

# Brukerhåndbok

## ZAXIS

### 120-5 klassen

130-5B · 130LCN-5B

### 180-5 klassen

160LC-5B · 180LC-5B · 180LCN-5B

### 200-5 klassen

210-5B · 210LC-5B · 210LCN-5B · 240N-5B

### 280-5 klassen

250LC-5B · 250LCN-5B · 290LC-5B · 290LCN-5B

### 330-5 klassen

350LC-5B · 350LCN-5B

## Hydraulisk gravemaskin

Serienr.

Klasse ZX120-5 090001 og høyere

Klasse ZX180-5 020001 og høyere

Klasse ZX200-5 300001 og høyere

Klasse ZX280-5 030001 og høyere

(Unntatt ZX290LC-5B, 290LCN-5B)

ZX290LC-5B, 290LCN-5B 040001 og høyere

Klasse ZX330-5 070001 og høyere

 Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.

URL:<http://www.hitachi-c-m.com>

## INNLEDNING

**Les denne brukerhåndboken** nøye for å lære deg hvordan maskinen skal betjenes og vedlikeholdes på korrekt måte. Hvis dette ikke gjøres kan det føre til personskaade eller skade på maskinen.

**Denne maskinen har standardspesifikasjoner** og kan brukes under følgende driftsforhold uten å måtte endres. Lufttemperatur: –20 °C to 40 °C (–4 °F to 104 °F)  
Høyde over havet: 0 m til 2000 m

Hvis maskinen brukes under andre forhold enn de som er beskrevet ovenfor, forhør deg med din nærmeste Hitachi-forhandler.

**Denne brukerhåndboken skal betraktes** som en fast del av maskinen, og den skal følge med maskinen når du selger den.

**Denne maskinen er konstruert med metriske** mål. Mål og vekt oppgitt i brukerhåndboken er metriske. Ikke bruk annet enn spesifiserte metriske komponenter og verktøy.

**Høyre og venstre** side er definert ved å se fremover i maskinens kjøreretning.

**Skriv ned alle produktidentifikasjonsnumre** i avsnittet om maskinnummer. Skriv ned alle numrene nøyaktig. Det vil gjøre det lettere å finne igjen maskinen hvis skulle den bli stjålet. Du trenger også disse numrene når du skal bestille reservedeler. Hvis håndboken oppbevares i maskinen, bør de aktuelle numrene også oppbevares på et trygt sted utenfor maskinen.

Sørg for at du bruker drivstoff som er i samsvar med JIS K-2204, EN-590 eller ASTM D-975 som inneholder 15 ppm eller mindre svovel.

Drivstoffet som brukes må også være i samsvar med solidforurensning i klasse 18/16/13 i ISO4406-1999 (solidforurensning omfatter støv). Hvis det ikke brukes drivstoffet angitt ovenfor, kan det bli sluppet ut eksosgass som overskrider de forskriftsbestemte verdiene, og det kan oppstå alvorlige motorproblemer. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

**Garanti** blir gitt som en del av Hitachis kundeoppfølgingsprogram for kunder som bruker og vedlikeholder utstyret som beskrevet i denne brukerhåndboken. Garantien er beskrevet på garantibeviset som du har fått fra forhandleren din.

Denne garantien sikrer deg at Hitachi vil følge opp sine produkter hvis det oppstår feil i garantiperioden. Under visse omstendigheter tilbyr Hitachi også utbedringer på stedet, ofte uten å belaste kunden, selv om garantitiden er ute.

**Hvis utstyret misbrukes eller modifiseres for å oppnå ytelse ut over de opprinnelige fabrikkspesifikasjonene, vil garantien bli ugyldig, og utbedringer på stedet kan bli nektet.**

Oppjustering av drivstoffmengde over spesifikasjonene, eller annen form for oppjustering av effekten, vil føre til slike reaksjoner.

Bare kvalifiserte, erfarne maskinførere med maskinførerbevis har lov til å betjene maskinen. I tillegg skal bare godkjente servicepersoner kontrollere og utføre service på maskinen.

**FØR MASKINEN SAMT KOMMUNIKASJONSSYSTEMET BRUKES I ET ANNET LAND ENN OPPRINNELIG TILTENKT, KAN DET VÆRE NØDVENDIG Å FORETA JUSTERINGER SLIK AT DEN OPPFYLLER STANDARDER (DERIBLANT SIKKERHETSSTANDARDER) OG KRAV I DET AKTUELLE LANDET. IKKE BRUK ELLER EKSPORTER MASKINEN UTENFOR DET OPPRINNELIG TILTENKTE LANDET FØR OVERENSSTEMMELSE HAR BLITT BEKREFTET. TA KONTAKT MED HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY CO, LTD. ELLER EN ANNEN AUTORISERT FORHANDLER HVIS DU HAR SPØRSMÅL ANGÅENDE DISSE JUSTERINGENE.**

**PRIOR TO OPERATING THIS MACHINE, INCLUDING COMMUNICATION SYSTEM, IN A COUNTRY OTHER THAN A COUNTRY OF ITS INTENDED USE, IT MAY BE NECESSARY TO MAKE MODIFICATIONS TO IT SO THAT IT COMPLIES WITH THE LOCAL REGULATORY STANDARDS (INCLUDING SAFETY STANDARDS) AND LEGAL REQUIREMENTS OF THAT PARTICULAR COUNTRY. PLEASE DO NOT EXPORT OR OPERATE THIS MACHINE OUTSIDE OF THE COUNTRY OF ITS INTENDED USE UNTIL SUCH COMPLIANCE HAS BEEN CONFIRMED. PLEASE CONTACT HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD. OR ANY OF OUR AUTHORIZED DISTRIBUTOR OR DEALER IF YOU HAVE ANY QUESTIONS CONCERNING COMPLIANCE.**

Alle opplysninger, illustrasjoner og spesifikasjoner i denne brukerhåndboken er basert på den nyeste produktinformasjon som var tilgjengelig da boken ble utgitt. Det tas forbehold om rett til endringer uten forvarsel.

### CALIFORNIA

#### Proposition 65 Warning

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

# STIKKORDREGISTER

MASKINNUMRE

SIKKERHET

VARSELSKILT

NAVN PÅ KOMPONENTER

STIGE PÅ/AV MASKINEN

FØRERPLASSEN

INNKJØRING

KJØRE MOTOREN

KJØRE MASKINEN

BRUKE MASKINEN

TRANSPORT

VEDLIKEHOLD

HYDRAULISK OG ELEKTRISK KRETS

VEDLIKEHOLD UNDER SPESIELLE MILJØFORHOLD

LAGRING

FEILSØKING

SPESIFIKASJONER

STIKKORDREGISTER



# INNHOOLD

<b>MASKINNUMRE.....</b>	<b>1</b>	Unngå oppvarming av rør som inneholder brennbare væsker.....	S-34
<b>SIKKERHET .....</b>	<b>S-1</b>	Forholdsregler for håndtering av akkumulator og gassdemper.....	S-34
Kjennskap til sikkerhets henvisningene.....	S-1	Fjern lakk og maling før sveising eller oppvarming .....	S-35
Forståelse av varslingsord .....	S-1	Vær oppmerksom på asbest- og silisiumstøv og annen forurensning.....	S-35
Overholdelse av sikkerhetsanvisningene.....	S-2	Forebygge batteriekspløsjon .....	S-36
Forberedelse på nødssituasjoner .....	S-3	Utfør vedlikehold på klimaanlegget på en trygg måte ...	S-36
Bruk verneutstyr .....	S-3	Forsvarlig håndtering av kjemiske produkter .....	S-37
Bruk av hørselsvern .....	S-4	Korrekt håndtering av avfall .....	S-37
Inspeksjon av maskinen.....	S-4	Ri aldri på redskapen.....	S-38
Generelle forholdsregler for førerhuset .....	S-5	Merknader om eksosfilteret .....	S-38
Bruk rekkverk og trinn .....	S-6	Forholdsregler for kommunikasjonsterminalen .....	S-38
Juster føreriset .....	S-6	Forholdsregler for kommunikasjonsterminalutstyr.....	S-39
Ta sikkerhetsmessige tiltak før du reiser deg fra eller forlater føreriset .....	S-7	<b>VARSELSKILT .....</b>	<b>S-41</b>
Fest sikkerhetsbeltet .....	S-7	<b>NAVN PÅ KOMPONENTER .....</b>	<b>1-1</b>
Kjør og bruk maskinen på en sikker måte .....	S-8	Komponentnavn.....	1-1
Maskinen må bare betjenes fra føreriset .....	S-8	<b>STIGE PÅ/AV MASKINEN.....</b>	<b>1-2</b>
Starte med startkabler.....	S-9	<b>FØRERPLASSEN.....</b>	<b>1-3</b>
Det er ikke tillatt med passasjerer på maskinen .....	S-9	Eksosfilter .....	1-3
Forholdsregler for maskindrift.....	S-10	Førerhustfunksjoner (standardmodell) .....	1-6
Undersøk arbeidsstedet på forhånd.....	S-11	Multifunksjonsskjerm .....	1-7
Monter OPG-vern .....	S-12	Standardinnstilling .....	1-8
Signalisering ved bruk av flere maskiner .....	S-13	Basisskjerm bilde .....	1-9
Kontroller maskinens kjøreretning .....	S-13	Hvordan bruke skjerm bildene.....	1-10
Trygg kjøring av maskinen.....	S-14	Vise basisskjerm bildet.....	1-10
Skadeforebygging for ulykker som skyldes at maskinen kjører av sted uten styring .....	S-16	Timeteller .....	1-13
Forebygg ulykker forårsaket av rygging og svinging.....	S-17	Klokke.....	1-13
Hold personale unna arbeidsområdet .....	S-18	Drivstoffmåler .....	1-13
Skuffen må aldri plasseres over en person.....	S-18	Temperaturmåler for kjølevæske .....	1-14
Unngå undergraving.....	S-19	Ikondisplay for driftsstatus .....	1-14
Unngå velting.....	S-19	Sikkerhetsfunksjoner (ekstra utstyr).....	1-15
Undergraving må ikke forekomme.....	S-20	Legg inn passord.....	1-15
Grav forsiktig.....	S-20	Forlenge varigheten til passordet.....	1-16
Bruk maskinen med forsiktighet.....	S-20	Alarmskjerm bilde .....	1-17
Unngå kraftlinjer.....	S-21	Løsning.....	1-19
Forholdsregler ved lyn.....	S-21	Eksosfilter .....	1-23
Håndtere gjenstander .....	S-22	Display om tilstanden til eksosfilteret .....	1-23
Beskytt mot materiale som slynges ut.....	S-22	Forespørsel om manuell regenerering av eksosfilter.....	1-24
Parker maskinen på en sikker måte .....	S-23	Fremgangsmåte for manuell regenerering .....	1-25
Trygg håndtering av væsker – Unngå brann.....	S-23	Hovedmeny .....	1-26
Sikker transport.....	S-24	Klimaanlegg .....	1-27
Utfør vedlikehold på en trygg måte .....	S-25	Luftsirkulasjonsmodus.....	1-27
Varsle andre om servicearbeid .....	S-26	Klimaanlegg PÅ/AV .....	1-27
Støtt maskinen skikkelig opp.....	S-26	Radio .....	1-28
Hold avstand fra bevegelige deler .....	S-27	Arbeidsmodus .....	1-29
Unngå at komponenter slynges ut .....	S-27	Valg av redskap.....	1-29
Trygg oppbevaring av redskap .....	S-28	Post (ekstra utstyr) .....	1-30
Forebygge brannskader.....	S-28	Innstillingsmeny .....	1-32
Skift gummislanger regelmessig .....	S-29	Dato og klokkeslett.....	1-33
Unngå væsker under høyt trykk .....	S-29	Tidsinnstilling .....	1-33
Brannforebygging .....	S-30	Datoinnstilling .....	1-35
Evakuering i tilfelle brann.....	S-32		
Vær oppmerksom på eksosgass .....	S-32		
Forholdsregler ved sveising og sliping.....	S-33		
Unngå oppvarming nær væskerør under trykk .....	S-34		

## INNHold

Innstilling av visningsmodus.....	1-37	Elektrisk hovedkontrollbryter (ekstrautstyr) .....	1-96
Redskapsjustering.....	1-39	Startbryter.....	1-97
Justering av strømningshastighet .....	1-39	Bryter for kraftøkning .....	1-97
Prioritet (stikke ut arm).....	1-41	Hornbryter .....	1-97
Prioritet (trekke arm inn) (unntatt ZX330-5B).....	1-43	Elektrisk kontrollbryter (ekstrautstyr) .....	1-98
Angi navn på redskap .....	1-45	Sigarettenner .....	1-100
Automatisk stans .....	1-47	Bruke sigarettener .....	1-100
Automatisk stans: PÅ/AV .....	1-47	Bruk av sigarettenerkontakten som ekstern strømkilde .....	1-100
Innstilling av funksjonstid.....	1-48	Bryter for lys i førerhuset .....	1-101
Regenerering av eksosfilter sperret .....	1-49	Montere brannslukningsapparat (ekstrautstyr) .....	1-101
Innstillingsprosedyre .....	1-49	Utkoplingspak for styresystem.....	1-102
Endre passord (ekstrautstyr) .....	1-51	Motorstansbryter .....	1-102
Delmåler .....	1-55	Sikringsboks .....	1-103
Skjerm for ryggekamera .....	1-57	Automatisk klimaanlegg.....	1-104
Ryggekamera PÅ/AV .....	1-57	Funksjoner:.....	1-104
Regulering av lysstyrke .....	1-59	Komponentnavn .....	1-105
Språkinnstillinger .....	1-61	Delenavn og funksjoner for kontrollenhet .....	1-106
Liste over skjermSpråk .....	1-63	Bruk av varmeapparatet i førerhuset .....	1-108
Valg av enhet .....	1-64	Avkjøling .....	1-109
Valg av displayelement (ryggekamera AV) .....	1-66	Defroster .....	1-110
Endring av rekkefølge på hovedmeny.....	1-68	Kjølig hode/varme føtter.....	1-110
Informasjonsmeny .....	1-70	Tips for optimal bruk av klimaanlegget .....	1-111
Drift.....	1-71	For rask avkjøling .....	1-111
Drivstofforbruk .....	1-71	Når vinduene blir dugget .....	1-111
Drift av knusehammer .....	1-73	Vedlikehold av klimaanlegg utenfor sesongen .....	1-111
Redskapsdrift.....	1-75	Bruke AM/FM-radio .....	1-112
Kjøring.....	1-77	Radiobrytere .....	1-112
Faktisk drift.....	1-79	Innstilling .....	1-112
Vedlikehold.....	1-81	Forhåndsinnstilling av stasjon .....	1-113
Tid igjen og vedlikeholdsintervall .....	1-83	Automatisk forhåndsinnstilling av stasjon .....	1-114
Overvåkning.....	1-85	Klangkontroll.....	1-115
Bryterpanel .....	1-87	Lydkilde (ekstrautstyr) .....	1-116
Gå tilbake til forrige skjerm bilde (skjerm).....	1-88	Åpningshåndtak på førerhusdør .....	1-117
Gå tilbake til basisskjerm bildet (skjerm).....	1-88	Åpne/lukke og fjerne det innvendige vinduet i førerhuset .....	1-118
Valg-/bekreftelsesbryter (skjerm) .....	1-88	Åpne øvre frontrute.....	1-119
Temperaturkontrollbryter/modusbryter (klimaanlegg) .....	1-88	Fjerne og oppbevare nedre frontrute.....	1-120
AUTO/AV-bryter/viftebryter (klimaanlegg) .....	1-88	Åpne sidevinduer .....	1-121
AM/FM-velger/innstillingsbryter (radio) .....	1-89	Åpne/lukke takluken (standardmodell) .....	1-122
Strømknapp/volumkontrollknapp (radio) .....	1-89	Åpne/lukke takluken (glassluke: utstyrsavhengig) .....	1-123
Motorkontrollbryter.....	1-89	Nødutgang .....	1-124
Bryter for automatisk tomgang .....	1-90	Justering av førerasetet (ekstrautstyr) .....	1-125
Kjøremodusbryter .....	1-90	Justere setets vinkel og høyde.....	1-125
Effektmodusbryter .....	1-91	Regulering av konsoll og sete fremover-bakover .....	1-125
Arbeidsløsbryter .....	1-91	Regulering av sete fremover-bakover .....	1-125
Bryter for vindusvisker/-spyler .....	1-92	Regulering av fjæring .....	1-125
Bryter for vindusvisker og -spyler for takluke (ekstrautstyr) .....	1-93	Regulering av seteryggen.....	1-126
Talltastatur .....	1-93	Regulering av armlene.....	1-126
Bryterpanel (for ekstrautstyr).....	1-94	Regulere førerasetet .....	1-127
Deaktiveringsbryter for kjørealarm (ekstrautstyr) .....	1-95	Regulere setehøyden .....	1-127
Deaktiveringsbryter for svingealarm (ekstrautstyr) .....	1-95	Regulering av konsoll og sete fremover-bakover .....	1-127
Baklysbryter (ekstrautstyr).....	1-95	Regulering av sete fremover-bakover .....	1-127
Bryter for overbelastningsalarm (ekstrautstyr) .....	1-95	Regulering av fjæring .....	1-128
Setevarme bryter .....	1-96	Justering av seteputen fremover-bakover.....	1-128
Bryter for roterende lys (ekstrautstyr) .....	1-96	Regulering av seteputens vinkel .....	1-128

## INNHold

Regulering av seteryggen.....	1-128	Hydraulisk knusehammer, hydraulisk knuser og hurtigkopling.....	5-25
Regulering av armlene.....	1-128	Rør for knusehammer og knuser.....	5-26
Høyderegulering av konsoll.....	1-129	Driftsprosedyrer for stengeventiler og velgerventiler....	5-26
Fremgangsmåte for justering.....	1-129	Sekundær avlastingsventil for trykkjustering.....	5-27
Montering og justering av speil.....	1-130	Forholdsregler for bruk av knusehammer.....	5-28
Sikkerhetsbelte.....	1-131	Skifte hydraulikkolje og element i fullflytfilter.....	5-32
<b>INNKJØRING.....</b>	<b>2-1</b>	Forholdsregler for bruk av knuser.....	5-33
Observer motoren nøye under drift.....	2-1	Redskap.....	5-36
Hver 8. time eller daglig.....	2-1	Tillatte vektgrenser for montert redskap.....	5-36
Etter de første 50 timene.....	2-1	Tilkoblingsdeler for redskap.....	5-40
Etter de første 100 timene.....	2-1	Forholdsregler for kombinert inntrekking av arm og grabb.....	5-42
<b>KJØRE MOTOREN.....</b>	<b>3-1</b>	Bruk av sjakkelhull.....	5-42
Kontroller maskinen daglig før start.....	3-1	Styreakkumulatorfunksjoner.....	5-43
Før motoren startes.....	3-2	Hvordan senke bommen i en nødssituasjon og når motoren stanser.....	5-44
Starte motoren.....	3-3	Forholdsregler etter bruk.....	5-45
Kontroller instrumentene etter start.....	3-7	<b>TRANSPORT.....</b>	<b>6-1</b>
Bruk av hjelpebatterier.....	3-8	Transport på vei.....	6-1
Stanse motoren.....	3-10	Kjøre på/av tilhenger.....	6-2
Automatisk motorstans ved ekstremt lav temperatur.....	3-11	Feste maskinen for transport.....	6-5
<b>KJØRE MASKINEN.....</b>	<b>4-1</b>	Lossing.....	6-5
Kjør maskinen på en trygg måte.....	4-1	Løfte maskinen.....	6-7
Styre maskinen med pedaler.....	4-2	<b>VEDLIKEHOLD.....</b>	<b>7-1</b>
Styre maskinen med spaker.....	4-3	Korrekte rutiner for vedlikehold og inspeksjon.....	7-1
Kjøremodusbryter.....	4-4	Kontroller timetelleren regelmessig.....	7-3
Kjørealarm (ekstrautstyr).....	4-4	Vedlikeholdstabell.....	7-4
Kjøring på bløt mark.....	4-5	Forberedelser til inspeksjon og vedlikehold.....	7-6
Løfting av et belte ved hjelp av bom og gravearm.....	4-5	Panser og atkomstdeksler.....	7-7
Taue maskinen over korte avstander.....	4-6	Daglig kontroll.....	7-10
Bruk i vann eller søle.....	4-7	Vedlikeholdsveiledning.....	7-11
Parkere maskinen i skråninger.....	4-8	Periodisk utskifting av komponenter.....	7-16
Parkere maskinen.....	4-8	Oljetyper.....	7-17
<b>BRUKE MASKINEN.....</b>	<b>5-1</b>	Anbefalt motorolje.....	7-17
Kontrollspak (ISO-mønster).....	5-1	A. Smøring.....	7-20
Redskapspedal (hydraulisk knusehammer) (ekstrautstyr).....	5-2	Frontleddbolter.....	7-20
Redskapspedal (hydraulisk knuser) (ekstrautstyr).....	5-3	Svinglager.....	7-22
Utkoplingsspak for styresystem.....	5-4	Innvendig svingdrev.....	7-23
Oppvarming.....	5-5	Elektrisk smørepistol (kun klasse ZX330-5).....	7-24
Regulering av turtall.....	5-6	Elektrisk smørepistol.....	7-26
Automatisk tomgang.....	5-7	Komponentnavn.....	7-27
Automatisk tomgang PÅ/AV.....	5-8	Bruk av batterilader.....	7-28
Automatisk stans.....	5-9	Laderlampe.....	7-29
Manuell regenerering av eksosfilter.....	5-12	B. Motor.....	7-35
Arbeidsmodus.....	5-14	Motoroljenivå.....	7-35
Bryter for kraftøkning.....	5-17	Skift motorolje.....	7-37
Kraftmodus.....	5-18	Skift motoroljefilter.....	7-37
Bruk av gravemaskinen.....	5-19	Kontroller og rengjør rundt motoren.....	7-39
Lasteskuffe.....	5-20	C. Overføring.....	7-40
Planering.....	5-21	Pumpetransmisjon.....	7-40
Ikke slå i bakken med skuffetenne.....	5-22	Svingreduksjonsgir.....	7-41
Unngå hammerarbeid.....	5-22	Kjørereduksjonsgir.....	7-42
Unngå feil bruk av maskinen.....	5-23	D. Hydraulikksystem.....	7-44
Unngå sidebelastning på skuffen.....	5-23	Inspeksjon og vedlikehold av hydraulisk utstyr.....	7-44
Ikke bruk brede belteplater på ujevn mark.....	5-24		

## INNHOOLD

Kontroller hydraulikkoljenivå .....	7-48	Kontroller og rengjør filterelementet eller eksosfilteret .....	7-137
Utskifting av hydraulikkolje .....	7-49	Kontroller og rengjør eksosfilteret.....	7-137
Prosedyrer for lufting.....	7-51	<b>HYDRAULISK OG ELEKTRISK KRETS .....</b>	<b>8-1</b>
Rengjør sugefilter .....	7-52	Hydraulisk krets.....	8-1
Skifte av fullflytfilteret .....	7-53	Elektrisk krets.....	8-2
Skift styreoljefilter.....	7-58	Koplings skjema.....	8-3
Skift luftfilterelement .....	7-59	<b>VEDLIKEHOLD UNDER SPESIELLE MILJØFORHOLD... 9-1</b>	
Kontroller slanger, og rør .....	7-60	Vedlikehold under spesielle miljøforhold .....	9-1
E. Drivstoffsystem .....	7-64	<b>LAGRING..... 10-1</b>	
Anbefalt drivstoff .....	7-64	Lagring av maskinen .....	10-1
Fylling av drivstoff .....	7-64	<b>FEILSØKING..... 11-1</b>	
Tømme bunnpannen i drivstofftanken.....	7-66	Feilsøking .....	11-1
Drener drivstoffilter.....	7-67	<b>SPESIFIKASJONER..... 12-1</b>	
Erstatte hoveddrivstofffilterelementet.....	7-71	Spesifikasjoner .....	12-1
Skift drivstofforfilterelement .....	7-73	ZX130-5B, 130LCN-5B.....	12-1
Rengjør silen i magnetpumpen for drivstoff .....	7-75	Arbeidsområder (belteplate).....	12-2
Kontroller vannutskilleren (ekstraustyr).....	7-77	ZX130-5B, 130LCN-5B.....	12-2
Kontroller drivstoffslanger.....	7-79	Skotyper og bruksområder.....	12-3
F. Luftfilter.....	7-80	ZX130-5B.....	12-3
Rengjøre ytre luftfilterelement .....	7-80	ZX130LCN-5B.....	12-3
Skifting av ytre og indre luftfilterelement .....	7-80	Skuffetyper og bruksområder.....	12-4
G. Kjølesystem .....	7-82	ZX130-5B, 130LCN-5B.....	12-4
Kontroller kjølevæskeniivå .....	7-83	Spesifikasjoner .....	12-5
Kontroller og juster drivremstrammingen.....	7-84	ZX160LC-5B.....	12-5
Skift kjølevæske.....	7-86	ZX180LC-5B, 180LCN-5B.....	12-6
Rengjør radiator/oljekjoler/intercoolerkerne.....	7-88	Arbeidsområder (belteplate).....	12-7
Rens oljekjølere, radiatoren og frontgitteret på intercooleren.....	7-90	ZX160LC-5B.....	12-7
Rengjør kondensator for klimaanlegg .....	7-90	ZX180LC-5B, 180LCN-5B.....	12-8
Rens drivstoffkjølere .....	7-90	Skotyper og bruksområder.....	12-9
H. Elektrisk anlegg .....	7-91	ZX160LC-5B.....	12-9
Batteri.....	7-92	Skotyper og bruksområder.....	12-10
Bytt sikringer .....	7-97	ZX180LC-5B.....	12-10
I. Diverse .....	7-99	ZX180LCN-5B.....	12-10
Kontroller og skift ut skuffetenner.....	7-99	Skuffetyper og bruksområder.....	12-11
Skift skuffe .....	7-105	ZX160LC-5B.....	12-11
Konverter skuffe til omvendt posisjon.....	7-106	ZX180LC-5B, 180LCN-5B.....	12-12
Juster skuffens kopling.....	7-107	Spesifikasjoner .....	12-13
Fjern kjørespaker.....	7-108	ZX210-5B, 210LC-5B.....	12-13
Kontroller og skift sikkerhetsbeltet.....	7-108	ZX210LCN-5B, 240N-5B .....	12-14
Kontroller spylevæskeniivå.....	7-109	Arbeidsområder (belteplate).....	12-15
Kontrollere beltestramming .....	7-110	ZX210-5B, 210LC-5B, 210LCN-5B, 240N-5B.....	12-15
Rengjøre og skifte klimaanleggets filter .....	7-113	Skotyper og bruksområder.....	12-16
Kontrollere klimaanlegget.....	7-115	ZX210-5B.....	12-16
Rengjør gulvet i førerhuset .....	7-117	ZX210LC-5B.....	12-16
Stram til topploksbolter på nytt.....	7-118	ZX210LCN-5B.....	12-17
Kontroller og juster ventilklaring .....	7-118	ZX240N-5B .....	12-17
Mål motorens kompresjonstrykk.....	7-118	Skuffetyper og bruksområder.....	12-18
Kontroller startmotor og dynamo .....	7-118	ZX210-5B, 210LC-5B.....	12-18
Kontroller og skift ut EGR-innretningen.....	7-118	ZX210LCN-5B, 240N-5B .....	12-19
Kontroller gassdemper .....	7-119	Spesifikasjoner .....	12-20
Tiltrekkingsmoment for muttere og bolter .....	7-119	ZX250LC-5B, 250LCN-5B.....	12-20
Kontroller tiltrekkingsmoment av bolter og muttere.....	7-120	Arbeidsområder .....	12-21
J. Eksosfilter.....	7-137		



## INNHold



ZX250LC-5B, 250LCN-5B.....	12-21	ZX160LC-5B 2-delt bom .....	13-23
Skotyper og bruksområder.....	12-22	ZX180LC-5B, 180LCN-5B 2-delt bom .....	13-24
ZX250LC-5B.....	12-22	Skotyper og bruksområder.....	13-25
ZX250LCN-5B.....	12-22	ZX160LC-5B 2-delt bom .....	13-25
Skuffetyper og bruksområder.....	12-23	Skotyper og bruksområder.....	13-26
ZX250LC-5B, 250LCN-5B.....	12-23	ZX180LC-5B 2-delt bom .....	13-26
Spesifikasjoner .....	12-24	ZX180LCN-5B 2-delt bom .....	13-26
ZX290LC-5B, 290LCN-5B.....	12-24	Spesifikasjoner .....	13-27
Arbeidsområder .....	12-25	ZX210-5B, 210LC-5B 2-delt bom .....	13-27
ZX290LC-5B, 290LCN-5B.....	12-25	ZX210LCN-5B, 240N-5B 2-delt bom .....	13-28
Skotyper og bruksområder.....	12-26	Arbeidsområder (belteplate).....	13-29
ZX290LC-5B.....	12-26	ZX210-5B, 210LC-5B, 210LCN-5B, 240N-5B	
ZX290LCN-5B.....	12-26	2-delt bom .....	13-29
Skuffetyper og bruksområder.....	12-27	Skotyper og bruksområder.....	13-30
ZX290LC-5B, 290LCN-5B.....	12-27	ZX210-5B 2-delt bom .....	13-30
Spesifikasjoner .....	12-28	ZX210LC-5B 2-delt bom .....	13-30
ZX350LC-5B, 350LCN-5B.....	12-28	ZX210LCN-5B 2-delt bom .....	13-31
Arbeidsområder .....	12-29	ZX240N-5B 2-delt bom .....	13-31
ZX350LC-5B, 350LCN-5B.....	12-29	Spesifikasjoner .....	13-32
Skotyper og bruksområder.....	12-30	ZX250LC-5B, 250LCN-5B 2-delt bom .....	13-32
ZX350LC-5B.....	12-30	Arbeidsområder.....	13-33
ZX350LCN-5B.....	12-30	ZX250LC-5B, 250LCN-5B 2-delt bom .....	13-33
Skuffetyper og bruksområder.....	12-31	Skotyper og bruksområder.....	13-34
ZX350LC-5B, 350LCN-5B.....	12-31	ZX250LC-5B 2-delt bom .....	13-34
Lydnivåresultater .....	12-32	ZX250LCN-5B 2-delt bom .....	13-34
Vibrasjonsnivå .....	12-32	Spesifikasjoner .....	13-35
<b>EKSTRAUTSTYR.....</b>	<b>13-1</b>	ZX290LC-5B, 290LCN-5B 2-delt bom .....	13-35
Bruke gummibelagt belteplate.....	13-1	Arbeidsområder.....	13-36
Kjøring og andre advarsler.....	13-2	ZX290LC-5B, 290LCN-5B 2-delt bom .....	13-36
Transport .....	13-3	Skotyper og bruksområder.....	13-37
Forholdsregler for transport av maskiner med		ZX290LC-5B 2-delt bom .....	13-37
gummibelagte belteplater .....	13-3	ZX290LCN-5B 2-delt bom .....	13-37
Bruk av lang arm --- utstyrsavhengig .....	13-6	Spesifikasjoner .....	13-38
Kontrollspak for skjær .....	13-7	ZX350LC-5B, 350LCN-5B 2-delt bom .....	13-38
Unngå å treffe skjæret med frontredskapen .....	13-8	Arbeidsområder.....	13-39
Vedlikehold av skjæret .....	13-9	ZX350LC-5B, 350LCN-5B 2-delt bom .....	13-39
Spesifikasjoner .....	13-10	Skotyper og bruksområder.....	13-40
ZX130-5B med skjær .....	13-10	ZX350LC-5B 2-delt bom .....	13-40
Arbeidsområder .....	13-11	ZX350LCN-5B 2-delt bom .....	13-40
ZX130-5B med skjær .....	13-11	<b>STIKKORDREGISTER .....</b>	<b>14-1</b>
Skotyper og bruksområder.....	13-12		
ZX130-5B med skjær .....	13-12		
Grabttenner (tverrbolttype) .....	13-13		
2-delt bom .....	13-14		
Vedlikehold (2-delt bom).....	13-15		
Spesifikasjoner .....	13-18		
ZX130-5B, 130LCN-5B 2-delt bom .....	13-18		
Arbeidsområder (belteplate).....	13-19		
ZX130-5B, 130LCN-5B 2-delt bom .....	13-19		
Skotyper og bruksområder.....	13-20		
ZX130-5B 2-delt bom .....	13-20		
ZX130LCN-5B 2-delt bom .....	13-20		
Spesifikasjoner .....	13-21		
ZX160LC-5B 2-delt bom .....	13-21		
ZX180LC-5B, 180LCN-5B 2-delt bom .....	13-22		
Arbeidsområder (belteplate).....	13-23		



## MASKINNUMRE

Produksjonsnumrene som forklares i denne gruppen, er det individuelle nummeret (serienr.) som gis til hver maskin og hydrauliske komponenter. Det bes om disse numrene ved forespørsler om informasjon om maskinen og/eller komponenter. Fyll ut serienumrene i de tomme feltene i denne gruppen for å gjøre dem umiddelbart tilgjengelige ved forespørsler.


### Maskin

		
Model/type	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Product Identification Number	Hydraulic Excavator	
Year of Manufacturing	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Engine Power(kw)	<input style="width: 50%;" type="text"/>	Mass(kg) <input style="width: 50%;" type="text"/>
 Hitachi Construction Machinery Co.,Ltd. 650, Kandatsu-machi, Tsuchiura-shi, Ibaraki-ken, 300-0013 Japan		

SS3097499

1. MODELL/TYPE
2. Produktidentifikasjonsnummer
3. Produksjonsår
4. Driftskapasitet (standardversjon)
5. Motorkraft i i henhold til ISO9249

### Produktidentifikasjonsnummer

 **MERK:**

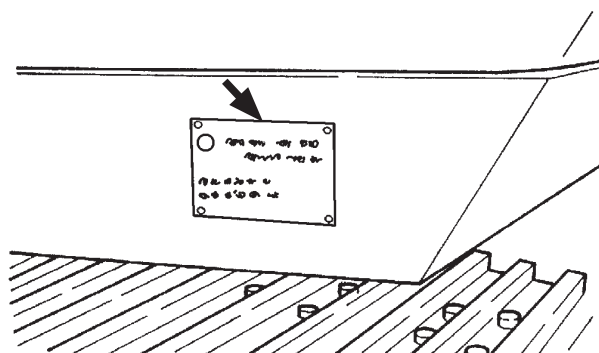
\*HCMDCA50000030001\*
 Merker som angir hvor PIN-koden begynner og slutter

\_\_\_\_\_  
 PRODUKTIDENTIFIKASJONSNUMMER (PIN-KODE)

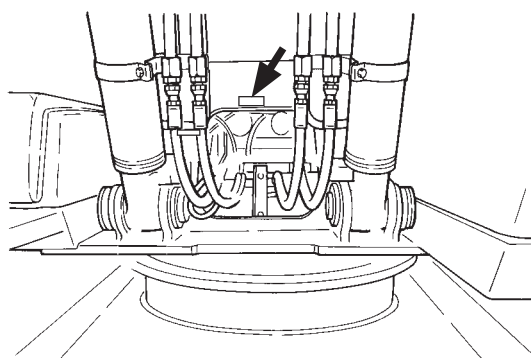
### Motor

TYPE : \_\_\_\_\_

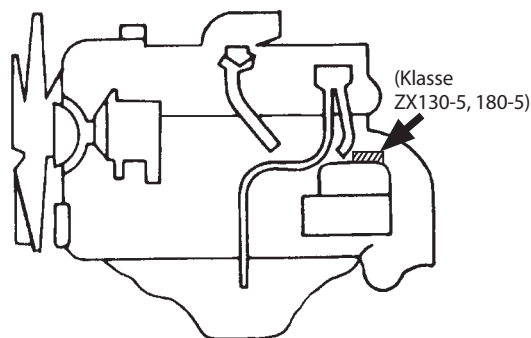
MFG. NR. : \_\_\_\_\_



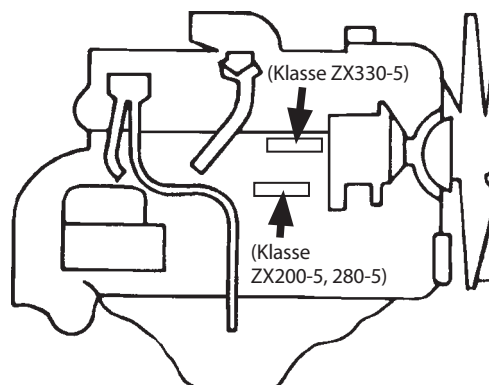
M157-00-001



M157-12-008



M178-00-002



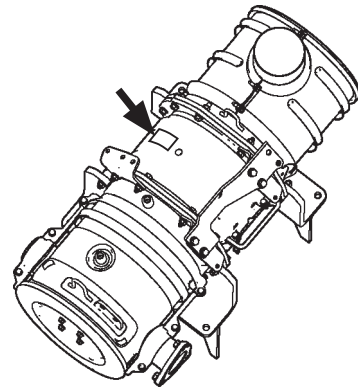
MDAA-00-001

# MASKINNUMRE

## Eksosfilter

TYPE : \_\_\_\_\_

MFG. NR. : \_\_\_\_\_

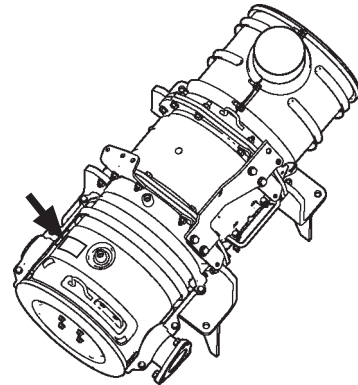


MDAA-00-002

## DOC (Dieseloksideringskatalysator)

TYPE : \_\_\_\_\_

MFG. NR. : \_\_\_\_\_

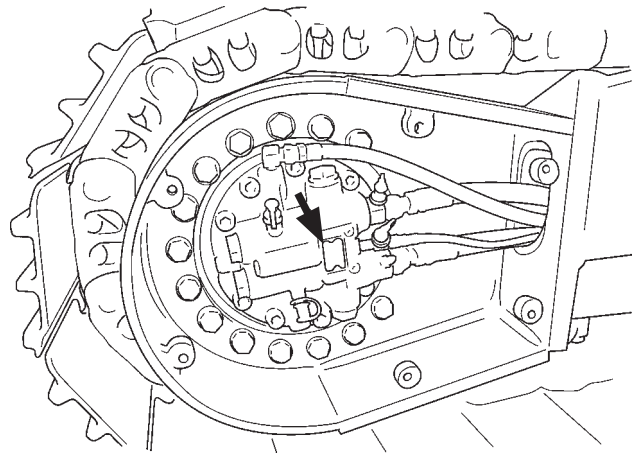


MDAA-00-002

## Beltemotor

TYPE : \_\_\_\_\_

MFG. NR. : \_\_\_\_\_

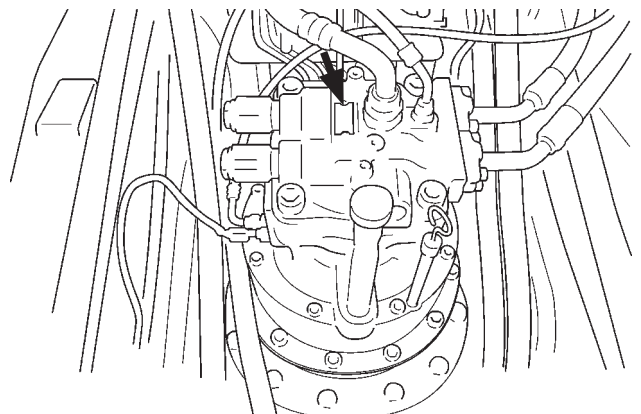


M178-07-047

## Svingmotor

TYPE : \_\_\_\_\_

MFG. NR. : \_\_\_\_\_



M178-07-086

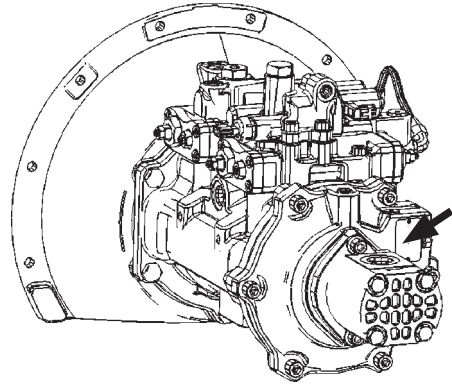
# MASKINNUMRE

## Hydraulikkpumpe

(Klasse ZX120-5)

TYPE : \_\_\_\_\_

MFG. NR. : \_\_\_\_\_

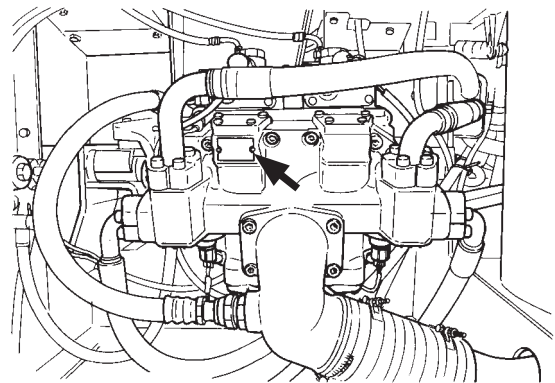


MDAA-07-072

(Klasse ZX180-5)

TYPE : \_\_\_\_\_

MFG. NR. : \_\_\_\_\_

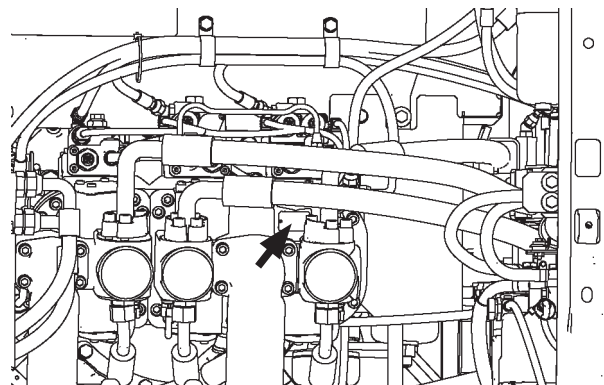


M157-00-004

(Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5)

TYPE : \_\_\_\_\_

MFG. NR. : \_\_\_\_\_



MDAA-00-003



## SIKKERHET

### Kjennskap til sikkerhetshenvisningene

- Dette er **VARSELSYMBOLENE FOR FARE**.
  - Når du ser disse symbolene på maskinen eller i denne brukerhåndboken, må du være oppmerksom på at det kan være fare for personskade.
  - Følg de anbefalte forholdsreglene og praksis for trygg bruk.



SA-688


### Forståelse av varslingsord

- På maskinens varselskilt benyttes det varslingsord for å beskrive situasjonens alvorlighetsgrad – **FARE**, **ADVARSEL** eller **FORSIKTIG** – benyttes sammen med varselsymbolet.
  - **FARE** angir en overhengende faresituasjon som, hvis den ikke unngås, vil føre til død eller alvorlig skade.
  - **ADVARSEL** angir en potensiell faresituasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til død eller alvorlig skade.
  - **FORSIKTIG** angir en potensiell faresituasjon som, hvis den ikke unngås, vil kunne føre til mindre eller moderat skade.
  - **FARE- eller ADVARSEL-merker** er plassert like ved steder som utgjør en spesiell fare. Generelle forholdsregler står på varselskiltene merket med **FORSIKTIG**.
  - Enkelte varselskilt bruker ingen av de bestemte signalordene ovenfor bak sikkerhetsvarselsymbolet, men blir brukt noen ganger på denne maskinen.



**VIKTIG**



- For å unngå sammenblanding med advarsler om personsikkerhet, brukes **VIKTIG** som varslingsord for å angi situasjoner som, hvis de ikke hindres, kan føre til skade på maskinen.
-  **MERK**: varsler om en ekstra forklaring i forbindelse med informasjonen.

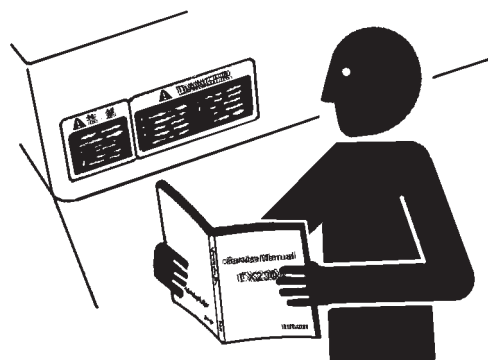
SA-1223N

## SIKKERHET

---

### Overholdelse av sikkerhetsanvisningene

- Les nøye og følg alle varselkilt på maskinen og alle sikkerhetsmeldinger i denne brukerhåndboken.
- Varselkilt skal være montert, vedlikeholdt og erstattet ved behov.
  - Hvis et varselkilt eller denne brukerhåndboken mangler eller er skadet, må du bestille nytt skilt eller brukerhåndbok fra en autorisert forhandler på samme måte som du bestiller reservedeler (husk å oppgi maskinmodell og serienummer ved bestilling).
- Lær deg hvordan du bruker maskinen og dens betjeningsorganer på en korrekt og sikker måte.
- Ikke tillat andre personer enn de som har fått opplæring, er kvalifisert og godkjent, å kjøre maskinen.
- Sørg for at maskinen er i forsvarlig teknisk stand.
  - Modifisering uten godkjenning kan påvirke funksjoner og/eller sikkerheten og maskinens levetid.
  - Ikke foreta endring av noen maskindeler uten forutgående godkjenning. Hvis dette likevel gjøres kan det svekke delens sikkerhet, funksjon og/eller levetid. I tillegg vil personskade, maskinproblemer og/eller materielle skader som som forårsakes av ikke godkjente endringer, gjør de også Hitachis garantidekning ugyldig.
  - Du må aldri prøve å modifisere eller demontere innsugnings-/eksosdeler og eksosfilteret. Unngå at eksosfilteret blir utsatt for støt, så elementer må ikke slås med andre gjenstander eller slippes i bakken. Støt kan påvirke enheten som renses eksosgassen, og muligens skade den eller redusere ytelsen.
  - Ikke bruk redskap og/eller ekstradelere eller -utstyr som ikke er autorisert av Hitachi. Hvis dette likevel gjøres, kan det svekke maskinens sikkerhet, funksjon og/eller levetid. I tillegg vil personskade, maskinproblemer og/eller materielle skader forårsakes av bruk av ikke godkjent redskap og/eller ekstradelere eller -utstyr, gjør de også Hitachis garantidekning ugyldig.
- Formålet med sikkerhetsmeldingene i dette kapittelet om SIKKERHET er å illustrere maskinens grunnleggende sikkerhetsprosedyrer. Det er imidlertid ikke mulig for disse sikkerhetsmeldingene å dekke enhver faresituasjon som kan oppstå. Hvis du har spørsmål, må du først kontakte din overordnede og/eller autorisert forhandler før maskinen brukes eller før det utføres vedlikeholdsarbeid på den.



SA-003



## SIKKERHET

### Forberedelse på nødssituasjoner

- Vær forberedt på at det kan oppstå en brann eller skje en ulykke.
  - Oppbevar førstehjelpsutstyr og brannslukker lett tilgjengelig.
  - Sørg for å lese og forstå bruksanvisningen på brannslukkeren slik at den brukes riktig.
  - For å sikre at brannslukkeren alltid kan brukes og er tilgjengelig, må det utføres regelmessig vedlikeholds- og driftskontroller. Anbefalt vedlikeholdsintervall står angitt i brannslukkerens brukerhåndbok.
  - Utarbeid retningslinjer for nødprosedyrer i tilfelle brann og ulykker.
  - Oppbevar telefonnummer til lege, ambulanse, sykehus og brannstasjon nær telefonen.



SA-437

### Bruk verneutstyr

- Bruk tette klær og verneutstyr som er tilpasset oppgaven.

Du kan ha behov for:

- Hjelm
- Vernesko
- Vernebriller, beskyttelsesbriller eller ansiktsbeskyttelse
- Kraftige hansker
- Hørselsvern
- Reflekterende bekledding
- Regntøy
- Gassmaske eller filtermaske.

Husk å bruke riktig utstyr og bekledding for oppgaven. Ikke ta noen sjanser.

- Ikke gå med løstsittende klær, smykker eller andre gjenstander som kan hekte seg fast i spaker eller andre maskinkomponenter.
- Trygg bruk av redskap krever førerens fulle oppmerksomhet. Ikke bruk hodetelefoner med radio eller musikk mens du kjører maskinen.



SA-438

## SIKKERHET

---

### Bruk av hørselsvern

- Langvarig eksponering for sterk støy kan føre til svekkelse eller tap av hørsel.
  - Bruk egnet hørselsvern som øreklokker eller øreplugger for å beskytte mot høy eller ubehagelig støy.



SA-434

### Inspeksjon av maskinen

- Kontroller maskinen grundig hver dag eller hvert skift ved å gå rundt den før du starter, for å unngå personskader.
  - På inspeksjonsrunden må du kontrollere alle punktene som er beskrevet i avsnittet "Kontroller maskinen daglig før start" i brukerhåndboken.



SA-435

## SIKKERHET

---

### Generelle forholdsregler for førerhuset

- Før du stiger inn i førerhuset må du fjerne alle urenheter og/eller olje, som for eksempel søle, smørefett, jord eller steiner som kan skitne til førerhuset, fra støvlesålene. Hvis noen av betjeningsorganene, som f.eks. en pedal, blir betjent med skitt og/eller olje på operatørens såler, kan foten skli av pedalen og resultatet kan eventuelt bli en personskade.
- Ikke ha det uryddig rundt førerhuset med deler, verktøy, jord, steiner og hindringer som kan brette seg sammen eller velte, som bokser eller beholdere. Spakene eller pedalene kan ikke brukes hvis noe setter seg fast i gangområdet til kjørespaker/-pedaler, utkoblingsspak for styresystem eller styrespaker, noe som kan føre til alvorlig skade eller dødsfall.
- Unngå å oppbevare gjennomsiktige flasker i førerhuset. Ikke fest noen form for gjennomsiktige vindusdekorasjoner på rutene, fordi de kan fokusere solskinn, med mulig brann som resultat.
- Ikke hør på radio eller musikk med høretelefoner i førerhuset når maskinen brukes. Ikke bruk mobiltelefon mens maskinen er i bruk.
- Hold alle antennelige gjenstander og eksplosiver unna maskinen.
- Etter bruk av askebegeret må det alltid tildekkes slik at tobakk/fyrstikker slukkes helt.
- Ikke oppbevar lightere i førerhuset. Når temperaturen i førerhuset stiger kan sigarettenneren eksplodere.
- Bruk ordentlige gulvmatter som er beregnet på maskinen. Hvis det brukes en annen slags gulvmatte, kan den forskyve seg og komme i kontakt med kjørepedalene under bruk, og føre til alvorlig skade eller dødsfall.

## SIKKERHET

---

### Bruk rekkverk og trinn

- Fall er en av de hyppigste årsakene til personskade.
  - Når du går av og på maskinen, må du alltid vende deg mot maskinen og ha trepunktskontakt med trinn og rekkverk.
  - Ikke bruk noen av spakene som håndtak.
  - Ikke hopp av eller på maskinen. Gå aldri opp på eller ned av en maskin som er i bevegelse.
  - Når du går av maskinen, må du være oppmerksom på at plattformen, trinn og håndtak kan være glatte.
  - Du må aldri gå på og av maskinen med verktøy i hendene.



SA-439

---

### Juster førerasetet

- Et sete som er dårlig justert for føreren og for arbeidet som skal utføres, gjør at føreren blir fort sliten og sjansene for feilbruk øker.
  - Setet må alltid justeres ved bytte av fører.
  - Føreren skal kunne trykke ned pedalene og betjene kontrollspakene korrekt mens han sitter helt tilbake i setet.
  - Hvis ikke, må setet flyttes frem eller tilbake og sjekkes på nytt.
  - Juster sladrespeilet slik at du ser best mulig bakover fra førerasetet. Hvis speilet er ødelagt, må det umiddelbart skiftes ut med et nytt.



SA-378

## SIKKERHET

---

### Ta sikkerhetsmessige tiltak før du reiser deg fra eller forlater føreraset

- Før du reiser deg fra føreraset for å åpne/lukke et av sidevinduene eller for å justere setestillingen, husk å først senke frontredskapet ned på bakken og deretter stille utkoblingsspaken for styresystemet i LÅST stilling. Hvis dette ikke gjøres, kan maskinen foreta en plutselig og uventet bevegelse hvis en kroppsdel utilsiktet kommer i kontakt med en styrespak, med mulig alvorlig personskaade eller død som følge.
- Før du forlater maskinen, må du først senke frontredskapet ned på bakken og deretter flytte utkoblingsspaken for styresystemet til LÅST stilling. Vri startbryteren til OFF for å stanse motoren.
- Før du forlater maskinen må du lukke alle vinduer, dører og atkomstdeksler og låse dem.

---

### Fest sikkerhetsbeltet

- Hvis maskinen velter, kan føreren bli skadet og/eller slengt ut av førerhuset. Føreren kan dessuten bli knust av maskinen som velter, med alvorlig skade eller død som følge.
  - Før maskinen startes må belte, spenne og andre tilhørende deler kontrolleres nøye. Hvis noen av delene er skadet eller slitt, må sikkerhetsbeltet eller komponenten skiftes før maskinen tas i bruk.
  - Føreren skal alltid sitte på setet med sikkerhetsbeltet fastspent når maskinen er i drift for å redusere faren for skade i en eventuell ulykke.
  - Det anbefales å skifte ut sikkerhetsbeltet hvert 3. år, uavhengig av tilstanden.



SA-237

## SIKKERHET

---

### Kjør og bruk maskinen på en sikker måte

- Folk i nærheten kan bli overkjørt.
  - Vær forsiktig slik at du ikke kjører på folk i nærheten. Kontroller hvor alle omkring befinner seg før du kjører, svinger eller bruker maskinen.
  - Pass på at kjørealarmen og hornet alltid virker (utstyrsavhengig). Dette varsler personer i nærheten om at maskinen begynner å bevege seg.
  - Benytt en signalperson ved kjøring, svinging eller graving på steder der det er mye folk. Bli enige om håndsignaler før du starter maskinen.
  - Bruk egnede lyskilder. Kontroller at alle lamper er i orden før maskinen tas i bruk. Eventuelle feil på lysutstyret skal repareres umiddelbart.
  - Sørg for førerhusdør, vinduer, dører og deksler er forsvarlig låst.
  - Sjekk speilene og skjermen i førerhuset for å se etter problemer. Hvis de finnes, må problemdelen skiftes ut, eller speil, kamera og skjerm rengjøres. Se delen om ryggskjermen for instruksjoner om rengjøring av kamera og skjerm.



SA-426

### Maskinen må bare betjenes fra førerasetet

- Feil rutiner for start av motoren kan føre til at maskinen kommer ut av kontroll, med mulig alvorlig skade eller død som følge.
  - Motoren må bare startes når du sitter i førerasetet.
  - Du må ALDRI starte maskinen mens du står på beltet eller bakken.
  - Ikke start motoren ved å kortslutte starteren.
  - Påse at alle spaker står i nøytral stilling før motoren startes.
  - Før du starter maskinen, må du forsikre deg om at området rundt maskinen er sikkert og varsle tilstedeværende med hornet.



SA-444

## SIKKERHET

---

### Starte med startkabler

- Batterigass kan eksplodere, og føre til alvorlig personskade.
  - Hvis motoren må startes med startkabler, må du følge instruksjonene i kapittelet om "DRIFT AV MOTOREN" i brukerhåndboken.
  - Føreren må sitte i førersetet slik at maskinen holdes under kontroll når motoren startes. Start med startkabler krever to personer.
  - Et frossent batteri må aldri brukes.
  - Hvis fremgangsmåten for start med startkabler ikke følges, kan batteriet eksplodere eller maskinen løpe løpsk.



SA-032

---

### Det er ikke tillatt med passasjerer på maskinen

- Passasjerer på maskinen er utsatt for fare for å bli truffet av gjenstander eller lasten, eller kan bli slengt av maskinen.
  - Bare føreren bør være på maskinen. Passasjerer er forbudt.
  - Passasjerer hindrer også førerens sikt, og fører til usikker bruk av maskinen.



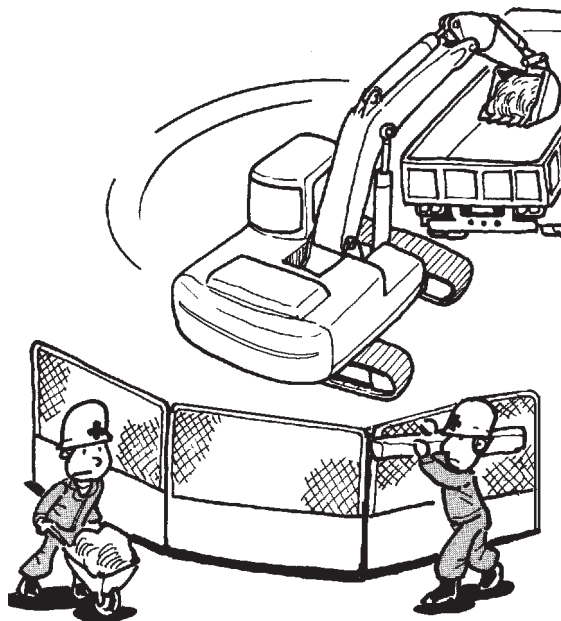
SA-379

## SIKKERHET

---

### Forholdsregler for maskindrift

- Kontroller arbeidsområdet før maskinen tas i bruk.
  - Bruk ettersittende klær og sikkerhetsutstyr som er egnet for arbeidet, f.eks. vernehjelm, ved bruk av maskinen.
  - Sørg for å få fjernet alle personer og hindringer fra maskinens arbeidsområde.  
Hold alltid øye med omgivelsene under bruk av maskinen. Når det arbeides på steder hvor det er trangt og det er hindringer, må du være forsiktig slik at overdelen ikke støter mot hindringer.
- Under lasting av maskinen på lastebil skal skuffen løftes over lasteplanet bakfra. Skuffen skal ikke svinges over førerhuset eller personer.



M178-05-007



## SIKKERHET

---

### Undersøk arbeidsstedet på forhånd

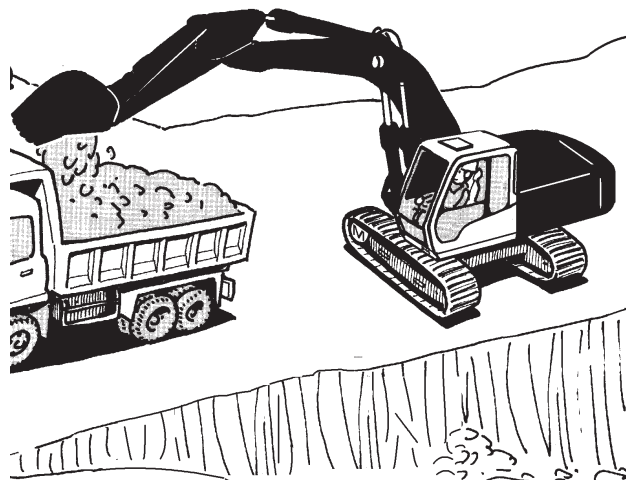
- Ved arbeid på kanten av en grøft eller på en veiskulder, kan maskinen velte. Dette kan forårsake alvorlige personskader eller død.
- Undersøk arbeidsstedet og grunnforholdene på forhånd for å forebygge maskinvelt, og for å forebygge at grunnen, haugen eller bredden bryter sammen.
- Lag en arbeidsplan. Bruk maskinen riktig i forhold til oppgaven og arbeidsstedet.
- Forsterk grunnen, kanter eller veiskulderen om nødvendig. Hold maskinen i god avstand fra kanten av utgravninger og veiskuldre.
- Ved arbeid i en skråning eller på en veiskulder, bør du bruke en signalperson ved behov.
- Forsikre deg om at maskinen har FOPS-førerhus før du arbeider på steder hvor det er fare for ras, fallende stein og lignende.
- Hvis underlaget er svakt, må grunnen forsterkes før arbeidet påbegynnes.
- Ved arbeid på frossen mark må man være ekstra påpasselig. Etter hvert som lufttemperaturen stiger kan grunnen bli oppbløtt og glatt.
- Vær oppmerksom på brannfaren når maskinen brukes i nærheten av brennbart materiale, som for eksempel tørt gress.



SA-380

## SIKKERHET

- Kontroller at grunnen under maskinen er fast og har tilstrekkelig bærekraft.  
Når det arbeides nær en utgraving eller veiskulder, skal maskinen ha beltene plassert vinkelrett mot kanten og med kjøremotorene bak. Det gjør det lettere å kjøre maskinen vekk dersom kanten skulle rase sammen.
- Hvis det er nødvendig å arbeide på bunnen av en høy jordvegg e.l., må området først kontrolleres for rasfare. Hvis det er rasfare, må det ikke arbeides i området.
- Maskinen kan synke på bløt mark, og det kan føre til at den velter. Hvis det er nødvendig å arbeide på bløt mark, skal bakken forsterkes først ved hjelp av store stålplater som er sterke nok og solide nok til å bære maskinen.
- Husk at det alltid er en mulighet for at maskinen kan velte under arbeid i vanskelig terreng eller i skråninger. Ta de nødvendige forholdsregler for å hindre at maskinen velter. Når maskinen brukes i vanskelig terreng eller skråninger:
  - Reduser turtallet.
  - Velg sakte kjørehastighet.
  - Bruk maskinen sakte og foreta forsiktige maskinbevegelser.



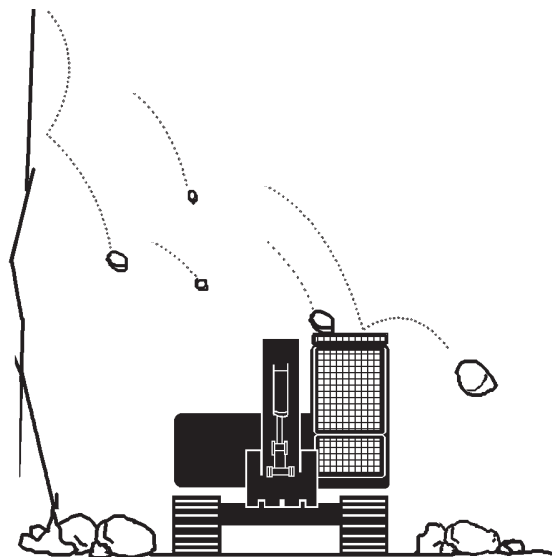
M104-05-016

### Monter OPG-vern

Hvis maskinen brukes på steder hvor det kan forekomme steinsprang eller lignende, må du montere et Hitachi OPG-vern. Kontakt autorisert forhandler før du monterer OPG-vernet. Vernet kan være i samsvar med ROPS-standarder, avhengig av maskinspesifikasjonene. Forebygg svekkelse av førervernstrukturen: Skift ut skadet ROPS eller OPG-vern. Prøv aldri å reparere eller modifisere vernet.

ROPS: Sikkerhetssystem for velting

OPG: Sikkerhetsvern for fører



SA-490

## SIKKERHET

---

### Signalisering ved bruk av flere maskiner

- På steder hvor det brukes flere maskiner, må det sørges for signalisering som er kjent av alt involvert personell. Det skal også utpekes en person for å koordinere arbeidet på plassen. Sørg for at alt personale respekterer anvisningene fra signalpersonen.

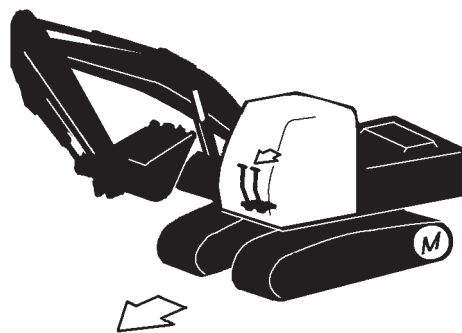


SA-481

---

### Kontroller maskinens kjøreretning

- Feil bruk av kjørepedal/spak kan føre til alvorlige personskader eller død.
  - Før maskinen kjøres, må du kontrollere undervognens posisjon i forhold til førerens posisjon. Hvis kjøremotorene befinner seg foran førerhuset, vil maskinen bevege seg bakover når kjørepedaler/spaker beveges fremover.

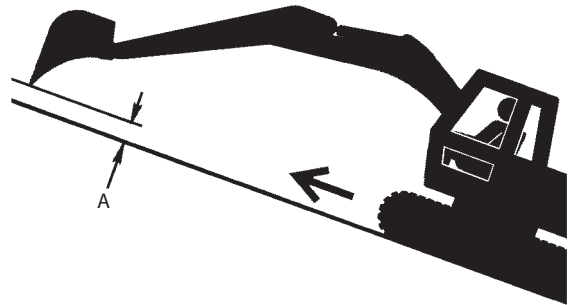


SA-491

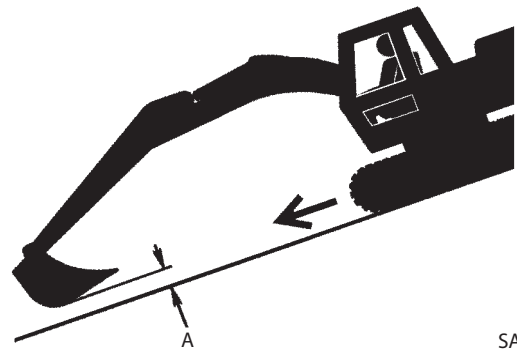
## SIKKERHET

### Trygg kjøring av maskinen

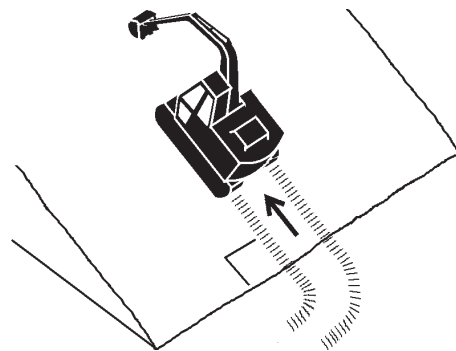
- Før maskinen kjøres må du kontrollere at retningen til pedaler/spaker stemmer overens med ønsket kjøreretning.
  - Kjør alltid rundt hindringer.
  - Ikke kjør over hindringer. Jord, steinfragmenter og/eller metallbiter kan sprute fra maskinen. Ikke la folk oppholde seg rundt maskinen når den kjøres.
- Kjøring i hellende terreng kan føre til at maskinen sklir og velter, med alvorlig skade eller død som mulig resultat.
  - Du må aldri forsøke å kjøre opp eller ned en skråning som er brattere enn 35 grader.
  - Husk å feste sikkerhetsbeltet.
  - Hold skuffen i kjøreretningen og ca. 0,2 til 0,3 m (A) over bakken ved kjøring opp eller ned skråninger.
  - Hvis maskinen begynner å skli eller blir ustødig, må du senke skuffen ned på bakken øyeblikkelig og stoppe maskinen.
  - Ikke kjør maskinen på tvers av en skråning. Hvis du forsøker å svinge frem og tilbake, kan det føre til at maskinen sklir eller velter. Hvis kjøreretningen må endres, må du kjøre maskinen ned på flat mark før du skifter retning for å sikre trygg bruk.



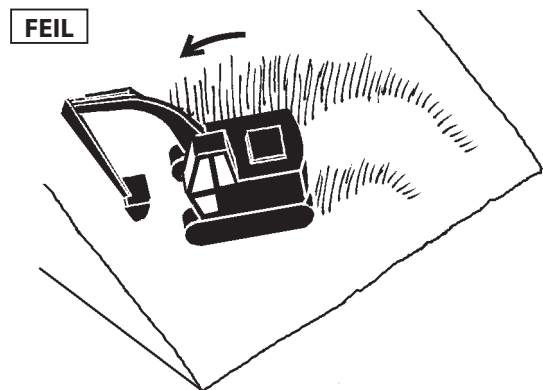
SA-657



SA-658



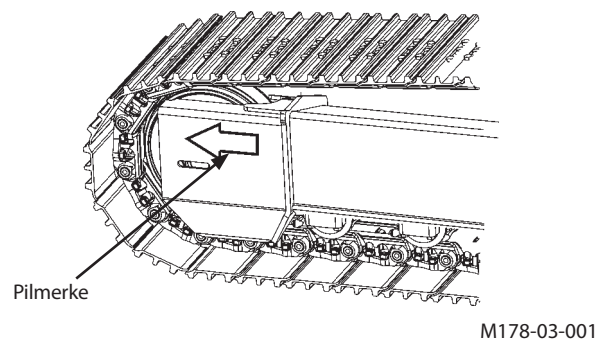
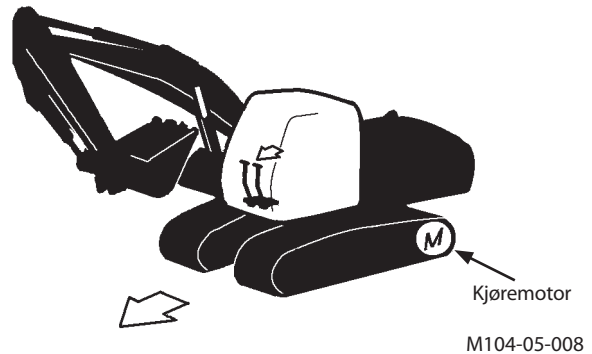
SA-441



SA-590

## SIKKERHET

- Unngå å svinge overvognen i skråninger. Du må aldri forsøke å svinge overvognen når du kjører nedoverbakke. Maskinen kan velte. Hvis det er nødvendig å svinge når du kjører nedoverbakke, må både overvognen og bommen svinges forsiktig ved lav hastighet.
- Hvis motoren kveles i en skråning, må skuffen straks senkes ned på bakken. La kontrollspakene gå tilbake til nøytral stilling. Start deretter motoren på nytt.
- Vent til motoren er varm før du kjører opp bratte bakker. Hvis hydraulikkoljen ikke har tilstrekkelig høy temperatur, kan det hende ytelsen ikke er tilstrekkelig.
- Benytt en signalperson ved kjøring, svinging eller graving på steder der det er mye folk. Bli enige om håndsignaler før du starter maskinen.
- Før maskinen settes i bevegelse må du kontrollere hvilken vei pedalene/spakene må beveges for å kjøre i ønsket retning. Når kjøremotorene er bak, må pedalene trykkes ned foran eller spakene skyves fremover for at maskinen skal kjøre fremover i retning ledehjulene. Et pilmerke er plassert på innsiden av siderammen for å angi maskinens retning fremover.
- Velg en rute som er så jevn som mulig. Kjør så rett frem som mulig og sving maskinen gradvis med små retningsendringer.
- Kontroller bærekraften på broer og veikanter. Lag forsterkninger ved behov.
- Bruk treplater for å beskytte veidekket. Vær forsiktig når du svinger på asfaltveier om sommeren.
- Bruk treplater for å beskytte skinnene hvis du må krysse jernbanespor.
- Ikke la maskinen komme i kontakt med broer eller elektriske ledninger.
- Ved kryssing av elver, må vanddybden måles med skuffen. Kjør sakte. Ikke kjør over elven hvis vannet går høyere enn øvre kant på øvre rulle.
- Når du kjører i vanskelig terreng, må du redusere turtallet. Velg lav kjørehastighet. Redusert hastighet vil redusere faren for skader på maskinen.
- Unngå bruk som kan skade belter eller komponenter i understellet.
- Når det er frost, må du alltid fjerne snø og is fra beltene før maskinen lesses av eller på, for å hindre at maskinen sklir.



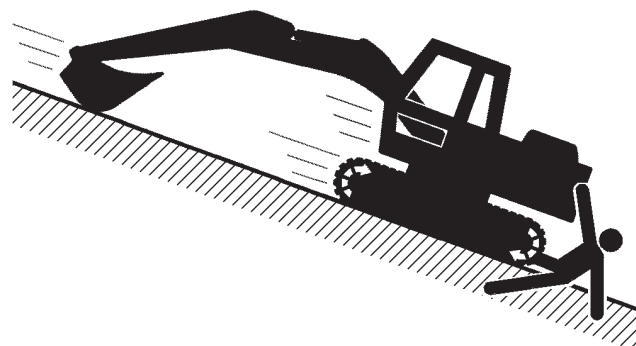
## SIKKERHET

### Skadeforebyggelse for ulykker som skyldes at maskinen kjører av sted uten styring

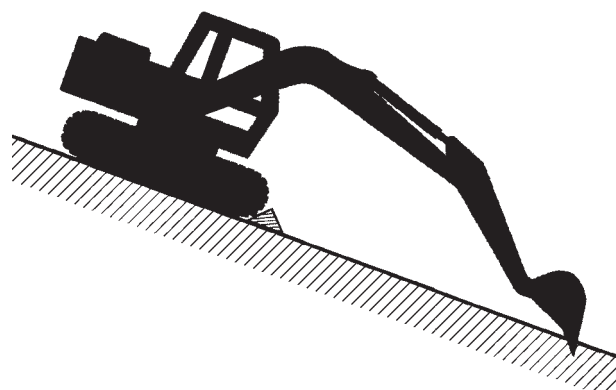
- Død eller alvorlig skade kan bli resultatet hvis du forsøker å stanse en maskin som ruller.

For å unngå at maskinen begynner å rulle:

- Parker alltid maskinen på flat mark hvis mulig.
- Ikke parker maskinen i en skråning.
- Senk skuffen og/eller annen redskap ned på bakken.
- Slå bryteren for automatisk tomgang AV.
- La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i 5 minutter for å avkjøle motoren.
- Stans motoren og ta nøkkelen ut av startbryteren.
- Trekk utkoblingsspaken for styresystem opp til LÅST stilling.
- Legg kiler under beltene, og senk skuffen ned på bakken. Sett skuffetennene ned i bakken hvis maskinen må parkeres i en skråning.
- Sett maskinen slik at den ikke ruller av gårde.
- Parker i passende avstand fra andre maskiner.



SA-391



SA-2273

## SIKKERHET

---

### Forebygg ulykker forårsaket av rygging og svinging

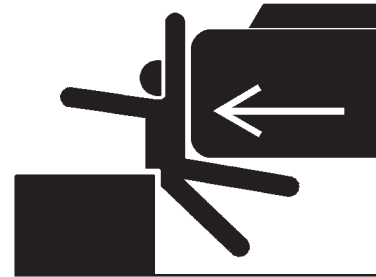
- Hvis det befinner seg en person i nærheten av maskinen mens den rygger eller overvognen svinges, kan den treffe eller kjøre over personen og forårsake alvorlige skader eller død.

Forebygge ulykker ved rygging og svinging:

- Se deg alltid rundt **FØR DU RYGGER ELLER SVINGER MASKINEN. PASS PÅ AT DET IKKE ER NOEN I NÆRHETEN.**
- Pass på at kjørealarmen virker (utstyrsavhengig). **VÆR ALLTID OPPMERKSOM PÅ ALLE SOM BEVEGER SEG INN I ARBEIDSSOMRÅDET. BRUK HORNET ELLER ANDRE SIGNALER FOR Å VARSLE FOLK FØR MASKINEN KJØRES.**
- **BENYTT EN SIGNALPERSON VED RYGGING I OMRÅDER MED DÅRLIG SIKT. HA KONTAKT MED SIGNALPERSONEN HELE TIDEN.**  
Benytt håndsignaler som samsvarer med lokale bestemmelser, når arbeidsforholdene krever bruk av en signalperson.
- Maskinen må aldri settes i bevegelse før signalene er tydelig forstått av både signalperson og maskinfører.
- Lær deg betydningen av alle flagg, tegn og merkinger som benyttes på arbeidsplassen, og undersøk hvem som er ansvarlig for merkingen.
- Hold vinduer, speil og lys rene og i god stand.
- Støv, kraftig regn, tåke, osv. kan redusere sikten. Reduser hastigheten og bruk lys når sikten blir dårligere.
- Les og forstå alle instruksjer i denne brukerhåndboken.



SA-383

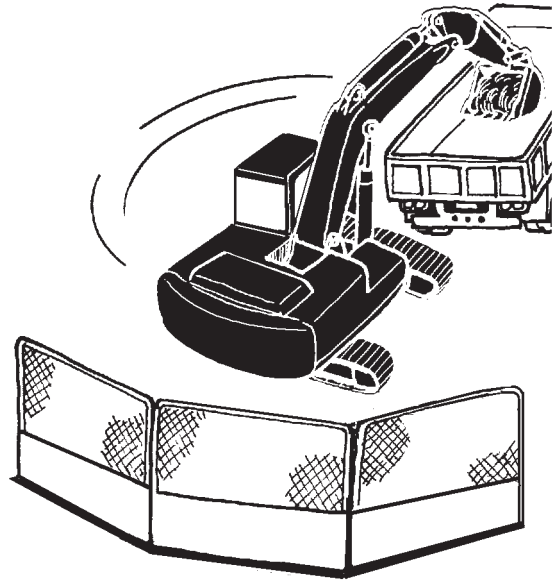


SA-384

## SIKKERHET

### Hold personale unna arbeidsområdet

- En person kan bli truffet hardt av det svingende frontredskapet eller motvekten og/eller kan bli klemt mot en annen gjenstand, noe som kan føre til alvorlige skader eller død.
  - Hold alle personer unna arbeidsområdet og maskinens rekkevidde.
  - Før maskinen brukes må det settes opp gjerder på sidene og bak skuffens svingradius, slik at ingen kan komme inn på arbeidsområdet.



SA-386

### Skuffen må aldri plasseres over en person

- Grabben må aldri løftes, flyttes eller svinges over en person eller over førerhuset til en lastebil. Det kan føre til alvorlige personskader eller skade på maskinen på grunn av spill fra grabben eller sammenstøt med grabben.



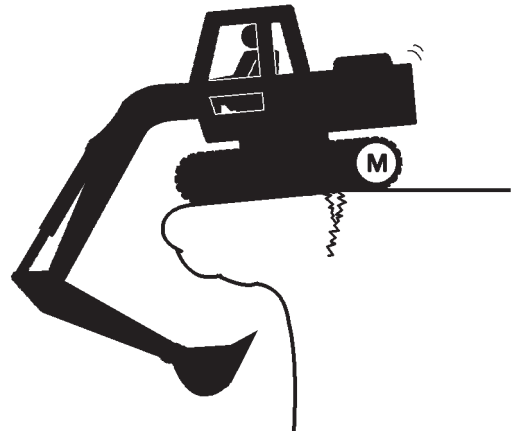
SA-487



## SIKKERHET

### Unngå undergraving

- For å kunne rygge tilbake fra en kant hvis underlaget skulle bryte sammen, skal undervognen alltid stå vinkelrett mot kanten med kjøremotorene bak.
- Hvis underlaget begynner å bryte sammen og det ikke er mulig å rygge, må du ikke få panikk. I en slik situasjon kan maskinen ofte støttes opp ved å senke frontredskapet.



SA-488

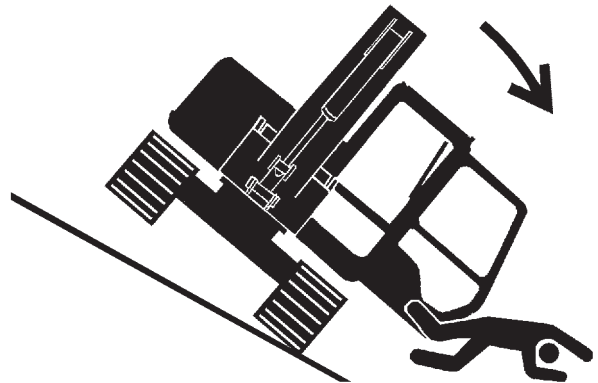
### Unngå velting

**FORSØK ALDRI Å HOPPE AV MASKINEN HVIS DEN VELTER --- DETTE KAN FORÅRSAKE ALVORLIGE PERSONSKADER ELLER DU KAN BLI KLEMT I HJEL**

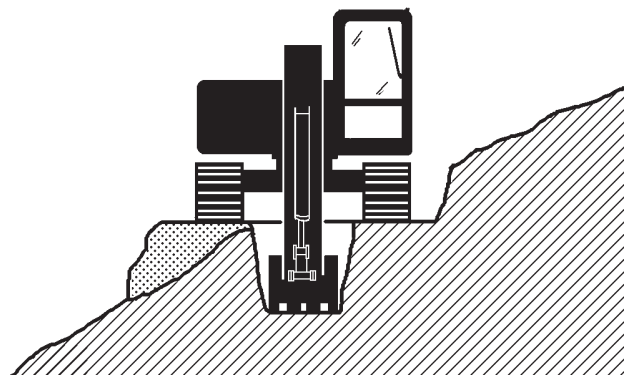
**MASKINEN VELTER RASKERE ENN DU KAN HOPPE I SIKKERHET**

#### FEST SETEBELTET

- Ved arbeid i skråninger er det alltid fare for å velte, noe som kan føre til alvorlige personskader eller død.  
Unngå velting:
- Vær ekstra forsiktig før du arbeider på hellende grunn.
  - Gjør maskinens arbeidsområde flatt.
  - Hold skuffen lavt over bakken og nær maskinen.
  - Sett ned arbeidshastigheten for å unngå å velte eller skli.
  - Du må ikke skifte kjøreretningen ved kjøring i skråninger.
  - Du må ALDRI å kjøre på tvers av skråninger som er brattere enn 15 grader, hvis du ikke kan unngå å kjøre på tvers av skråningen.
  - Senk svingfarten etter behov når du svinger last.
- Vær forsiktig ved arbeid på frossen grunn.
  - Temperaturøkning kan føre til at grunnen tiner og blir ustabil.



SA-012



SA-440

## SIKKERHET

### Undergraving må ikke forekomme

- Kantene kan bryte sammen, eller ras kan forårsake alvorlige personskader eller død.



SA-489

### Grav forsiktig

- Hvis nedgravde kabler eller gassledninger graves over ved et uhell kan det føre til eksplosjon og/eller brann, og eventuelt føre til alvorlig skade eller død.
  - Kontroller hvor det ligger kabler, rør og vannledninger før graving.
  - Overhold den lovbestemte minimumsavstanden til kabler, gassrør og vannledninger.
  - Hvis en fiberoptisk kabel skulle bli ødelagt ved et uhell, må du ikke se inn i enden. Hvis det gjøres, kan det føre til alvorlig øyeskade.
  - Kontakt rette instans og/eller ta direkte kontakt med selskapet som er ansvarlig for kablene. La dem merke av alle nedgravde kabler og rør.



SA-382

### Bruk maskinen med forsiktighet

- Hvis frontredskapet eller en annen del av maskinen slår borti en høyereliggende gjenstand, f.eks. en bro, kan både maskinen og gjenstanden bli ødelagt, og det kan føre til personskader.
  - Pass på at armen eller bommen ikke treffer en høyereliggende gjenstand.



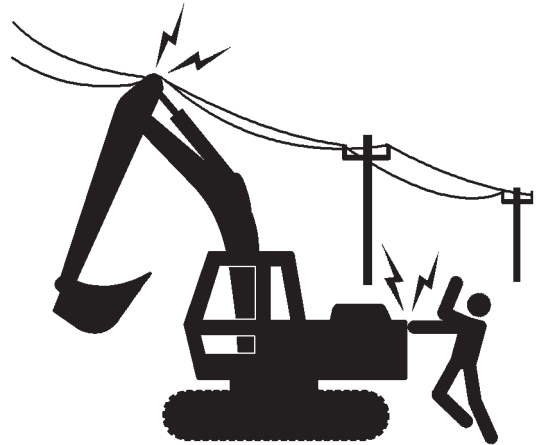
SA-389

## SIKKERHET

---

### Unngå kraftlinjer

- Alvorlige personskader eller død kan bli følgen hvis maskinen eller frontredskapet ikke holdes på trygg avstand fra kraftlinjer.
- INGEN deler av maskinen eller lasten må komme nærmere elektriske kraftlinjer enn 3 meter pluss to ganger isolasjonslengden på kraftlinjen.
- Undersøk og overhold alle lokale bestemmelser.
- Hvis bakken er våt, øker området hvor personer kan bli utsatt for elektrisk støt. Hold alle uvedkommende og arbeidskolleger unna området.



SA-381

---

### Forholdsregler ved lyn

- Maskinen er sårbar for lynnedslag.
- Ved tordenvær må du stoppe maskinen umiddelbart, og senke skuffen ned på bakken. Trekk deg unna til et sikkert sted, i god avstand fra maskinen.
- Når tordenværet har passert, må du kontrollere at alt sikkerhetsredskapet på maskinen er i orden. Hvis det finnes sikkerhetssystemer med feil, må ikke maskinen kjøres før de er reparert.



SA-1088

## SIKKERHET

---

### Håndtere gjenstander

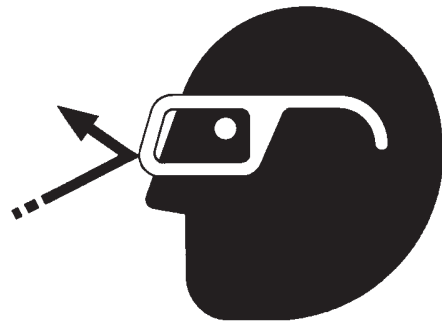
- Hvis en hevet last skulle falle, kan personer som befinner seg i nærheten bli truffet og klemt av den fallende lasten. Dette kan forårsake alvorlige personskader eller død.
  - Når maskinen brukes som kran, må alle lokale bestemmelser overholdes.
  - Ikke bruk ødelagte kjettinger, flisete ståltau, stropper, slynger eller tau.
  - Før maskinen brukes som kran må kjøremotorene plasseres bak.
  - Løft lasten sakte og forsiktig. Ikke foreta brå bevegelser.
  - Hold alle personer på god avstand fra lasten.
  - Lasten må aldri flyttes over hodet på en person.
  - La aldri noen nærme seg lasten før den er satt trygt på klosser eller bakken.
  - Fest aldri en slynge eller kjetting til skuffetennene. De kan falle av, og føre til at lasten faller.



SA-014

### Beskytt mot materiale som slynges ut

- Hvis splinter treffer øynene eller en annen del av kroppen, kan det føre til alvorlige skader.
  - Beskytt mot skader forårsaket av flygende metallbiter eller rusk. Bruk vernebriller eller beskyttelsesbriller.
  - Hold andre tilskuere unna arbeidsområdet før du slår på en gjenstand.
  - Du må alltid lukke frontrutene, dører, dørvinduer og takvindu før du bruker maskinen.



SA-432

## SIKKERHET

### Parker maskinen på en sikker måte

Forebygg ulykker:

- Parker maskinen på solid, flat mark.
- Senk skuffen ned på bakken.
- Slå bryteren for automatisk tomgang AV.
- La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i 5 minutter.
- Drei startbryteren til OFF for å stanse motoren.
- Ta nøkkelen ut av startbryteren.
- Trekk utkoblingsspaken for styresystem opp til LÅST stilling.
- Lukk vinduer, takluke og førerhusdøren.
- Lås alle adkomstdører og rom.



SA-390

### Trygg håndtering av væsker – Unngå brann

- Håndter drivstoff med forsiktighet, det er svært lett antennelig. Hvis drivstoff antennes kan det oppstå eksplosjon og/eller brann. Dette kan føre til alvorlige personskader eller død.
  - Ikke fyll drivstoff mens du røyker eller hvis maskinen står nær åpen ild eller gnister.
  - Stans alltid motoren før du fyller på drivstoff.
  - Fyll drivstofftanken utendørs.
- Alt drivstoff, de fleste smøremidler og enkelte kjølevæsker er lett antennelige.
  - Ikke oppbevar lett antennelig væsker der det er brannfare.
  - Ikke brenn eller punkter trykkbeholdere.
  - Ikke oppbevar filler med olje på, da de kan selvantenne og brenne.
  - Trekk drivstoff- og oljelokket godt forsvarlig til.



SA-018



SA-019

## SIKKERHET

---

### Sikker transport

- Vær oppmerksom på at maskinen kan velte under lasting på eller lossing på eller av en lastebil eller tilhenger.
  - Følg gjeldende forskrifter og regler for sikker transport.
  - Bruk en egnet lastebil eller tilhenger til transport av maskinen.
  - Bruk alltid en signalperson.
  - Ta alltid følgende forholdsregler ved lasting eller lossing:
    1. Velg et fast og horisontalt område.
    2. Bruk alltid en rampe eller en lem med tilstrekkelig styrke for å bære maskinvekten.
    3. Slå bryteren for automatisk tomgang AV.
    4. Velg alltid lavhastighetsmodus med kjøremodusbryteren.
    5. Last aldri maskinen opp på eller av en lastebil eller trailer ved hjelp av frontredskapen når du kjører opp eller ned rampen.
    6. Maskinen må aldri styres mens den er på rampen. Hvis kjøreretningen må endres mens maskinen er på rampen, må den kjøres ned av rampen og posisjoneres på nytt på bakken, før det gjøres et nytt forsøk på å kjøre den opp.
    7. Det vil være en brå kant på toppen av rampen, der den er festet til lasteplanet. Kjør forsiktig over denne kanten.
    8. Plasser blokker foran og bak dekkene. Fest maskinen sikkert til lasteplanet eller tilhengeren ved hjelp av ståltau.



SA-395

Pass på å følge detaljene som er beskrevet i avsnittet om "TRANSPORT".

## SIKKERHET

### Utfør vedlikehold på en trygg måte

Forebygg ulykker:

- Sørg for at du forstår vedlikeholdsrutinene før arbeidet utføres.
- Hold arbeidsområdet rent og tørt.
- Ikke sprøyt vann eller damp inne i førerhuset.
- Maskinen må aldri smøres eller vedlikeholdes mens den er i bevegelse.
- Hold hender, føtter og klær unna bevegelige deler.

Før det gjøres vedlikehold på maskinen:

1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå bryteren for automatisk tomgang av.
4. La motoren gå på langsom tomgang uten belastning i 5 minutter.
5. Vri startbryteren til OFF for å stanse motoren.
6. Slipp ut trykket i hydraulikksystemet ved å bevege styrespakene flere ganger.
7. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
8. Fest et skilt med "Må ikke kjøres" på styrespaken.
9. Trekk utkoblingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
10. La motoren kjøle seg ned.

- Hvis vedlikehold må utføres mens motoren går, må maskinen ikke forlates uten tilsyn.
- Hvis maskinen må løftes opp, skal det være en vinkel på 90 til 110° mellom bommen og armen. Sørg for at alle maskindeler som må heves for vedlikehold, blir støttet forsvarlig opp.
- Kontroller spesielle deler regelmessig, og reparer eller skift dem om nødvendig. Se avsnittet som diskuterer denne delen i kapittelet "VEDLIKEHOLD" i denne håndboken.
- Sørg for at alle deler er i god stand og riktig montert.
- Reparer skader øyeblikkelig. Skift ut slitte eller ødelagte deler. Fjern alle ansamlinger av fett, olje eller skitt.
- Ved rengjøring må det aldri brukes lett antenkelige rengjøringsoljer. Bruk aldri lettantenkelig olje, som for eksempel fyringsolje eller bensin, til å rengjøre deler eller overflater.
- Koble fra jordkabelen til batteriet (-) før du justerer det elektriske anlegget, eller utfører sveising på maskinen.



SA-028



SA-527

## SIKKERHET

- Sørg for god belysning av arbeidsområdet. Bruk arbeidslys for vedlikeholdsarbeid når det arbeides under eller inne i maskinen.
- Bruk alltid en beskyttet arbeidslampe. Hvis lyspæren eksploderer kan drivstoffsøl, olje, frostvæske eller vindusspylervæske ta fyr.



SA-037

### Varsle andre om servicearbeid

- Uventet bevegelse i maskinen kan føre til alvorlig skade.
  - Fest en lapp med "Må ikke brukes" på kontrollspaken før maskinen vedlikeholdes.Denne lappen kan fås fra autoriserte forhandlere.



SS2045102

### Støtt maskinen skikkelig opp

- Gjør aldri forsøk på å arbeide på maskinen uten å sikre den ordentlig først.
  - Senk alltid frontredskapet ned på bakken før du utfører arbeid på maskinen.
  - Hvis det er nødvendig å utføre arbeid på maskin eller redskap mens den/det er løftet, må maskinen eller redskapet støttes opp på en trygg måte. Ikke støtt opp maskinen på lettbetongblokker, gamle dekk eller avstivningstømmer, som kan bli knust under kontinuerlig belastning. Ikke arbeid under en maskin som bare bæres oppe av en jekk.



SA-527

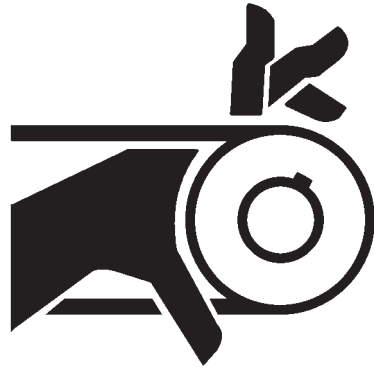


## SIKKERHET

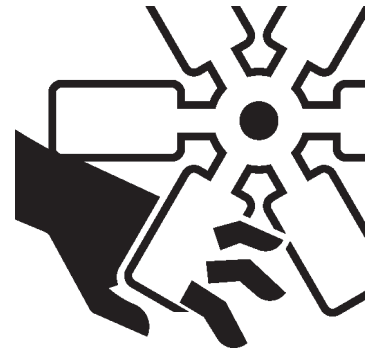
---

### Hold avstand fra bevegelige deler

- Sammenfiltring med bevegelige deler kan føre til alvorlig skade.
  - Vær forsiktig ved arbeid nær roterende deler så ikke hender, føtter, klær, smykker eller hår hefter seg fast i roterende deler, slik at ulykker unngås.



SA-026



SA-2294

---

### Unngå at komponenter slynges ut

- Fettet i beltejusteringen står under høyt trykk. Hvis disse forholdsreglene ikke tas, kan det føre til alvorlig skade, blindhet eller død.
  - Ikke skru av SMØRENIPPELEN eller VENTILENHETEN.
  - Du må ikke prøve å fjerne dekselet på smørenippelen.
  - Ettersom komponenter kan slynges ut, må ansiktet og kroppen holdes unna ventilen.
  - Du må aldri forsøke å demontere beltejusteringen. Uaktsom demontering av beltejusteringen kan føre til at deler som f.eks. en fjær flyr ut, noe som igjen kan føre til alvorlige personskader eller dødsulykker.
- Tannhjul i reduksjonsgirkassen står under trykk.
  - Ettersom komponenter kan slynges ut, må kroppen og ansiktet holdes unna LUFTEPLUGGEN for å unngå personskader.
  - GIROLJEN er varm. Ventil GIROLJEN har kjølt seg ned, løsne deretter LUFTEPLUGGEN gradvis.

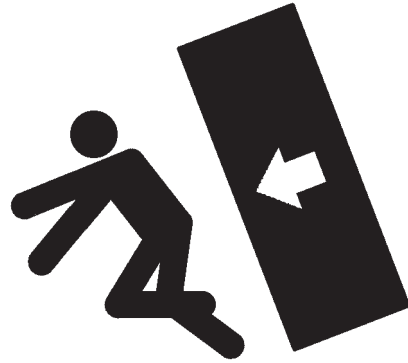


SA-344

## SIKKERHET

### Trygg oppbevaring av redskap

- Lagret redskap som skuffer, hydrauliske hammere og skjær kan velte og forårsake alvorlige personskader eller død.
- Pass på at lagret redskap og tilbehør står slik at det ikke kan velte. Hold barn og uvedkommende borte fra lagerområder.



SA-034

### Forebygge brannskader

Varme væsker som spruter ut:

- Etter bruk er motorens kjølevæske varm og under trykk. Det er varmt vann eller damp i motoren, radiatoren og varmeapparatledningene. Hudkontakt med varmt vann eller damp kan føre til alvorlige brannskader.
- Unngå personskader forårsaket av varmt vann som spruter ut. IKKE skru av radiatorlokket før motoren er kald. Vri lokket langsomt til det stopper når du åpner det. La alt trykket slippe ut før du tar av lokket.
- Hydraulikk tanken er under trykk. Også her må du være sikker på at alt trykk er sluppet ut før lokket tas av.



SA-039

Varme væsker og flater:

- Motorolje, girolje og hydraulikkolje blir også varme under drift. Motoren, slanger, rør og andre komponenter blir også varme.
- Vent til olje og komponenter har kjølnet før du starter service- eller vedlikeholdsarbeid.



SA-225

## SIKKERHET

### Skift gummislanger regelmessig

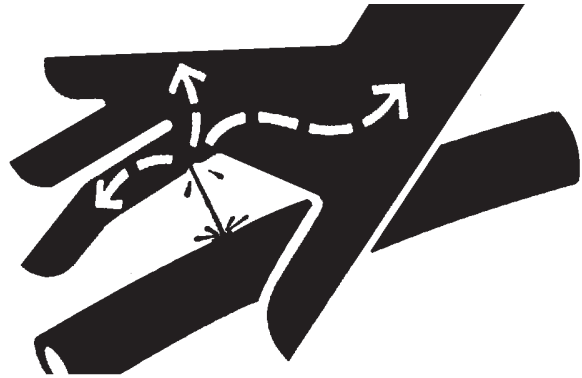
- Gummislanger som inneholder lett antenkelige væsker under trykk kan sprekke som følge av aldring, tretthet eller slitasje. Det er svært vanskelig å vurdere hvor mye en slange er redusert på grunn av aldring, svekkelse eller slitasje, kun ved visuell kontroll.
  - Gummislanger må skiftes regelmessig. (Se siden "Periodisk utskifting av komponenter" i denne brukerhåndboken.)
- Hvis gummislanger ikke skiftes regelmessig, kan det føre til brann eller innsprøyting av væske i huden, eller frontredskap kan falle ned på personer i nærheten - dette kan føre til alvorlige brannskader, koldbrann eller annen alvorlig personskade eller død.



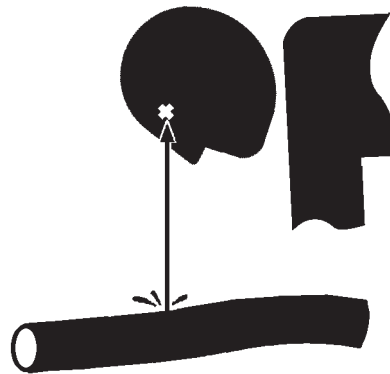
SA-019

### Unngå væsker under høyt trykk

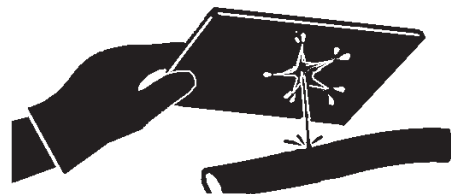
- Væsker som diesellolje eller hydraulikkolje under trykk kan trenge gjennom huden eller inn i øynene og forårsake alvorlige personskader, blindhet eller død.
  - Unngå denne risikoen ved å avlaste trykket før frakobling av hydraulikkretser eller andre enheter som står under trykk.
  - Stram alle koblinger før trykket settes på igjen.
  - Let etter lekkasjer med en kartongbit, og vær nøye med å beskytte hender og kropp mot væsker under høyt trykk. Bruk ansiktsbeskyttelse eller vernebriller for å beskytte øynene.
  - Hvis det skjer en ulykke, må du øyeblikkelig oppsøke en lege som er kjent med slike skader. Hvis væske trenger inn i huden, må den fjernes ved et kirurgisk inngrep i løpet av få timer, ellers kan det være fare for koldbrann.



SA-031



SA-292



SA-044

### Brannforebyggelse

Let etter oljelekkasjer:

- Lekkasjer av drivstoff, hydraulikkolje og smøremidler kan føre til brann.
  - Sjekk for oljelekkasjer forårsaket av løse eller manglende klemmer, knekte slanger, rør eller slanger som gnisser mot hverandre, skadet oljekjøler og løse festebolter på oljekjøler.
  - Trekk til, reparer eller skift manglende, løse eller skadde klemmer, rør, slanger, oljekjøler og festebolter på oljekjøler.
  - Ikke bøy eller slå på høytrykksrør.
  - Ikke monter bøyd eller skadde ledninger, rør eller slanger.
  - Skift drivstoffslanger og hydraulikkslanger regelmessig, selv om det ikke er noe ved utseendet som tyder på feil.



SA-019

Undersøk om det er kortslutninger:

- Kortslutninger kan føre til brann.
  - Rengjør og stram alle elektriske koblinger.
  - Kontroller før hvert skift eller etter åtte (8) til ti (10) driftstimer at det ikke er løse, klemte, harde eller frynsete elektriske kabler eller ledninger.
  - Kontroller før hvert skift eller etter åtte (8) til ti (10) driftstimer at det ikke er gummihetter som mangler eller er skadet.
  - IKKE BRUK MASKINEN hvis kabler eller ledninger er løse, i klem, osv.
  - Du må aldri prøve å modifisere elektriske ledninger.

## SIKKERHET

---

Rensk opp lettantennelige materialer:

- Søl av drivstoff og olje, filler, fett, avfall, oppsamlet kullstøv og andre lettantennelige materialer kan føre til brann.
  - Forebygg brann ved å undersøke og rengjøre maskinen daglig og ved å rense opp sølte eller oppsamlede lettantennelige stoffer umiddelbart. Kontroller og rengjør høytemperaturdeler som eksosrør og lydpotter tidligere enn ved normalt intervall.
  - Ikke pakk høytemperaturdeler som en eksospotte eller eksosrør inn i oljeabsorberende materialer.
  - Ikke oppbevar oljetilsølte klær, ettersom de er sårbare for antennelse.
  - Hold lettantennelige materialer unna åpne flammer.
  - En trykksatt eller forseglet beholder må ikke antennes eller knuses.
  - Det kan sitte gitter i dekselåpninger til motorrommet for å forhindre at det kommer inn lettantennelige materialer som dødt løv. Lettantennelige materialer som har passert gjennom gitteret kan forårsake brann. Kontroller og rengjør maskinen hver dag, og fjern oppsamlede brennbare materialer umiddelbart.

Kontroller startbryteren:

- Hvis det begynner å brenne, må motoren stanses for å ikke øke brannen og hindre brannslukking.  
Kontroller funksjonen til startbryteren hver dag før start:
  1. Start motoren og la den gå på sakte tomgang.
  2. Vri startbryteren til OFF-stillingen for å se at motoren stanser.
- Hvis uregelmessigheter oppdages, må disse utbedres før maskinen tas i bruk.

Kontroller varmeskjold:

- Skadde eller manglende varmeskjold kan føre til brann:
  - Ødelagte eller manglende varmeskjold må repareres eller erstattes før maskinen tas i bruk.
  - Hvis hydraulikkslanger ryker mens motordekslet er åpent, kan olje som sprutes på høytemperaturdeler som eksospotter, starte brann. Lukk alltid motordekslet under bruk av maskinen.

## SIKKERHET

### Evakuering i tilfelle brann

- Hvis det oppstår en brann skal maskinen rømmes på følgende måte:
  - Stans motoren ved å vri startbryteren til OFF hvis det er tid til å gjøre det.
  - Bruk brannslukningsapparat hvis det er tid til å gjøre det.
  - Forlat maskinen.
- I et nødstilfelle, hvis døren til førerhus eller frontruten ikke kan åpnes, kan frontruten eller bakruten knuses med nødhammeren slik at du kan komme deg ut av førerhuset. Se sidene i brukerhåndboken som forklarer evakueringsmetoder i nødstilfeller.



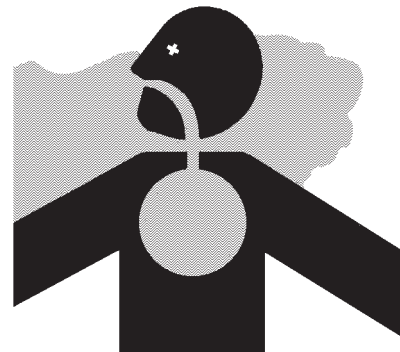
SA-393



SS-1510

### Vær oppmerksom på eksosgass

- Forebygg kvalming. Eksos kan forårsake kvalme eller død.
  - Hvis maskinen må kjøres innendørs, må det være tilstrekkelig ventilasjon. Bruk enten en forlengelse av eksosrøret for å fjerne avgassene, eller åpne dører og vinduer for å få inn tilstrekkelige mengder friskluft.
  - PM (partikkelstoff)-forbrenning kan generere hvit røyk mens eksosfilteret regenereres. Ikke prøv å regenerere eksosfilteret manuelt innendørs hvis ventilasjonen er dårlig.



SA-016

## SIKKERHET

---

### Forholdsregler ved sveising og sliping

- Sveising kan utvikle gass og/eller små branner.
  - Sørg for at sveising utføres i et godt ventilert og klargjort område. Oppbevar lettantennelige gjenstander på et sikkert sted før sveisingen starter.
  - Kun kvalifisert personale må utføre sveising. La aldri ukvalifiserte personer utføre sveisejobber.
- Sliping på maskinen kan skape brannfare. Oppbevar lettantennelig materiale på et sikkert sted før sliping påbegynnes.
- Etter sveising og sliping må området kontrolleres på nytt. Pass på at ingenting ulmer i nærheten av sveiseområdet.



SA-818

## SIKKERHET

---

### Unngå oppvarming nær væskerør under trykk

- Brennbar væskesprut kan oppstå som følge av oppvarming nær trykksatte væskeledninger, og føre til alvorlig forbrenning av deg eller andre i nærheten.
- Ikke varm opp med sveising, lodding eller bruk av gassbrenner nær drivstoffrør under trykk eller andre brennbare materialer.
- Rør under trykk kan skades av varme som går gjennom komponenten som skal varmes. Sett på plass midlertidige brannhemmende skjermer for å beskytte slanger eller andre materialer før sveising, lodding o.l. påbegynnes.



SA-030

### Unngå oppvarming av rør som inneholder brennbare væsker

- Ikke sveis eller bruk skjærebrenner på rør som inneholder brennbare væsker.
- Rengjør nøye med ikke-brennbare rensesvæsker før sveising eller skjærebrenning.

---

### Forholdsregler for håndtering av akkumulator og gassdemper

Det er nitrogengass under høyt trykk i akkumulatoren og gassdemperen. Feilhåndtering kan forårsake eksplosjon, og muligens føre til alvorlig personskade eller død.

Disse elementene må overholdes nøye: Ikke demonter enheten.

- Hold enhetene unna åpne flammer og brann.
- Ikke bor hull, og ikke skjær med skjærebrenner.
- Unngå at den får støt ved å slå eller rulle enheten.
- Før enheten kastes, må gassen inni slippes ut. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.



## SIKKERHET

---

### Fjern lakk og maling før sveising eller oppvarming

- Det kan bli utviklet farlig damp når lakk varmes opp ved sveising, lodding eller bruk av skjærebrenner. Hvis dampen innåndes, kan den forårsake kvalme.
  - Unngå potensielt giftig damp og støv.
  - Alt slikt arbeid må utføres utendørs eller på et sted med god ventilasjon. Kast lakk og løsningsmidler på forskriftsmessig måte.
  - Fjern all lakk og maling før sveising eller oppvarming:
    1. Hvis du fjerner lakk med sandpapir eller slipeskive, så unngå å puste inn støvet.  
Bruk en passende vernemaske.
    2. Hvis du bruker løsningsmiddel eller lakkfjerner må området vaskes med såpevann før sveising. Fjern beholdere med løsningsmidler eller lakkfjerner og andre lettantennelige materialer fra området. La damp/gass få spre seg i minst 15 minutter før sveising eller oppvarming.



SA-029

### Vær oppmerksom på asbest- og silisiumstøv og annen forurensning

- Pass på å ikke puste inn støv som dannes på arbeidsstedet. Innånding av asbestfibre kan forårsake lungekreft. Innånding av silisiumstøv eller annen forurensning kan føre til sykdom.
  - Det kan være fare for innånding av asbestfiber, silisiumstøv eller annen kontaminering, avhengig av forholdene på arbeidsplassen. Sprøyt vann for å forhindre at asbestfibre, silisiumstøv eller annen forurensning svever i luften. Trykkluft må ikke brukes.
  - Når du bruker maskinen på en arbeidsplass hvor det kan være asbest, silisiumstøv eller annen forurensning, må du styre maskinen fra vindsiden og bruke maske for å hindre innånding av asbest, silisiumstøv eller annen forurensning.
  - Hold tilskuere borte fra arbeidsområdet under arbeidet.
  - Det kan være asbestfibre i uoriginale deler. Bruk bare originale Hitachi-deler.



SA-029

## SIKKERHET

---

### Forebygge batterieksplisjon

- Batterigass kan eksplodere.
  - Hold gnister, tente fyrstikker og åpen ild borte fra toppen på batteriet.
  - Kontroller aldri batteriladning ved å legge en metallgjenstand over polene. Bruk et voltmeter eller et hydrometer.
  - Ikke lad opp et frosset batteri, det kan eksplodere. Varm først opp batteriet til 16 °C (60 °F).
  - Ikke bruk eller lad batteriene når elektrolyttnivået er lavere enn spesifisert. Det kan føre til at batteriet eksploderer.
  - Løse poler kan føre til gnister. Trekk alle polklemmer godt til.
  - Klemmene må koples til korrekte poler. Hvis ikke, kan det føre til brann i elektriske deler.
- Batterisyre er giftig. Hvis batteriet eksploderer, kan det sprute batterielektrolytt i øynene. Dette kan føre til blindhet.
  - Bruk alltid vernebriller når du kontrollerer elektrolyttens egenvekt.



SA-032

---

### Utfør vedlikehold på klimaanlegget på en trygg måte

- Søl av kjølemiddel direkte på huden kan føre til frostskafer.
  - Se anvisningene på beholderen for korrekt bruk av kjølemiddelet.
  - Bruk et oppsamlings- og gjenvinningssystem for å unngå utslipp av kjølemiddel til atmosfæren.
  - Ikke rør kjølevæsken.



SA-405

## SIKKERHET

---

### Forsvarlig håndtering av kjemiske produkter

- Direkte eksponering mot farlige kjemikalier kan føre til alvorlig skade. Kjemikalier som kan være farlige og som brukes på maskinen, omfatter stoffer som smøremidler, kjølevæske, lakk og klebemidler.
  - Et HMS-ark gir spesifikke opplysninger om kjemiske produkter: fysiske og helsemessige farer, sikkerhetsprosedyrer og førstehjelpstiltak.
  - Kontroller HMS-arket før du begynner arbeid med farlige kjemikalier. På den måten får du vite hvilke farer som finnes, og hvordan du kan gjøre jobben på en sikker måte. Følg deretter prosedyrene og bruk anbefalt utstyr.
  - Ta kontakt med en autorisert forhandler for å skaffe kopier av HMS-ark (MSDS - kun tilgjengelig på engelsk) om kjemiske produkter som brukes på maskinen.

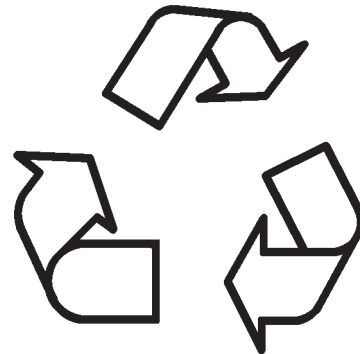


SA-309

---

### Korrekt håndtering av avfall

- Å kaste avfall på feil måte kan utgjøre en trussel for miljøet. Potensielt skadelig avfall fra HITACHI-utstyr består av for eksempel olje, drivstoff, kjølevæske, bremsevæske, filtre og batterier.
  - Bruk lekkasjesikre beholdere ved drenering av væsker. Ikke bruk beholdere som også brukes til mat og drikke, da det kan føre til at noen drikker fra dem ved en misforståelse.
  - Ikke tøm avfall på bakken, i sluk, i vassdrag eller annet vann.
  - Kjølemedier for klimaanlegg kan skade atmosfæren. Offentlige forskrifter kan kreve at bare godkjente verksteder for klimaanlegg har lov til å tappe og samle opp kjølemedier.
  - Innhent informasjon fra lokale miljø- eller resirkuleringsanlegg eller forhandler om hvordan du skal behandle avfall.



SA-226

## SIKKERHET

---

### Ri aldri på redskapen

La aldri noen ri på redskapen eller lasten. Dette er ekstremt farlig praksis.

---

### Merknader om eksosfilteret

#### Eksosfilter

Eksosfilteret fjerner partikkelstoff (PM) fra eksosgassen. Eksosfilteret fanger PM, og det regenereres automatisk ved å brenne PM når en gitt mengde PM akkumuleres i filteret. Følg instruksene nedenfor for å forhindre at eksosfilteret blir skadet.

**⚠ ADVARSEL: Eksosgass fra eksosfilteret, lydpotte og eksosrør blir varm under og rett etter kjøring av motor og filterregenerering (brenne PM). Hold deg unna åpningen på eksosrøret under regenerering av filteret. Vær forsiktig slik at huden ikke kommer i kontakt med varm gass fra eksosrørene. Det kan forårsake alvorlige brannså.**

Du må ikke direkte berøre vann som kommer ut av eksosfilteret. Vannet er gjort mildt syreholdig av oksidasjonskatalysatoren i eksosfilteret. Hvis du får vann fra filteret på huden, må du straks skylle med rent vann.

---

### Forholdsregler for kommunikasjonsterminalen

Elektriske bølger som sendes fra kommunikasjonsterminalen kan forårsake funksjonsfeil i andre elektroniske enheter. Be utstyrproduzenten om informasjon om forstyrrelser fra elektriske bølger når du bruker en elektronisk enhet nær kommunikasjonsterminalen.

## SIKKERHET

---

### Forholdsregler for kommunikasjonsterminalutstyr

Denne maskinen har kommunikasjonsterminalutstyr montert på i et brett på baksiden av føreriset. Dette sender ut elektriske bølger. Det er en mulighet for at et medisinsk apparat, som for eksempel en pacemaker, kan bli påvirket av elektriske bølger fra kommunikasjonsterminalutstyret, noe som kan føre til funksjonssvikt.

Enhver person som har et medisinsk apparat som beskrevet ovenfor bør ikke bruke denne maskinen, med mindre det medisinske apparatet og brettet bak føreriset alltid er minst 22 cm fra hverandre. Hvis dette ikke er mulig, må du kontakte nærmeste forhandler og få dem til å stoppe funksjonen til kommunikasjonsterminalutstyret helt og bekreftet at det ikke sender ut elektriske bølger.

Spesifikk absorberingshastighet ("SAR") (målt i 10 g per enhet) for kommunikasjonsterminalutstyr:

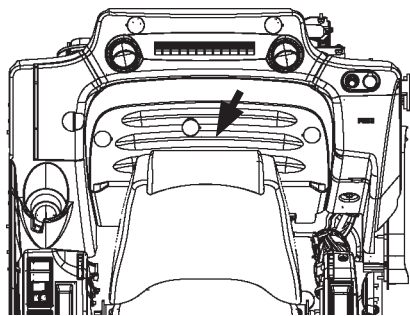
E-GSM900	0,573 W/kg (914,80 MHz)
DCS-1800	0,130 W/kg (1710,20 MHz)
WCDMA Bånd I	0,271 W/kg (1950,00 MHz)

\*Disse dataene ble målt ved å plassere hver type kommunikasjonsterminalutstyr, som kommunikasjonsterminalutstyret som brukes på denne maskinen, og en menneskekropp 3 cm fra hverandre.

\* SAR er et mål på hvor mye radiofrekvensenergi som absorberes av kroppen ved bruk av et trådløst apparat som for eksempel en mobiltelefon.

I Japan: \*I henhold til den japanske radioloven og annen relevant japansk lovgivning, er den maksimale SAR-verdien 2 W/kg (per mars 2010).

I EU-medlemsstater: \*I henhold til Rådskonklusjonen 1999/519/EC av 12. juli 1999, er den maksimale SAR-verdien 2 W/kg (per mars 2010).



SA-2302

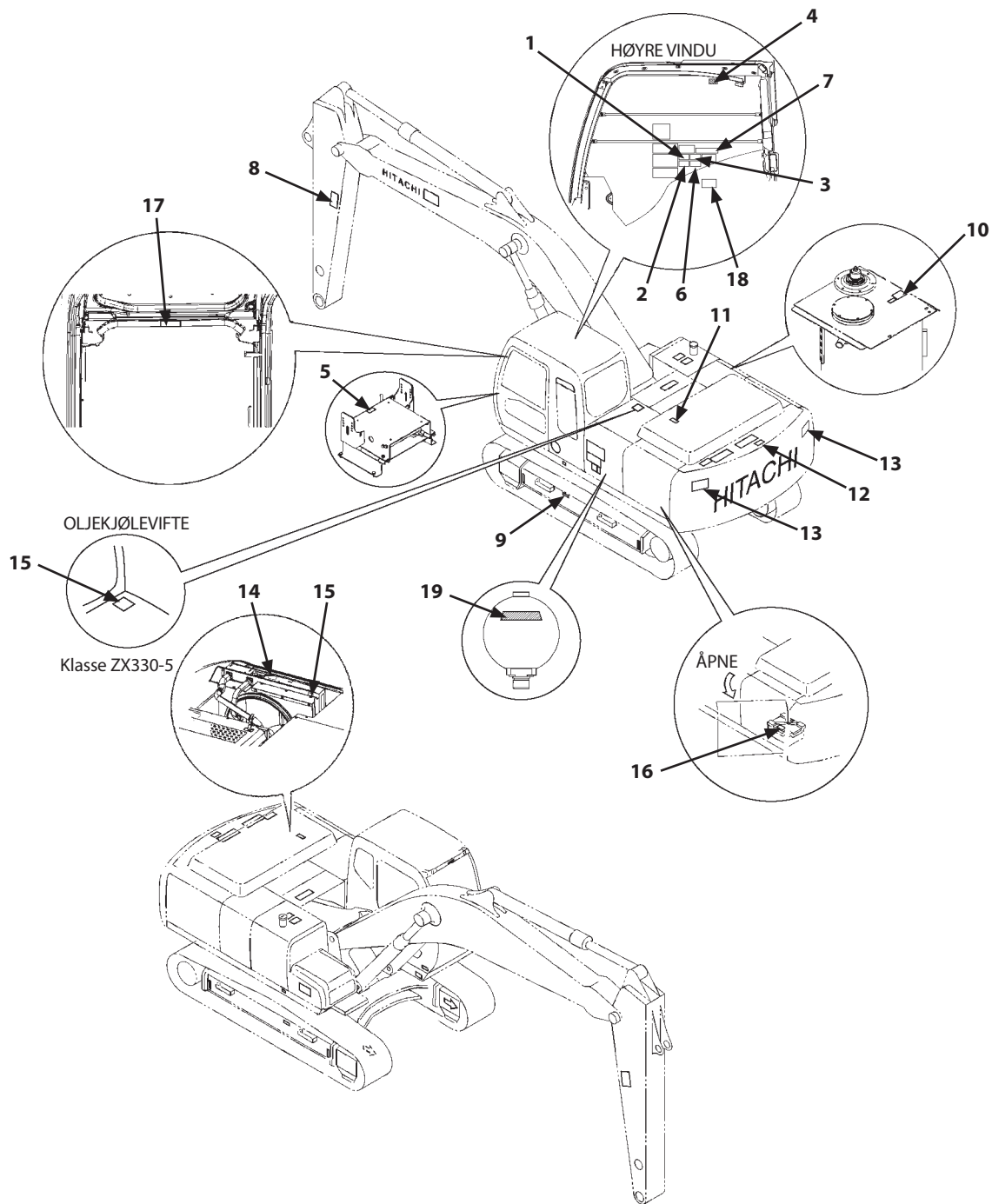
## SIKKERHET

---

- Ikke prøv å demontere, reparere, modifisere eller flytte kommunikasjonsterminal, antenne og kabler. Det kan forårsake skade eller brann på maskinen og kommunikasjonsterminalen. (Rådfør deg med en autorisert Hitachi-forhandler før du fjerner eller monterer kommunikasjonsterminalen.)
- Ikke klem eller trekk kraftig i kabler, ledninger og kontakter. Det kan forårsake skade eller brann på maskinen og kommunikasjonsterminalen på grunn av kortslutning/brutt krets.

## VARSELSKILT

Alle varselskilt og hvor de er festet på maskinen, er vist på illustrasjoner i denne gruppen. Gjør deg godt kjent med innholdet som beskrives på varselskiltene ved å lese hvert enkelt skilt som er festet på maskinen, for å sikre høy sikkerhet under bruk av maskinen. Sørg for at varselskiltene alltid er rene. Hvis et varselskilt er ødelagt eller blitt borte, skaff et reserveskilt og plasser det der det skal stå på maskinen. Bruk delenummeret som er angitt under det høyre hjørnet på illustrasjonen for hvert varselskilt når du skal bestille det fra Hitachi-forhandleren.



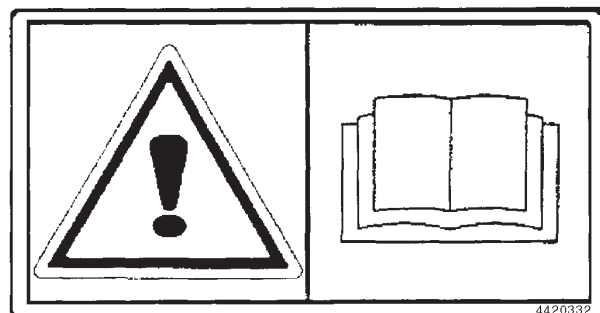
SS-3330

## VARSELSKILT

1.

### ADVARSEL!

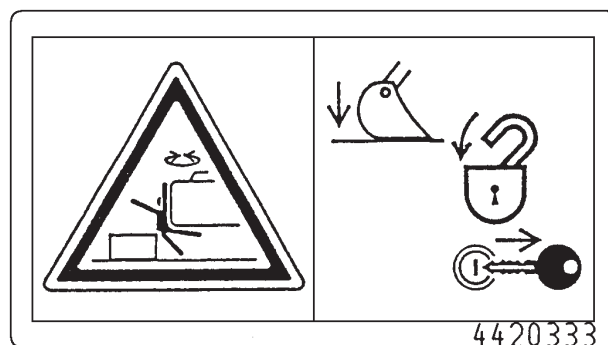
Før bruk, vedlikehold, demontering og transport av maskinen, må du forsikre deg om at du har lest og forstått brukerhåndboken.



SS4420332

2.

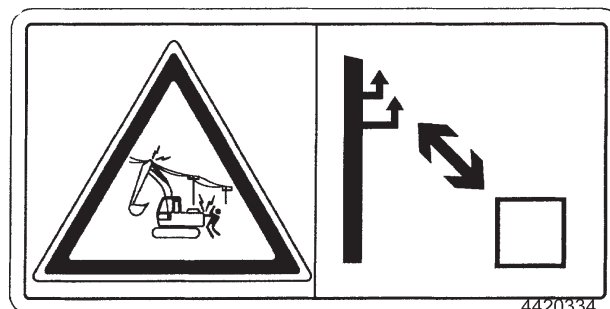
Hvis den parkerte maskinen flyttes uventet, kan det føre til alvorlig skade eller død på grunn av knusing. Husk på å senke frontutstyret ned på bakken, låse kontrollspakene og ta nøkkelen til motoren ut før du forlater maskinen uten oppsyn.



SS4420333

3.

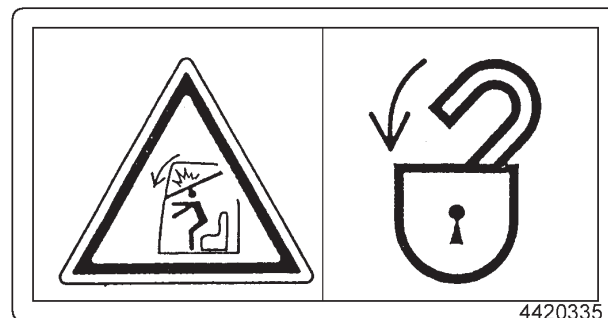
Angir høyspenningsfare hvis maskinen kommer for nær elektriske kraftlinjer.  
Hold alltid sikker avstand til kraftlinjer.



SS4420334

4.

Angir fare ved vindu som kan falle.  
Når et vindu åpnes, må det sikres forsvarlig med låsebolter.



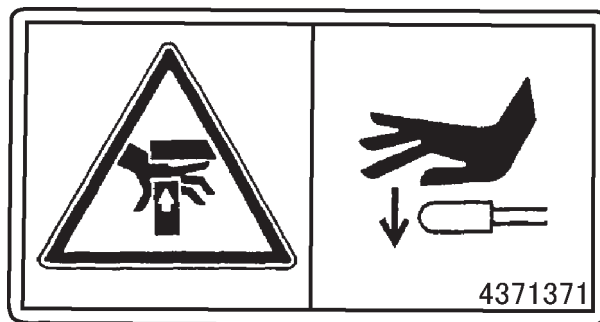
SS4420335



## VARSELSKILT

5.

Når du beveger spaken for setehøyde/vinkel nedover må du trykke spakhåndtaket med håndflaten ovenfra. Grip ikke spakhåndtaket med hele hånden dersom dette kan klemme fingrene inn til setefestet.



SS4654287

6.

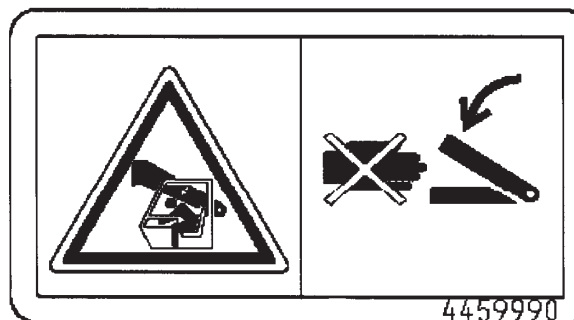
Hvis maskinen velter, kan føreren bli skadet og/eller slengt ut av førerhuset og/eller klemmes i stykker av den veltende maskinen.



SS4654287

7.

Ikke stikk hender eller hode ut gjennom vinduet. Hender eller hode kan komme i kontakt med bommen. Hold avstand til maskinen under drift.



SS4459990

8.

Angir fare for å bli truffet av utstyr på maskinen. Hold avstand til maskinen under drift.



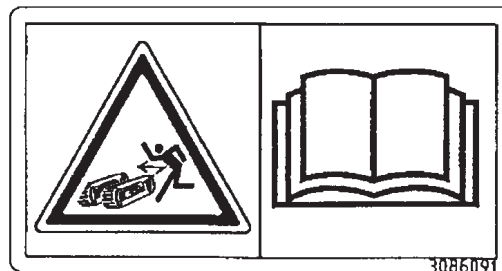
SS3089581

## VARSELSKILT

9.

Angir fare for flygende skruer fra beltejusteringen, noe som kan forårsake skader.

Les brukerhåndboken før justering av beltet for å sikre korrekt og sikker håndtering.

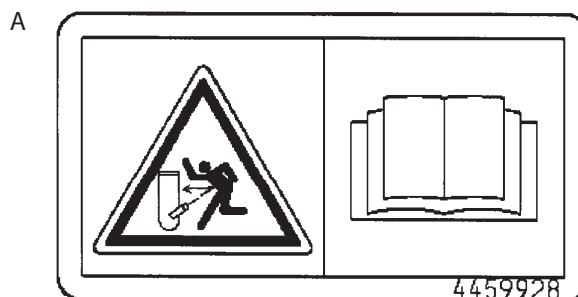


SS3086091

10.

Angir fare for brannskade i forbindelse med trykkluft og sprutende olje hvis oljelokket fjernes under drift eller umiddelbart etter drift.

Les brukerhåndboken for å sikre korrekt og riktig håndtering.



SS4459928

Angir fare for forbrenning fra sprutende varmt vann eller olje hvis du fjerner lokket på radiatoren eller hydraulikkoljetanken mens innholdet er varmt.

La alltid radiatoren eller hydraulikkoljetanken kjøle seg ned før du fjerner lokket.



SS4420336

11.

Skilt som angir fare for å falle ned.

Ikke stå på dette stedet.



SS3092126

## VARSELSKILT

12.

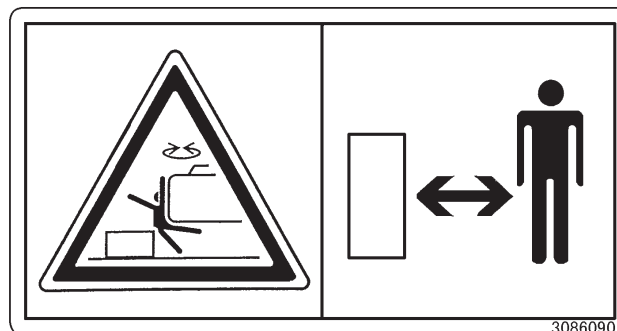
Skilt som angir fare for å falle ned fra skjerm eller motorpanser.  
Stå aldri nære kanten.



SS3092125

13.

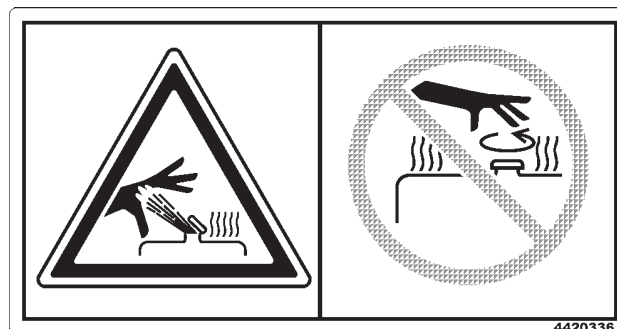
Angir at det er klemfare når maskinens overvogn roteres.  
Hold deg unna maskinens svingområde.



SS3086090

14.

Angir fare for forbrenning fra sprutende varmt vann eller olje hvis du fjerner lokket på radiatoren eller hydraulikkoljetanken mens innholdet er varmt.  
La alltid radiatoren eller hydraulikkoljetanken kjøle seg ned før du fjerner lokket.

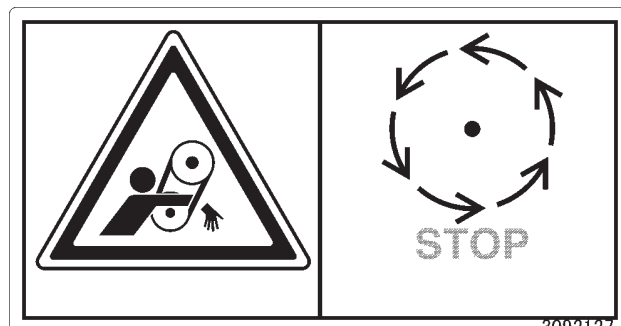


SS4420336

## VARSELSKILT

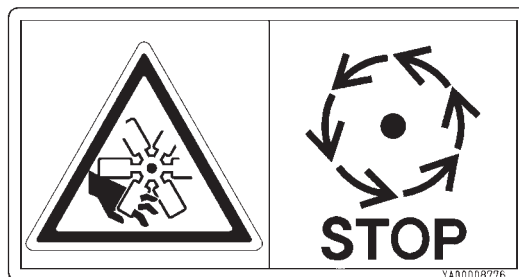
15.

Skiltet angir fare forbundet med roterende deler, for eksempel remmer.  
Slå av før inspeksjon og vedlikehold.



3092127

SS3092127



YA00008776

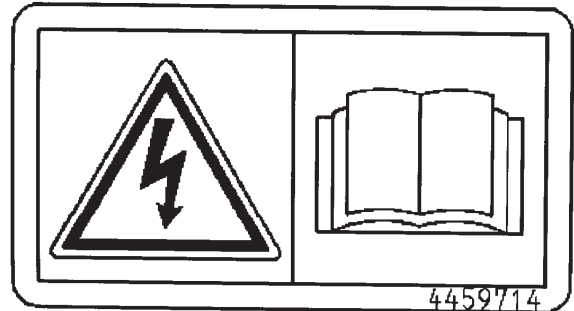
SSYA00008776

## VARSELSKILT

16.

Angir fare for støt ved håndtering av kabel. Les brukerhåndboken for å sikre korrekt og riktig håndtering.

A



SS4459714

Angir eksplosjonsfare.  
Hold gnister og åpen ild unna dette området.

B



SS4460067

Hvis elektrolytt kommer i kontakt med hud, vil det føre til forbrenningsskader. Kommer elektrolytt i kontakt med øyne, forårsaker det blindhet. Unngå berøring av elektrolytt.

C



SS4460056

17.



**FORSIKTIG**

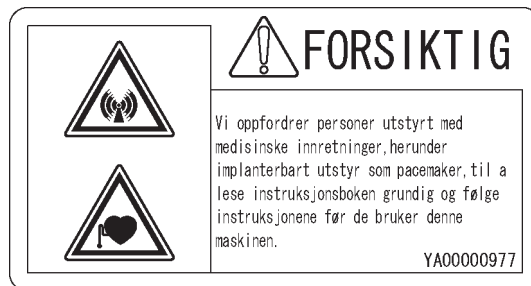
Bruk håndtaket kun til å åpne eller lukke det fremre vinduet. Bruk ikke håndtaket når du skal gå inn i, eller ut av førerhuset. Hvis vinduet ikke er låst, kan det bevege seg, slik at du kan miste balansen og falle.

4468538

SS4468538

## VARSELSKILT

18.



SSYA00000977

19.

ADVARSEL  
INNEHOLDER NITROGEN UNDER HØYT TRYKK.  
IKKE TILLAT ÅPNE FLAMMER ELLER VARMEKILDER  
I NÆRHETEN. IKKE GJØR FORSØK PÅ DEMONTERING.  
BRUK ØYEBESKYTTELSE OG DRILL FORSIKTIG ET HULL  
VED PUNKTET SOM ER MERKET MED × FOR Å SLIPPE  
UT GASSTRYKK FØR AVHENDING.

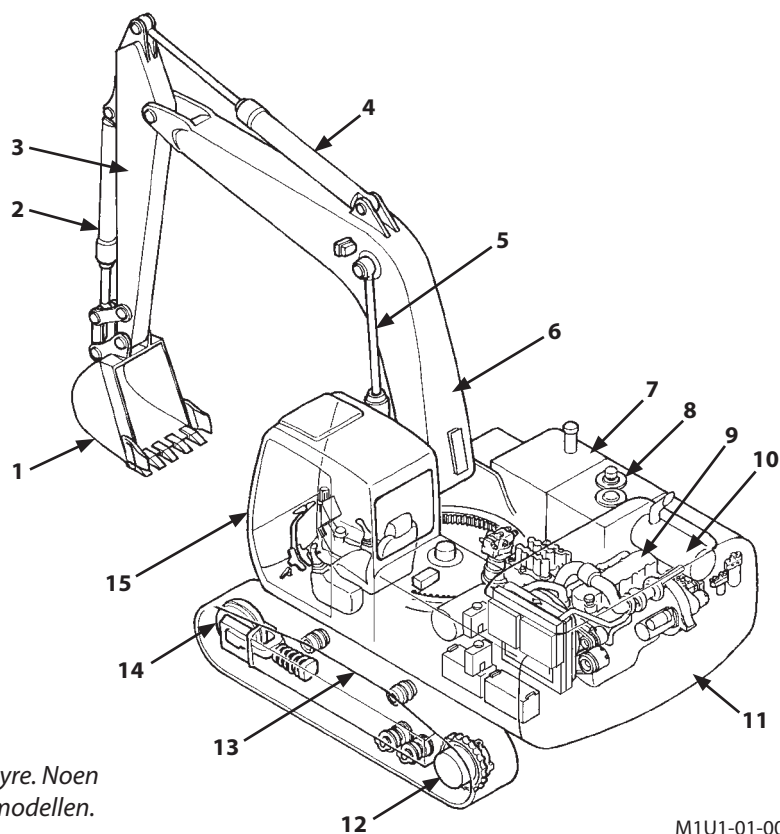
**WARNING**  
IT CONTAINS NITROGEN UNDER HIGH PRESSURE.  
DON'T ALLOW FIRE OR HEAT NEAR IT. DON'T TRY TO DISASSEMBLE IT.  
WEAR EYE PROTECTION AND CAREFULLY DRILL A HOLE AT THE POINT  
MARKED ⊗ TO RELEASE GAS PRESSURE BEFORE DISPOSAL.


SS-3212

## NAVN PÅ KOMPONENTER

### Komponentnavn

- 1- Skuffe
- 2- Skuffesynder
- 3- Arm
- 4- Armsylinder
- 5- Bomsylinder
- 6- Bom
- 7- Drivstofftank
- 8- Hydraulikkoljetank
- 9- Motor
- 10- Eksosfilter
- 11- Motvekt
- 12- Fremdrift
- 13- Belter
- 14- Fremre frihjul
- 15- Førerhus



 **MERK:** Det er en typisk modell som er vist til høyre. Noen deler kan være forskjellige, avhengig av maskinmodellen.

M1U1-01-005

## STIGE PÅ/AV MASKINEN

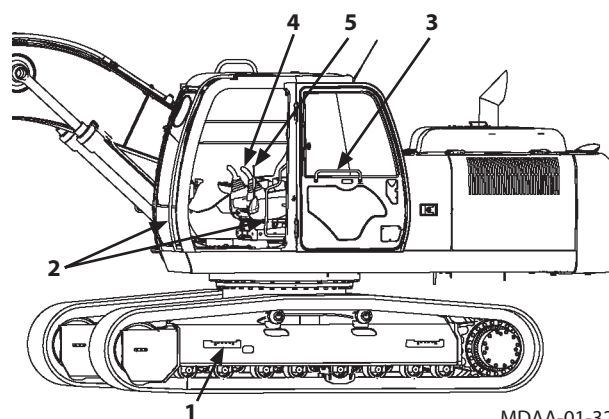
### På-/avstigning av maskinen

Det er montert håndtak (1) og rekkverk (2) i og rundt maskinen. Disse brukes til å komme seg inn og ut av førerhuset på en trygg måte, samt til å foreta inspeksjoner og vedlikeholde av maskinen på en trygg måte.

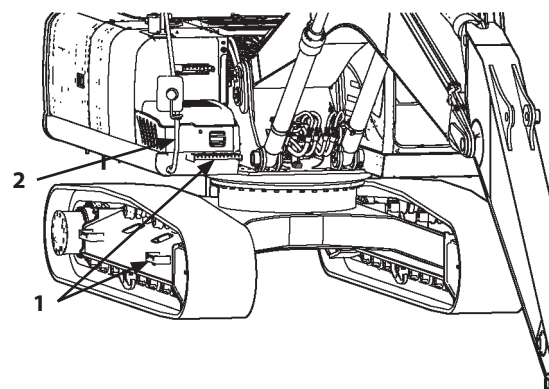
Du må aldri hoppe på eller av maskinen, ettersom dette er meget farlig.

#### **⚠ ADVARSEL:**

- Du må aldri feste en vaier til stigtrinnene (1) for å løfte førerhuset eller hovedkarosseriet, eller under transport av maskinen på en lastebil eller tilhenger - det er nemlig farlig.
- Dørhåndtaket (3) er ikke et støttehåndtak. Ikke bruk dørhåndtaket (3) som støttehåndtak når du går på og av maskinen.
- Ikke hold i styrespakene (4) eller utkoblingsspaken for styresystemet (5) når du stiger på og av maskinen. (tl)



MDAA-01-329



MDAA-01-338



### Eksosfilter

Eksosfilteret fjerner partikkelstoff (PM) fra eksosgassen. Eksosfilteret fanger PM, og det regenereres automatisk ved å brenne PM når en gitt mengde PM akkumuleres i filteret. Følg instruksene nedenfor for å forhindre at eksosfilteret blir skadet.

#### ADVARSEL:

- **Eksosgass fra eksosfilteret og eksosrør blir varm under og rett etter kjøring av motor og filterregenerering (brenne PM). Vær forsiktig slik at huden ikke kommer i kontakt med varm gass fra eksosrørene. Det kan forårsake alvorlige brannskår.**
- **Hvis det ligger lettantennelige ting som tørt løv eller papirbiter rundt eksospotten, kan det føre til brann.**
- **Før det utføres vedlikehold på maskinen må motoren stanses og gis tilstrekkelig tid til avkjøling, slik at brannskår forhindres.**
- **Sørg for å bruke drivstoff som er i samsvar med JIS K-2204, EN-590 og ASTM D-975 og som inneholder 15 ppm eller mindre svovel. Hvis drivstoffet beskrevet ovenfor ikke brukes, kan det bli sluppet ut eksosgass som overskrider de forskriftsbestemte verdiene, og det kan oppstå alvorlige motorproblemer.**
- **Bruk kun original Hitachi-motorolje. Bruk av annen motorolje enn original Hitachi-olje kan gjøre rengjøringsintervallet for eksospotten kortere, og øke drivstofforbruket.**
- **Dessuten kan bruk av drivstoff av dårlig kvalitet eller dreneringsmiddel, drivstofftilsetninger, bensin, kerosin eller alkohol som fylles på eller blandes med det spesifiserte drivstoffet, redusere ytelsen til drivstoffiltre og forårsake glideproblemer ved smurte kontakter i injektoren. Det påvirker også motordeler, noe som kan føre til funksjonssvikt.**

## FØRERPLASSEN

---

- **Maskinen må ikke modifiseres uten godkjenning. Du må aldri prøve å modifisere luftinntaket og eksosdeler som luftkanalen, eksosfilteret og eksosrøret. Du må heller aldri prøve å demontere eksosfilteret. Unngå at eksosfilteret blir utsatt for støt, så elementer må ikke slås med andre gjenstander eller slippes i bakken. Støt kan påvirke enheten som renses eksosgassen, og muligens skade den eller redusere ytelsen.**
- **PM-forbrenning kan generere hvit røyk mens eksosfilteret regenereres. Ikke prøv å regenerere eksosfilteret manuelt innendørs hvis ventilasjonen er dårlig.**

### MERK:

- *Eksosfilteret fanger PM, og det regenereres automatisk ved å brenne PM når en gitt mengde PM akkumuleres i filteret. Dette kalles automatisk regenerering. Automatisk regenereringen utføres til tilfeldige tider, avhengig av maskinens driftstilstand. Automatisk regenereringen kan starte mens maskinen er i bruk, men du kan fortsette å bruke maskinen. (se side 1-23)*
- *Hvis du dreier utkoplingsspaken for styresystemet til LÅST stilling mens autoregenerering foregår, kan lyden fra motoren endre seg og turtallet økes, men dette er ikke en funksjonsfeil.*
- *Ikke stans motoren under regenerering med mindre det er absolutt nødvendig.*
- *Automatisk regenerering kan bli avsluttet, avhengig av maskinens driftstilstand. Når det skjer, vil lampen som indikerer at det er nødvendig med regenerering av eksosfilteret, tennes. Dette merket forteller deg at det er nødvendig med manuell regenerering av eksosfilteret. Utfør manuell regenerering i henhold til den spesifiserte fremgangsmåten. (se side 1-25)*
- *Vanligvis starter autoregenereringen 8 timer etter forrige regenerering. (enten automatisk eller manuell) Automatisk regenerering utføres til tilfeldige tider, avhengig av maskinens driftstilstand.*

## FØRERPLASSEN

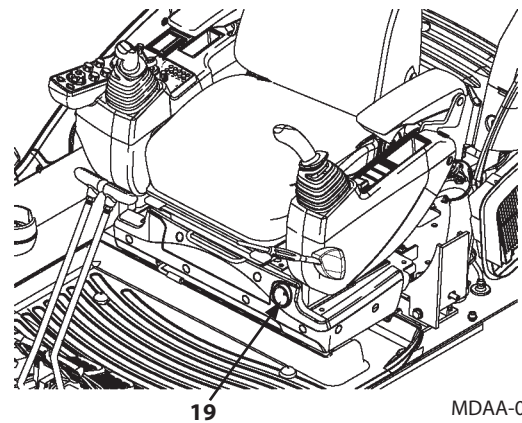
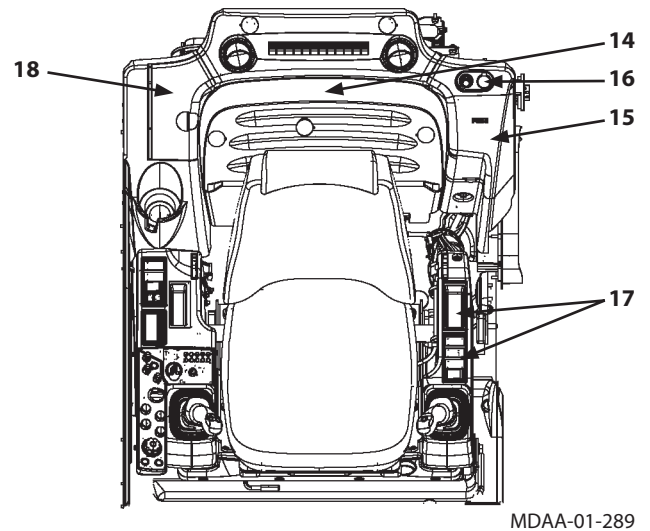
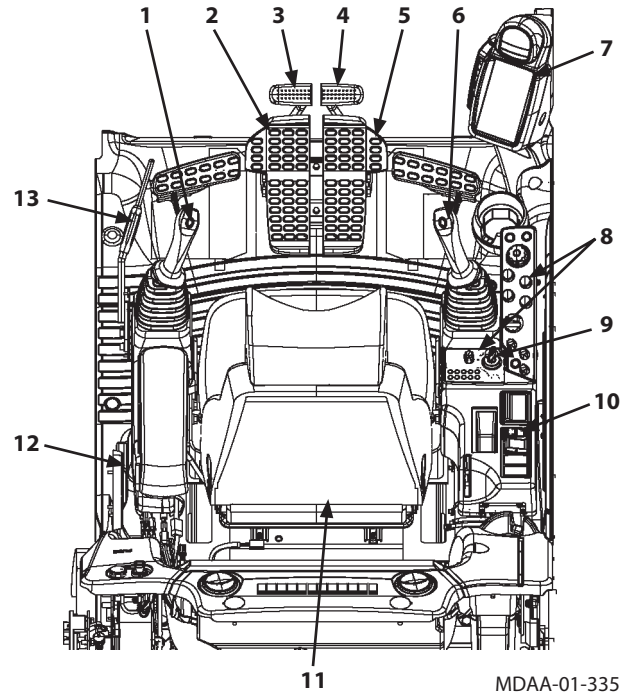
---

- Hvis den forrige regenereringen ikke ble fullført, vil forespørselen om regenerering av eksosfilteret tennes på skjermen når det er gått 10 timer og 30 minutter siden den forrige (se side 1-24). 12 timer etter den forrige regenereringen, vil en alarm med forespørsel om regenerering av eksosfilteret blinke på skjermen (se side 1-24), motorytelsen bli redusert og du vil høre et pulserende lydsignal. I så fall må du utføre manuell regenerering i henhold til den spesifiserte fremgangsmåten (se side 1-25).
- Hvis maskinen brukes uten å utføre manuell regenerering, kan eksosfilteret bli skadet. Flytt øyeblikkelig maskinen til et sikkert sted, og utfør manuell regenerering.
- Når det har gått omtrent 13 timer siden forrige regenerering uten at manuell regenerering utføres, vil eksosfilteralarmen og motorproblemalarmen vises på skjermen, samt at du vil høre et lydsignal (se side 1-24). I dette tilfellet må du be en autorisert forhandler om å reparere eksosfilteret.
- Både automatisk og manuell regenerering gjenoppretter funksjonsdyktigheten til eksosfilteret. Det er ikke en funksjonsfeil.
- Hvis intervallet for automatisk regenerering blir kortere, må du søke råd hos en autorisert forhandler.
- Det kan komme hvit røyk i flere minutter etter at motoren startes, men dette er ikke en funksjonsfeil.

## FØRERPLASSEN

### Førerhustfunksjoner (standardmodell)

- 1- Venstre kontrollhendel/hornbryter
- 2- Venstre kjørepedal
- 3- Venstre kjørespak
- 4- Høyre kjørespak
- 5- Høyre kjørepedal
- 6- Høyre kontrollspak/effekttilleggsbryter
- 7- Panel for multifunksjonsskjerm
- 8- Bryterpanel
- 9- Startbryter
- 10- Regenereringsbryter
- 11- Førersete
- 12- Åpningshåndtak på førerhusdør
- 13- Utkoblingsspak for styresystem
- 14- Hanskerom
- 15- Sikringsboks
- 16- Sigaretttenner
- 17- Bryterpanel (for ekstraintstyr)  
Hanskerom (uten ekstraintstyr)
- 18- Hanskerom (varme- og kjølerom)
- 19- Motorstansbryter



# FØRERPLASSEN

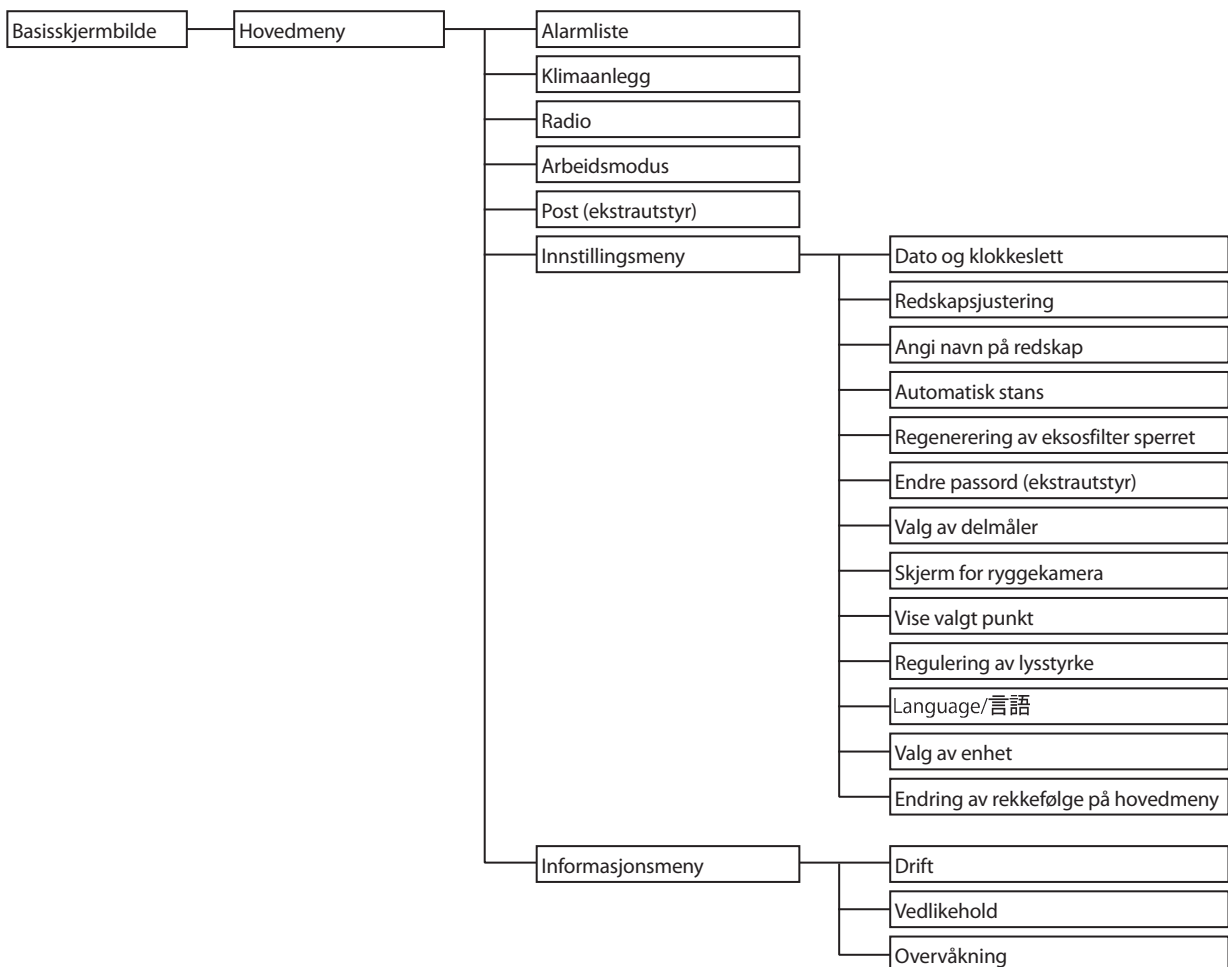
## Multifunksjonsskjerm

### Funksjon

Multifunksjonsskjermen viser forskjellige målere, indikatorer, radio og klimaanlegg, taltastaturets låsefunksjon, bilde fra ryggekamera, valg av arbeidsmodus og vedlikeholdsskjerm bilde.

### Skjermkonfigurasjon

Multifunksjonsskjermen består av følgende skjermbilder. Det er 7 menyer, og ytterligere 16 undermenyer.



## FØRERPLASSEN

### Standardinnstilling

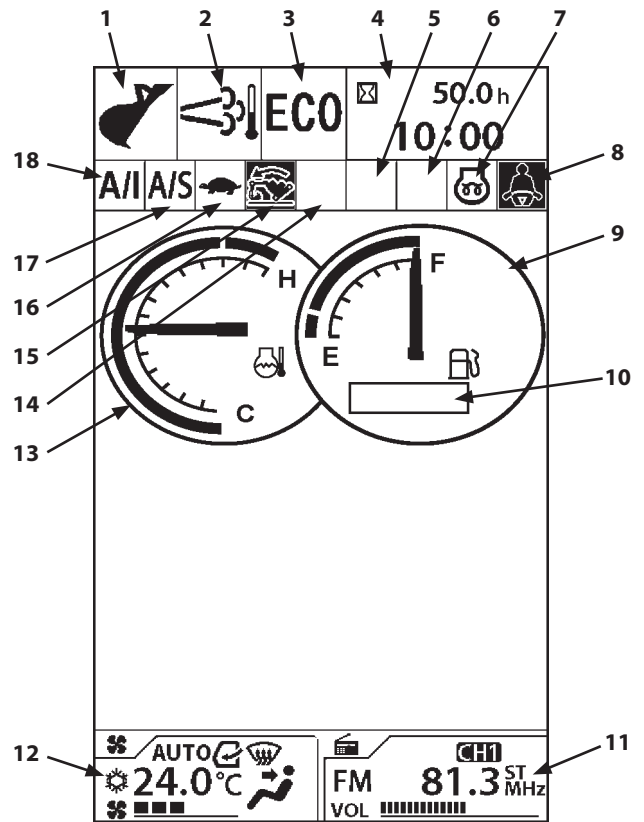
Funksjon	Element	Standard
Automatisk stans	PÅ/AV for automatisk stans	AV
	Stille klokken	1 min
Regenerering av eksosfilter sperret	Regenerering sperret	AV

 **MERK:** Det er typiske funksjoner som vises i tabellen. Kontroller startverdiene for andre funksjoner på hvert skjermbilde.

## FØRERPLASSEN

### Basisskjerm bilde

- 1- Arbeidsmodusdisplay
- 2- Eksosfilter
- 3- Kraftmodusdisplay
- 4- Timeteller, klokke
- 5- Hjelpetstyr
- 6- Hjelpetstyr
- 7- Forhåndsoppvarmingsdisplay
- 8- Sikkerhetsbeltedisplay
- 9- Drivstoffmåler
- 10- Delmåler
- 11- Radiodisplay
- 12- Display for klimaanlegg
- 13- Temperaturmåler for kjølevæske
- 14- Hjelpetstyr
- 15- Display for overbelastningsalarm (ekstrautstyr)
- 16- Kjøremodusindikator
- 17- Display for automatisk stans
- 18- Automatisk tomgangsdisplay



MDAA-01-020NO

## FØRERPLASSEN

### Hvordan bruke skjermbildene

#### Vise basisskjermbildet

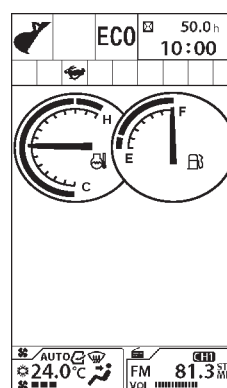
**VIKTIG:** Start motoren etter at basisskjermbildet er vist.

Når startbryteren dreies til ACC eller ON, vises startskjermbildet i omtrent to sekunder. Når startbryteren holdes i ACC-stilling, vil bare timeteller, klokke og radio vises. Når startbryteren dreies fra ACC til ON er det basisskjermbildet som vises.



Startskjermbilde

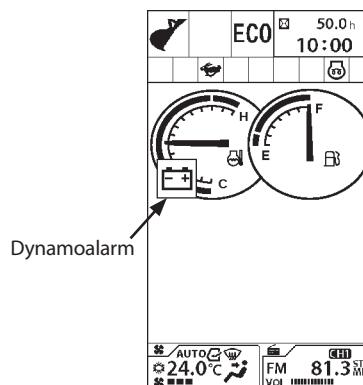
MDAA-01-003NO



Basisskjermbilde

MDAA-01-001NO

**VIKTIG:** Når startbryteren dreies til ON vil dynamoalarmen bli vist på basisskjermbildet. Dynamoalarmen vises på basisskjermbildet inntil dynamoen begynner å produsere elektrisitet etter at motoren er startet.



MDAA-01-042



## FØRERPLASSEN

- Vise målere  
Elementer som skal vises  
4- Timeteller, klokke  
9- Drivstoffmåler  
13- Temperaturmåler for kjølevæske
- Arbeidsmodusdisplay  
Redskapen som brukes blir vist.

### Gravemodus



### Redskapsmodus

#### Knusehammer



#### Finknuser



#### Knuser



#### Vibrerende hammer



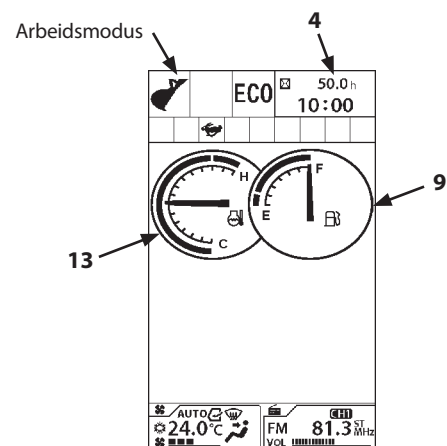
#### Klo



#### Grabb



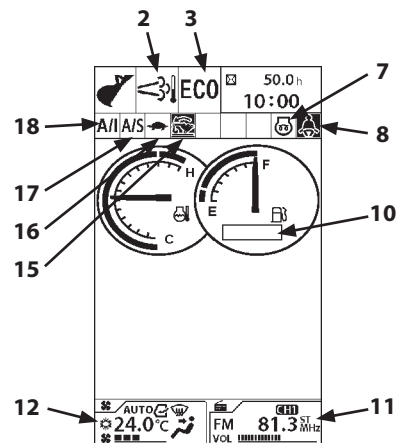
#### Annet



MDAA-01-001NO

## FØRERPLASSEN

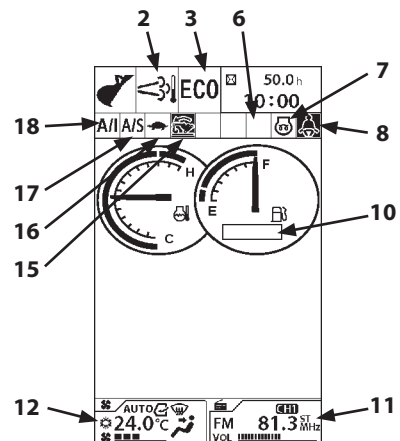
- Display for eksosfilter (2)  
Viser tilstanden til eksosfilteret.
- Kraftmodusdisplay (3)  
Viser kraftmodus valgt fra bryterpanelet.
- Forhåndsoppvarmingsdisplay (7)  
Indikatoren vises mens det føres strøm til glødepluggen.
- Sikkerhetsbeltedisplay (8)  
Slås PÅ når startbryteren står på ON, og slås AV 5 sekunder etter at motoren er startet.
- Delmålerdisplay (10)  
Drivstofforbruk eller timetelleren for knusehammeren vises.
- Radiodisplay (11)  
Viser radiopanelet.
- Klimaanleggsdisplay (12)  
Viser klimaanleggpanelet.
- Overbelastningsalarmdisplay (15) (ekstrautstyr)  
Systemet måler vekten til den hengende lasten fra bunntrykket på bomsylindere. En alarm vises når overbelastning registreres.
- Kjøremodusdisplay (16)  
Viser kjøremodus valgt fra bryterpanelet.
- Display for automatisk stans (17)  
Når automatisk stans er slått PÅ fra menykjernbildet, vises displayet for automatisk stans (17).  
Når nøkkelen dreies til ON mens automatisk stans er aktivert, blinker displayet for automatisk stans i 10 sekunder.



MDAA-01-286NO

## FØRERPLASSEN

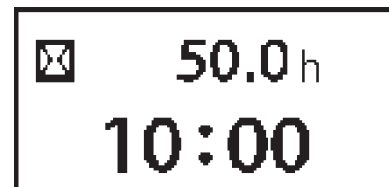
- Display for automatisk tomgang (18)  
Når automatisk tomgang er valgt fra bryterpanelet, vises displayet for automatisk tomgang (18).  
Når nøkkelen dreies til ON mens automatisk tomgang er aktivert, blinker displayet for automatisk tomgang i 10 sekunder.



MDAA-01-286NO

### Timeteller

Total (akkumulert) maskindriftstid i timer telles fra maskinen begynte å arbeide, og vises i timer (h).  
Ett siffer etter desimaltegnet angir tiendedels timer (6 minutter).



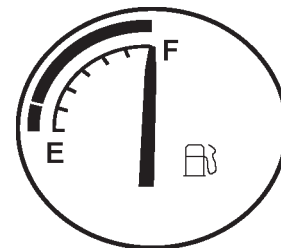
MDAA-01-021NO

### Klokke

Viser det aktuelle klokkeslettet.  
24-t/12-t-visning kan velges.  
(Se "Dato og klokkeslett" for skifte av visningsmodus.)

### Drivstoffmåler

Gjenværende mengde drivstoff angis med nålen.  
Etterfyll før nålen når "E".

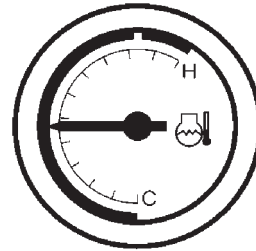


MDAA-01-276

## FØRERPLASSEN

### Temperaturmåler for kjølevæske

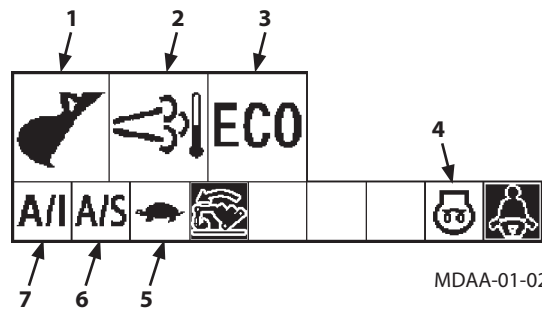
Viser temperaturen på motorens kjølevæske med en nål.  
Normalt står nålen midt på skalaen under drift.



M1U1-01-047

### Ikondisplay for driftsstatus

Viser ikoner som indikerer gjeldende status for redskap (1) og display for eksosfilter (2) valgt fra skjermbildet for valg av arbeidsmodus, samt kraftmodus (3), forhåndsvarmeindikator (4), kjøremodus (5), automatisk stans (6) PÅ og automatisk tomgang (7) PÅ valgt fra bryterpanelet når disse systemene er aktivert.



MDAA-01-023NO

## FØRERPLASSEN


### Sikkerhetsfunksjoner (ekstrautstyr)

#### Legg inn passord

#### VIKTIG:

- Hvis du blir bedt om å aktivere talltastaturfunksjonen, må du ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.
- Hvis du har glemt passordet, må maskine modifieres. Pass på at du ikke glemmer passordet.

1. Sett startbryteren på ON. Passordskjermbildet vises etter startskjermbildet.
2. Legg inn et passord ved hjelp av talltastaturet.
3. Skjermenheten sammenligner det innlagte passordet med det registrerte passordet. Basisskjermbildet vises hvis de stemmer overens. Motoren er klar til bruk. Hvis feil passord legges inn tre ganger, vil summetonen lyde i tretti sekunder. I løpet av denne tiden vil summeren ikke stoppe selv om du dreier startbryter til ON/OFF.

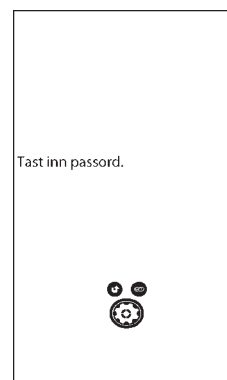
 **MERK:** Hvis du gjør en feil mens du legger inn passordet, kan du trykke på SLETTE-tasten for å slette de aktuelle tegnene.

4. Etter tretti sekunder, hvis startbryter står på ON, vises startskjermbildet og skjermbildet for å legge inn passord på nytt. Deretter kan passordet legges inn på nytt.
5. Hvis feil passord legges inn igjen, vil summetonen lyde i tretti sekunder til.



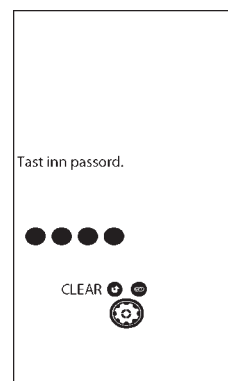
Startskjermbilde

MDAA-01-003NO

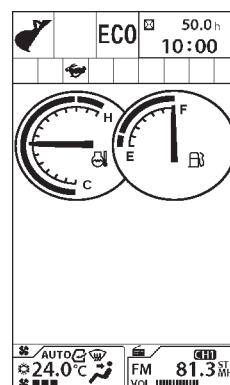


MDAA-01-085NO

Skjermbilde for å legge inn passord



MDAA-01-086NO



Basisskjermbilde

MDAA-01-001NO

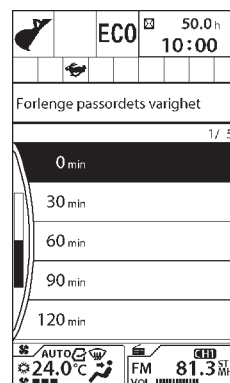
## FØRERPLASSEN

### Forlenging av passordet

**VIKTIG:** Denne handlingen gjelder bare maskiner som krever passord.

Fra skjermbildet for passordets varighet kan man velge hvor lenge passordet skal være gyldig. Når du starter maskinen på nytt trenger er det ikke nødvendig å legge inn passordet innenfor den spesifiserte tidsrammen.

1. Når startbryteren dreies fra ON til ACC, viser skjermen skjermbildet for passordvarighet i ti sekunder.



MDAA-01-087NO

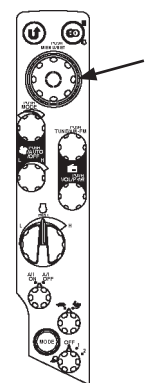
Skjerm bilde for passordets varighet (startbryter: OFF)

2. Drekk valg bryteren (1) mens skjerm bildet for passord varighet vises, for å markere aktuell periode. Trykk på valg bryteren (1) for å angi varigheten for passordet.

Varighet	0 minutter
Varighet	30 minutter
Varighet	60 minutter
Varighet	90 minutter
Varighet	120 minutter

 **MERK:** Hvis passordvarigheten ikke legges inn, forutsettes en varighet på 0.

3. Hvis startbryteren dreies til ON i løpet av passordet varighetsperiode, vises basisskjerm bildet etter startskjerm bildet.

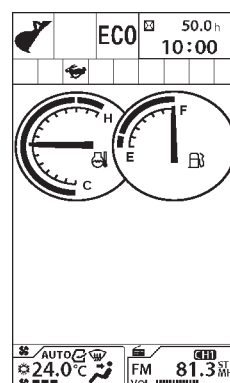


MDAA-01-040



Startskjerm bilde

MDAA-01-003NO



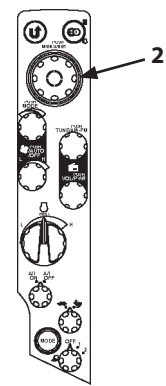
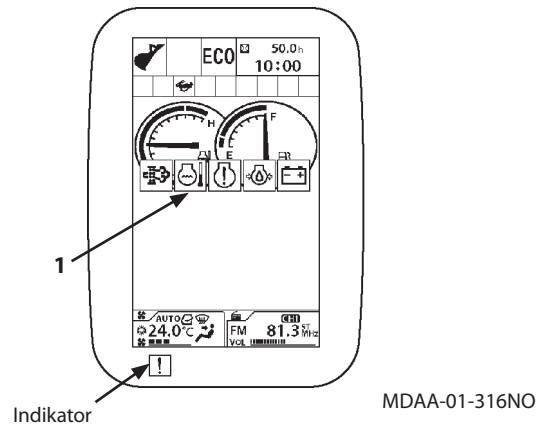
MDAA-01-001NO

## FØRERPLASSEN

### Alarmskjerm-bilde

Hvis det oppstår noe unormalt, vises det alarmmerker (1) på basisskjerm-bildet.

Hvis det oppstår seks eller flere alarmer, kan du bla gjennom alarmmerkene (1) med dreiebryteren (2).



## FØRERPLASSEN

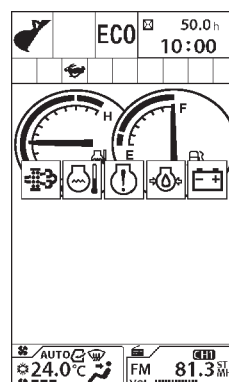
Følg fremgangsmåten nedenfor for å vise detaljert informasjon for en alarm.

Trykk på valgbryteren (1) på basisskjermbildet for å vise hovedmenyen.

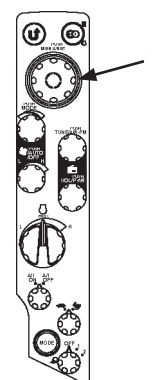
Drei valgbryteren (1) for å velge alarmlisten og trykk på valgbryteren (1).

Drei valgbryteren (1) for å velge ønsket alarm fra alarmlisten og trykk på valgbryteren (1).

Detaljert informasjon om den valgte alarmen vises.

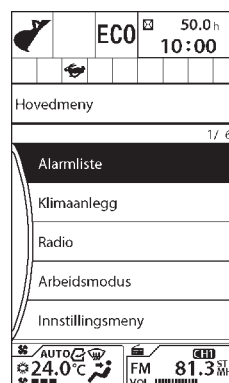


MDAA-01-004NO



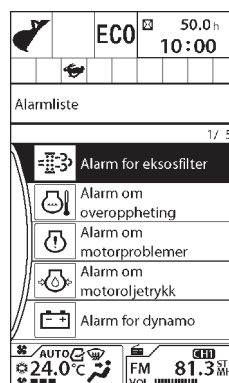
MDAA-01-040

**⚠ FORSIKTIG:** Hovedmenyen viser kun alarmlisten når det oppstår en alarm.

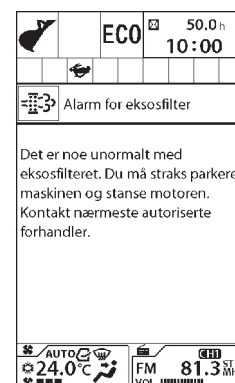


MDAA-01-077NO

**⚠ FORSIKTIG:** Alarmlisten inneholder kun gjeldende alarmer.



MDAA-01-078NO


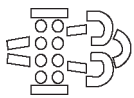
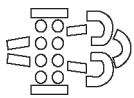
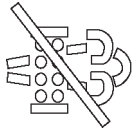
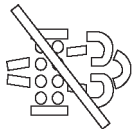





MDAA-01-079NO



## FØRERPLASSEN

### Løsning









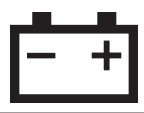
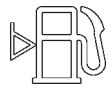
Skjerm	Alarminnhold	Løsning
	Alarm for eksosfilter* (Blinker) (Rød)	Det er noe unormalt med eksosfilteret. Parker maskinen umiddelbart, stans motoren og kontakt en autorisert forhandler.
	Forespørsel om regenerering av eksosfilter (Blinker) (Gul)	Eksosfilteret trenger regenerering umiddelbart. Ellers kan filteret bli skadet. Flytt utkoblingsspaken for styresystemet til LÅST stilling, la motoren gå på sakte tomgang, og sett bryteren for eksosfilteret på REGENERERING.
	Forespørsel om regenerering av eksosfilter (Lyser) (Gul)	Eksosfilteret trenger regenerering. Flytt utkoblingsspaken for styresystemet til LÅST stilling, la motoren gå på sakte tomgang, og sett bryteren for eksosfilteret på REGENERERING.
	Alarm om regenerering av eksosfilter (Lyser) (Gul)	Regenerering er sperret. Flytt maskinen til et trygt område, slå regenereringssperren AV og foreta manuell regenerering.
	Alarm om automatisk regenerering av eksosfilter (Lyser) (Gul)	Automatisk regenerering er sperret.
	Alarm om motoroljenivå	Kontroller motoroljenivået og etterfyll olje.
	Overopphetingsalarm**	Temperaturen på motorens kjølevæske har økt unormalt. Stopp arbeidet. La maskinen gå på sakte tomgang for å få senket temperaturen på kjølevæsken.
	Alarm om overopphetet hydraulikkolje	Temperaturen på hydraulikkoljen er høyere enn normalt. Stopp arbeidet, kontroller hydraulikkoljenivået, søk etter lekkasjer osv. (Kun klasse ZX330-5)

### MERK:

\*Alarmmerket vises og summetonen høres.









\*\*Alarmmerket vises og summetonen høres. Summetonen opphører hvis du dreier motorkontrollbryteren til sakte tomgang.

## FØRERPLASSEN


Skjerm	Alarminnhold	Løsning
	Alarm om motorproblemer*	Det er feil på motoren eller motorrelaterte deler. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.
	Alarm om trykket i motoroljen	Motoroljetrykket er redusert. Stans motoren umiddelbart. Sjekk motoroljesystemet og oljenivået.
	Start av motor deaktivert	Ettersom utkoplingsspaken for styresystemet er senket, kan ikke motoren starte.
	Start av motor deaktivert	Ettersom motornødbryteren står på PÅ, kan ikke motoren starte.
	Alarm om temperatur i luftinntak	Temperaturen i motorens luftinntak har økt unormalt. Stopp arbeidet. Kontroller om ladeluftkjøleren er tilstoppet og om luftørene er frakoplet.
	Alarm om eksostemperatur	Eksostemperaturen er unormalt høy. Stans bruk av maskinen og kontroller eksosrørene.
	Alarm for eksosfilter	Det er noe unormalt med eksosfilteret. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.
	Alarm om kjølesystemet for hydraulikkolje	Det er noe unormalt med kjølesystemet for hydraulikkolje. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler. (Kun klasse ZX330-5)
	Dynamoalarm	Feil i det elektriske systemet. Kontroller dynamoen og batterisystemet.
	Alarm om drivstoffnivå	Lavt drivstoffnivå. Fyll på drivstoff så snart som mulig.

 **MERK:** \*Alarmerket vises og summetonen høres.

## FØRERPLASSEN

Skjerm	Alarminnhold	Løsning
	Alarm om drivstofftemperatur	Drivstofftemperaturen har økt unormalt. Stopp arbeidet. Kontroller drivstoffkjøleren for eventuell funksjonsfeil, som tilstopping.
	Alarm om hydraulikkoljefilter	Hydraulikkoljefilteret er tilstoppet. Rengjør eller skift ut hydraulikkoljefilteret.
	Alarm om innsnevring av linjefilter (ekstraustyr)	Linjefilteret (returfilter for knusehammeren) er tilstoppet. Skift element i linjefilteret.
	Alarm om tett luftfilter	Luftfilterelementene er tilstoppet. Rengjør eller skift ut filterelementene.
	Alarm for tett drivstoffilter*	Drivstoffilteret er tilstoppet. Rengjør eller skift ut filterelementene.
	Alarm om systemsvikt	Feil på kommunikasjonssystemet. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.
	Alarm for utkoblingsspaken for styresystemet	Det er noe galt med utkoblingsspaken for styresystemet. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.
	Alarm for elektrisk spak	Elektrisk spaksystem er ikke i orden. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

 **MERK:** Alarmen for hydraulikkoljefilteret fungerer kun når det brukes høyeffektsfilterelement (ekstraustyr).

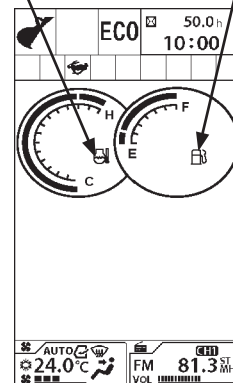
 **MERK:** \*Hvis indikatoren tennes umiddelbart etter skifte av drivstoffilter, kan luft som er kommet inn i systemet under skiftet være årsaken. Sørg for at du lufter drivstoffsystemet når du skifter drivstoffilter. (Ved lufting vil indikatoren slukke.)

## FØRERPLASSEN

- Display om feil i drivstoffsensor  
Hvis det er feil ved drivstoffsensoren, vil fargen på drivstoffmerket skifte og nålen bli borte. Hvis det er brudd på ledningen mellom drivstoffsensoren og kontrollenheten, blir nålen borte.
- Display om feil i sensor for kjølevæsketemperatur  
Hvis det er feil ved sensoren for kjølevæsketemperatur, vil fargen på temperaturmerket skifte og nålen bli borte. Hvis det er brudd på ledningen mellom temperatursensoren og kontrollenheten, blir nålen borte.

Display om feil i sensor for kjølevæsketemperatur

Display om feil ved drivstoffsensor



MDAA-01-024NO

## FØRERPLASSEN

### Eksosfilter

#### Display om tilstanden til eksosfilteret

Displayet om eksosfilteret (1) viser tilstanden til eksosfilteret.



Dette merket indikerer at eksostemperaturen er høy under regenerering av eksosfilteret. Den lyser mens automatisk regenerering pågår.



#### MERK:

- *Automatisk regenerering utføres til tilfeldige tider. Automatisk regenerering kan starte mens maskinen er i bruk, men du kan fortsette å bruke maskinen. Hvis du dreier utkoplingsspaken for styresystemet til LOCK (låst) mens autoregenerering foregår, kan lyden fra motoren endre seg og turtallet økes, men dette er ikke en funksjonsfeil.*
- *Ikke stans motoren under regenerering med mindre det er absolutt nødvendig.*

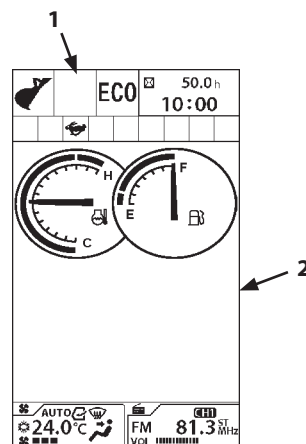
Når bryteren for manuell regenerering trykkes inn under den automatiske regenereringsprosessen, vises meldingen "Minimal eksosrestriksjon. Rengjøring av eksosfilter ikke tilgjengelig." på skjermen (2).

Det kan hende regenereringen ikke fullføres i henhold til maskinens driftsforhold. I dette tilfellet vil forespørselen om regenerering av eksosfilteret bli vist på skjermen. Utføre umiddelbart manuell regenerering i henhold til prosedyren.



Dette indikerer at regenerering av eksosfilteret er sperret. Regenerering vil ikke bli utført mens merket lyser.

**VIKTIG: Sperr regenerering av eksosfilteret når maskinen brukes i et antennbart miljø. (Se side 1-49)**



MDAA-01-001NO

## FØRERPLASSEN

### Forespørsel om manuell regenerering av eksosfilter

Eksosfilteret trenger regenerering. Vanligvis utføres regenerering automatisk. Manuell regenerering kan imidlertid være nødvendig, avhengig av forholdene. I så fall kan merkene beskrevet nedenfor være angitt på skjermen (1).



(Lyser, gult)

Dette merket forteller deg at det er nødvendig med manuell regenerering av eksosfilteret. Utfør manuell regenerering i henhold til fremgangsmåten nedenfor.



(Blinker, gult)

Dette merket forteller deg at det er nødvendig med umiddelbar manuell regenerering av eksosfilteret. Utfør manuell regenerering i henhold til fremgangsmåten nedenfor.



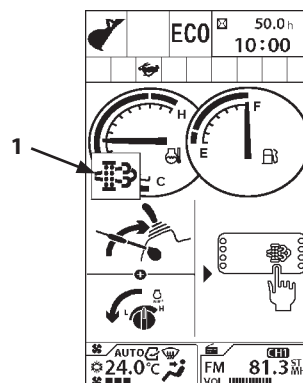
(Blinker, rødt)

Dette merket indikerer at eksosfilteret har samlet for mye partikkelstoff. Stopp arbeidet umiddelbart, parker maskinen på et sikkert sted. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler umiddelbart.



(Lyser, gult)

Dette indikerer at regenerering av eksosfilteret er sperret. Det vises når forespørselen om manuell regenerering oppstår mens regenerering av eksosfilteret er sperret. Flytt maskinen til et sikkert sted. Utfør manuell regenerering i henhold til fremgangsmåten nedenfor.



MDAA-01-005NO

### VIKTIG:

- **Manuell regenerering som utføres mens forespørselen om regenerering av eksosfilteret vises, gjenoppretter eksosfilterfunksjonen. Dette er ikke en funksjonsfeil.**
- **Hvis maskinen brukes kontinuerlig til tross for at forespørselen om regenerering av eksosfilteret, vil eksosfilteralarmen og motorproblemalarmen bli vist, og summetonen høres. Be en autorisert forhandler om å reparere eksosfilteret.**

## FØRERPLASSEN

### Fremgangsmåte for manuell regenerering

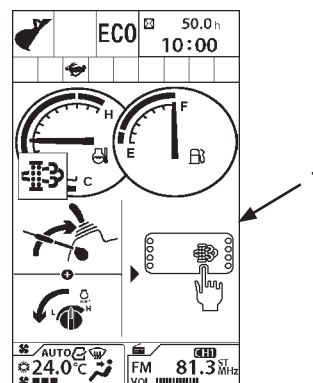
Når det er behov for manuell regenerering, vil skjermbildet (1) til høyre bli vist. Når dette skjermbildet vises, må du utføre manuell regenerering. Før du starter manuell regenerering må du kontrollere følgende.

Hvis maskinen er utstyrt med ryggekamera og kameraet er aktivert, vises skjermbildet (1) kun når utkoblingsspaken for styresystemet står på LOCK.

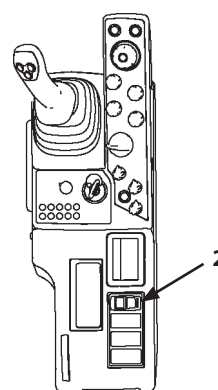
- Ingen person er tilstede rundt maskinen.
  - Hold antennelige gjenstander unna eksospotten.
  - Alarm om gjenværende drivstoff lyser ikke.
1. Parker maskinen på et sikkert sted. Senk frontredskaperen ned på bakken.
  2. Trekk utkoblingsspaken for styresystemet til LOCK.
  3. Sett motorkontrollbryteren på sakte tomgang.
  4. Trykk inn bryteren for regenerering av eksosfilteret (2).
  5. Når du trykker på bryteren vises skjermbildet (3) til høyre og den manuelle regenereringen starter. Stolpediagrammet på skjermen indikerer fremdriften for regenereringsprosessen.

**⚠ FORSIKTIG: Regenereringen starter ikke med mindre utkoblingsspaken for styresystemet står på LOCK og motorkontrollbryteren står på sakte tomgang. Hvis utkoblingsspaken for styresystemet eller motorkontrollbryteren berøres under regenereringen, blir regenereringsprosessen avbrutt. Når prosessen avbrytes, må du starte på nytt.**

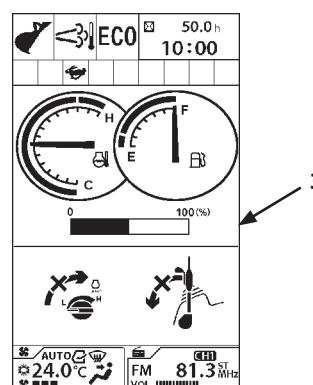
6. Når regenereringen er ferdig, vises meldingen "Regenerering er fullført". Hvis meldingen "Regenerering mislykket" vises, må du starte regenereringsprosessen på nytt. Svikt i regenereringsprosessen kan skje under andre forhold enn de ovennevnte (som for eksempel svikt i en sensor som påvirker regenerering ved lave omgivelsestemperaturer).



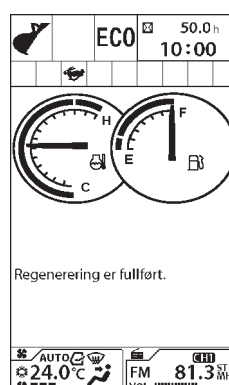
MDAA-01-005NO



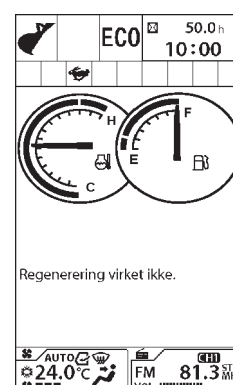
MDAA-01-330



MDAA-01-006NO



MDAA-01-083NO



MDAA-01-084NO

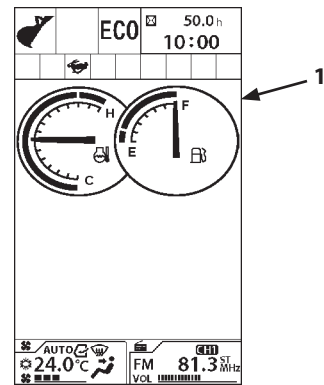
## FØRERPLASSEN

### Hovedmeny

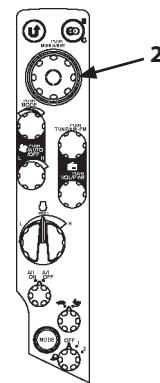
Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).

Hovedmenyskjermbildet inneholder elementene vist i figuren til høyre. Alarmlisten vises kun når det oppstår en alarm.

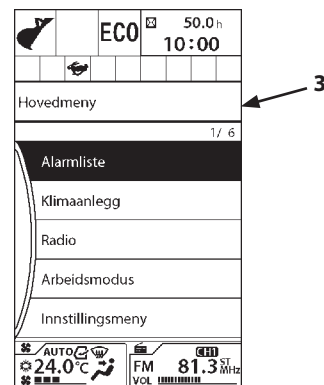
Post-menyen (ekstrautstyr) vil ikke bli vist med mindre den er angitt på forhånd.



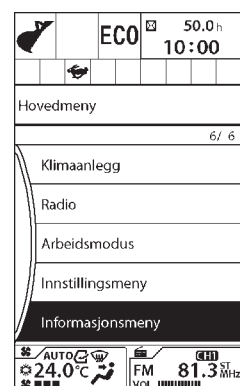
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



MDAA-01-077NO



MDAA-01-190NO




# FØRERPLASSEN

## Klimaanlegg


De fleste funksjonene til klimaanlegget reguleres ved bruk av bryterne (3) og (4), men valg av luftdyse og å slå klimaanlegget PÅ og AV utføres fra innstillingsskjermbildet for klimaanlegget i menyen. (Se side 1-104)

### Luftsirkulasjonsmodus

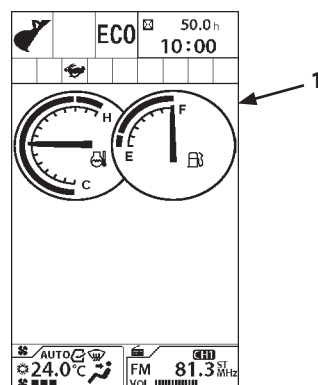
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (5).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere klimaanlegget (6).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for klimaanlegget (7).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere -merket (8).
5. Trykk på valgbyteren (2) for å angi sirkulasjonsmodus.
6. Trykk på valgbyteren (2) igjen for å skifte til friskluftsmodus.

### Klimaanlegg PÅ/AV

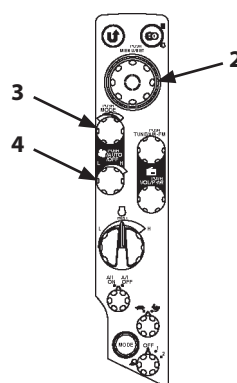
1. Drei valgbyteren (2) for å markere klimaanlegget (9).
2. Trykk på valgbyteren (2) for slå luftkompressoren PÅ.
3. Trykk på valgbyteren (2) igjen for slå luftkompressoren AV.

 **MERK:** Når funksjonen er PÅ, vises merket "■" i grønt. Når funksjonen er AV, vises merket "■" i grått.

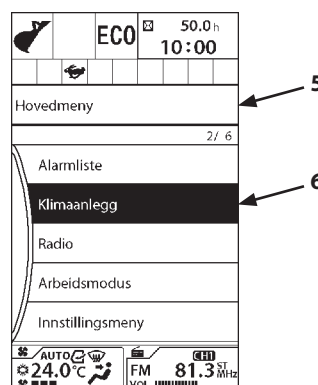
**VIKTIG:** Hvis merket (10) vises på skjermbildet for klimaanlegget, er det noe galt med kommunikasjonen mellom klimaanlegget og skjermen. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.



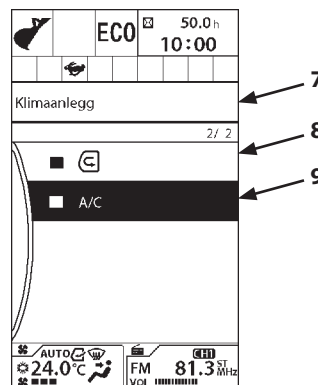
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



MDAA-01-089NO



MDAA-01-091NO



MDAA-01-226

## FØRERPLASSEN

### Radio

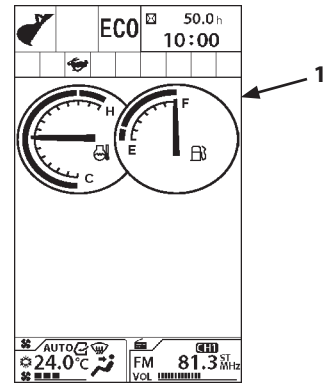
De fleste radiofunksjonene reguleres ved bruk av brytere (3) og (4), men minnekanalinnstilling, søkefunksjon, klangjustering (TONE) og automatisk forhåndsinnstilling gjøres på radioskjermbildet i hovedmenyen.

1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (5).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere radioen (6).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise radioskjermbildet (7).

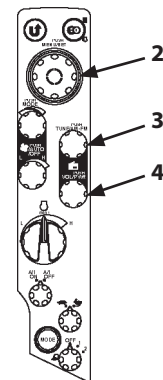
(Se side 1-112)

**VIKTIG:** Hvis merket (7) vises på radioskjermbildet, er det noe galt med kommunikasjonen mellom radioen og skjermen. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

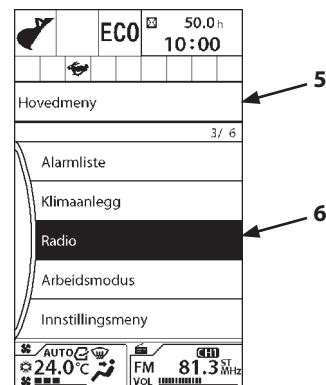
Hvis du trykker på 1 til 8 på talltastaturet mens radioen er PÅ, vil radioen skifte stasjon til minnekanal 1 til 8. (Se side 1-93 og 1-113)



MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



MDAA-01-092NO



MDAA-01-227

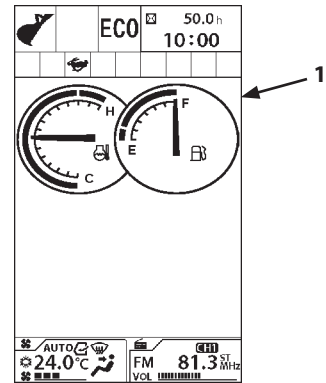
# FØRERPLASSEN

## Arbeidsmodus

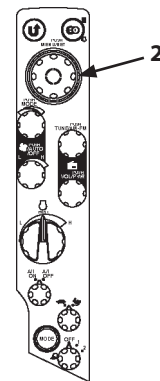
Frontredskap velges i arbeidsmodusskjermbildet under arbeidsmodusmenyen i hovedmenyen.

### Valg av redskap

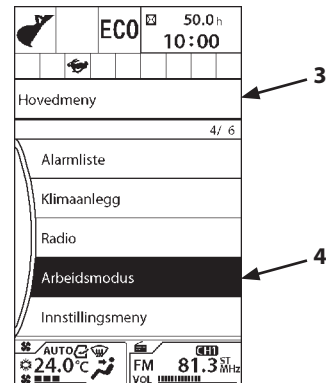
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere arbeidsmodus (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for arbeidsmodus (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere ønsket frontredskap (4).  
(I eksempelet til høyre er "Skuffe" markert.)
5. Trykk på valgbyteren (2) for å aktivere endringene.



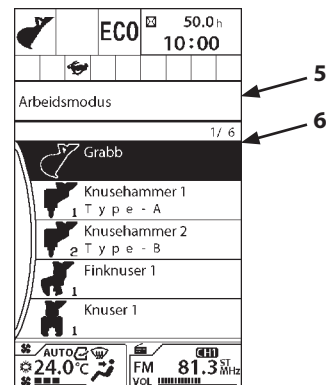
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



MDAA-01-100NO



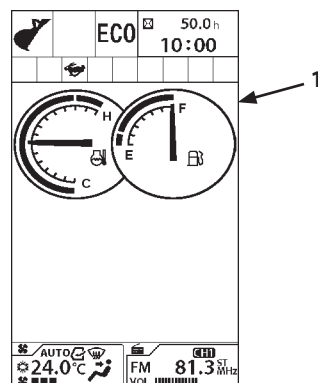
MDAA-01-101NO

## FØRERPLASSEN

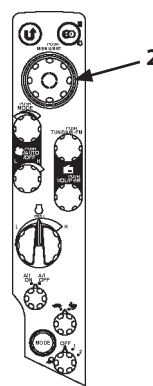
### Post (ekstrautstyr)

**VIKTIG:** Denne funksjonen er kun tilgjengelig når maskinen er utstyrt med kommunikasjonsterminal. Rådfør deg med nærmeste Hitachi-forhandler før du bruker postfunksjonen.

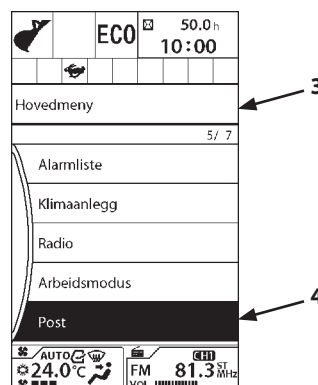
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
  2. Drei valgbryteren (2) for å markere post (4).
  3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise postskjermbildet (5).
  4. Drei valgbryteren (2) for å markere ønsket forespørsel.
  5. Trykk på valgbryteren (2) for å sende postinformasjon til kommunikasjonsterminalen.
- Generell forespørsel
  - Forespørsel om påfylling av drivstoff
  - Forespørsel om servicevedlikehold
  - Sender forespørsel videre



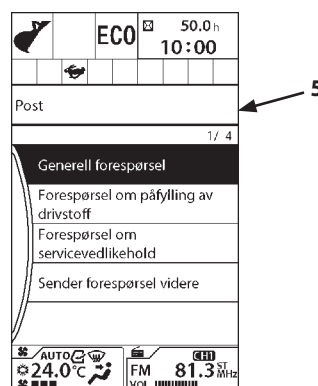
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



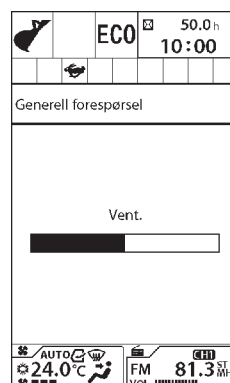
MDAA-01-109NO



MDAA-01-110NO

## FØRERPLASSEN

6. Mens postinformasjon sendes til kommunikasjonsterminalen vises meldingen "Vent" på skjermen.




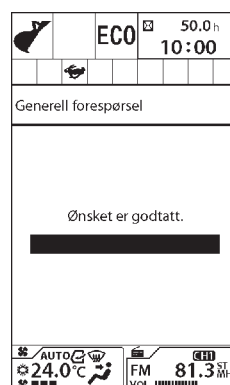
MDAA-01-111NO

7. Når kommunikasjonsterminalen har fullført mottaket av postinformasjonen, vises meldingen "Ønsket er godtatt" på skjermen.


Trykk på tilbaketasten for å gå tilbake til postskjermbildet.

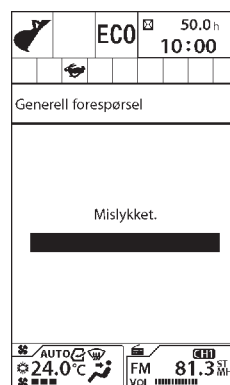
8. Deretter sendes en postmelding fra kommunikasjonsterminalen til den sentrale serveren.

 **MERK:** Avhengig av maskinens driftsmiljø kan det hende post ikke sendes.



MDAA-01-112NO

 **MERK:** Hvis kommunikasjonsterminalen ikke kunne motta post, vises meldingen "Mislykket" på skjermen.



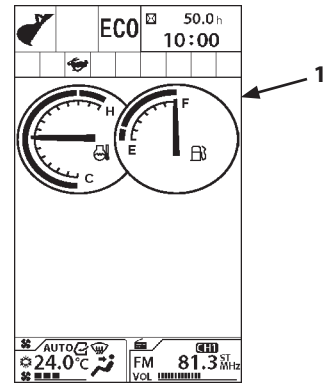
MDAA-01-113NO

# FØRERPLASSEN

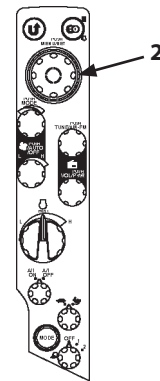
## Innstillingsmeny

Innstillingsmenyen består av innstilling av dato og klokkeslett, justering av redskap, navn på redskap, innstilling av automatisk stans, endre passord, velge delmåler, justering av lysstyrken på baksjerm og skjerm.

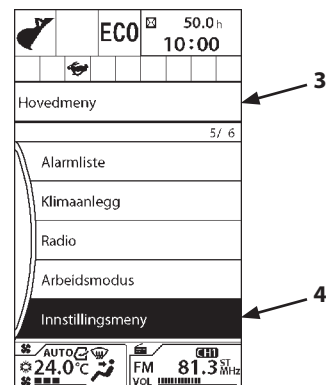
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbryteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).



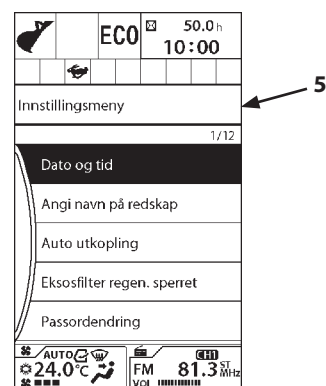
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



MDAA-01-114NO



MDAA-01-115NO

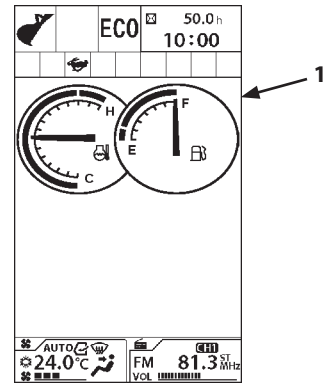
# FØRERPLASSEN

## Dato og klokkeslett

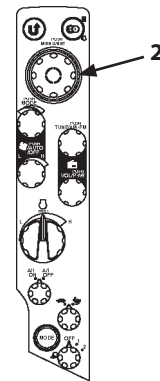
På dette skjermbildet kan du stille inn klokkeslett, dato og visningsmodus. År-måned-dag-format og 24t/12t-visningmodus velges i visningsinnstillingen.

### Tidsinnstilling

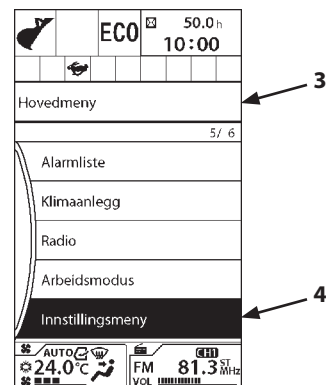
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere dato og klokkeslett (6).



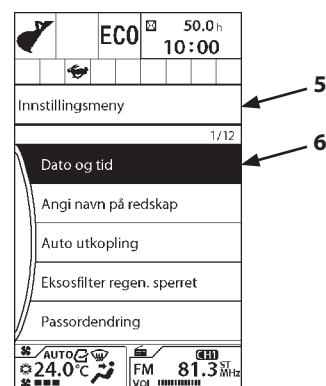
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



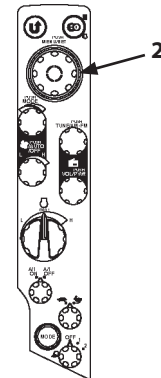
MDAA-01-114NO



MDAA-01-115NO

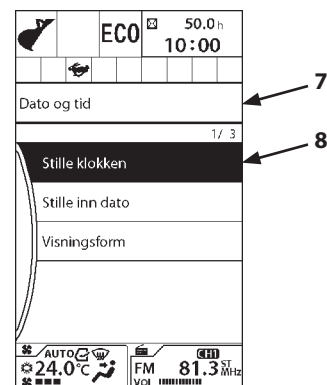
## FØRERPLASSEN

5. Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for dato og klokkeslett (7).



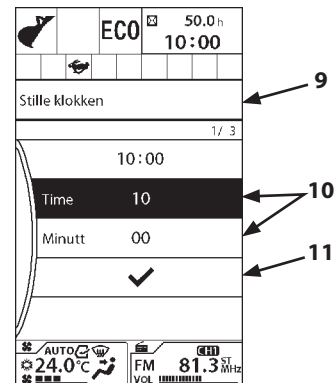
MDAA-01-040

6. Drei valgbyteren (2) for å markere tidsinnstilling (8).
7. Trykk på valgbyteren (2) for å vise tidsinnstillingsskjermbildet (9).

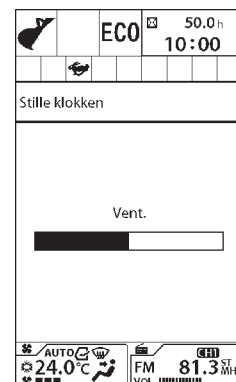


MDAA-01-117NO

8. Drei valgbyteren (2) for å markere time eller minutt og trykk på valgbyteren (2).
9. Drei valgbyteren (2) for å stille klokken. Drei med klokken for å øke tallet, og mot klokken for å redusere det.
10. Trykk på valgknappen (2) for å avslutte tidsinnstillingen.
11. Drei valgbyteren (2) for å markere ✓ (11). Trykk på valgbyteren (2) for å foreta endringen.



MDAA-01-118NO



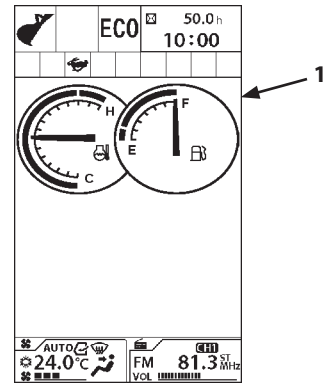
MDAA-01-121NO



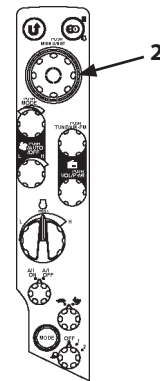
# FØRERPLASSEN

## Datoinnstilling

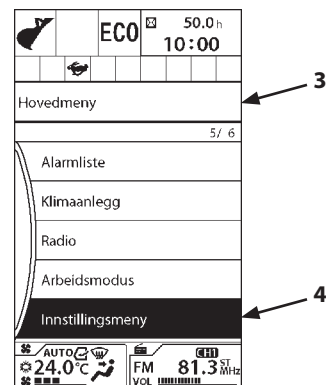
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbryteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbryteren (2) for å markere dato og klokkeslett (6).



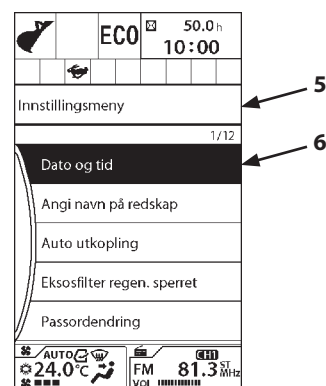
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



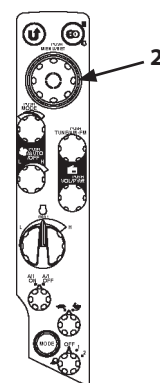
MDAA-01-114NO



MDAA-01-115NO

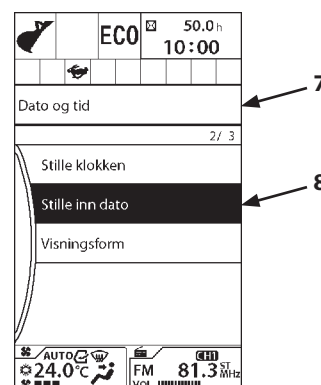
## FØRERPLASSEN

5. Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for dato og klokkeslett (7).



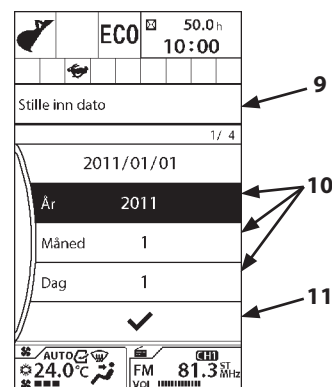
MDAA-01-040

6. Drei valgbyteren (2) for å markere datoinnstilling (8).  
7. Trykk på valgbyteren (2) for å vise datosinnstillingsskjermbildet (9).

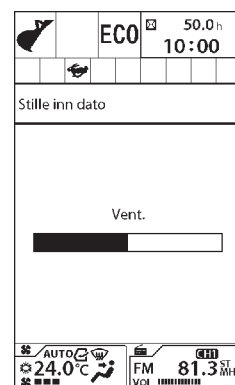


MDAA-01-122NO

8. Drei valgbyteren (2) for å markere år, måned eller dag og trykk på valgbyteren (2).  
9. Drei valgbyteren (2) for å stille klokken. Drei med klokken for å øke tallet, og mot klokken for å redusere det.  
10. Trykk på valgknappen (2) for å avslutte datoinnstillingen.  
11. Drei valgbyteren (2) for å markere ✓ (11). Trykk på valgbyteren (2) for å foreta endringen.



MDAA-01-123NO

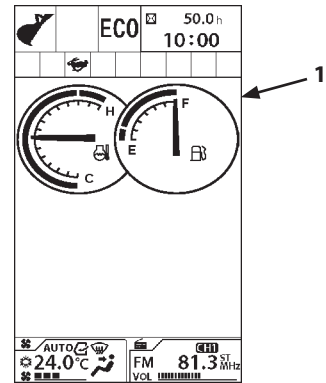


MDAA-01-127NO

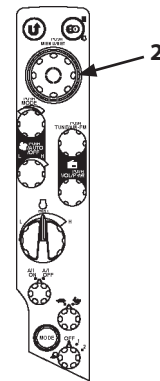
## FØRERPLASSEN

### Innstilling av visningsmodus

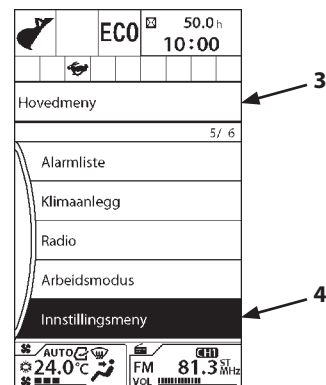
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbryteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbryteren (2) for å markere dato og klokkeslett (6).



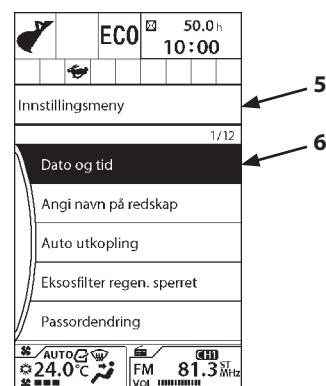
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



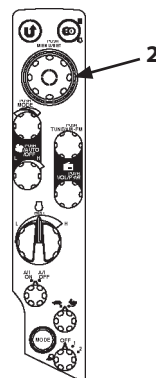
MDAA-01-114NO



MDAA-01-115NO

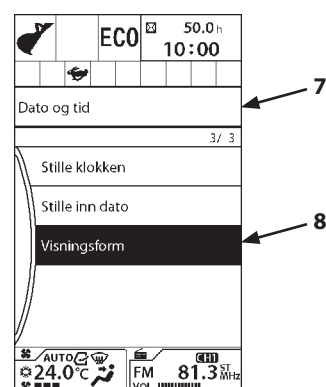
## FØRERPLASSEN

5. Trykk på valgbryteren (2) for å vise skjermbildet for dato og klokkeslett (7).



6. Drei valgbryteren (2) for å markere visningsformen (8).

MDAA-01-040



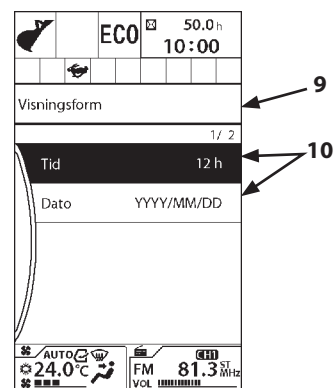
7. Trykk på valgbryteren (2) for å vise visningsformskjermbildet (9).

8. Drei valgbryteren (2) for å markere dato (10) og trykk på valgbryteren (2).

MDAA-01-228NO

Tid : Hver gang valgbryteren (2) trykkes endres tidsformatet som følger: 12 t → 24 t → 12 t.

Dato : Hver gang valgbryteren (2) trykkes endres datoformatet som følger: ÅÅÅÅ/MM/DD → MM/DD/ÅÅÅÅ → DD/MM/ÅÅÅÅ → ÅÅÅÅ/MM/DD.



MDAA-01-229NO



MDAA-01-230NO



MDAA-01-231NO



MDAA-01-232NO



MDAA-01-233NO



MDAA-01-234NO

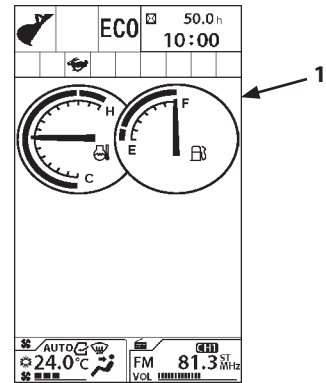
# FØRERPLASSEN

## Redskapsjustering

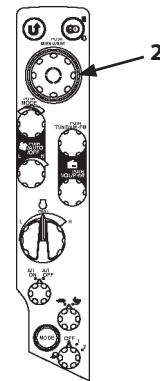
Tilførselen til et redskap, den driftsmessige prioriteten for kombinert bruk av et redskap og trekke arm inn/stikke arm ut kan justeres på skjermbildet for justering av redskap. Redskapsjustering kan gjøres når arbeidsmodus står på et annet redskap enn skuffen. Velg et annet redskap enn skuffen på arbeidsmodusskjermbildet. (Se "Arbeidsmodus".)

### Justering av strømningshastighet

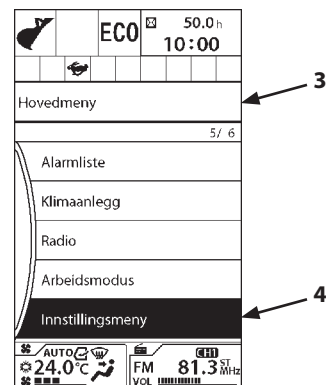
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere redskapsjustering (6).



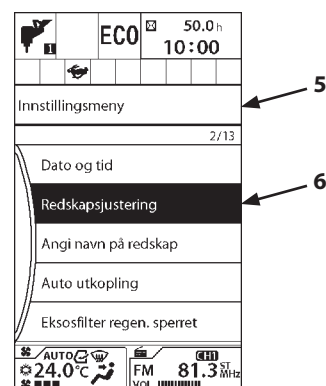
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



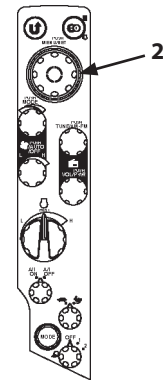
MDAA-01-114NO



MDAA-01-128NO

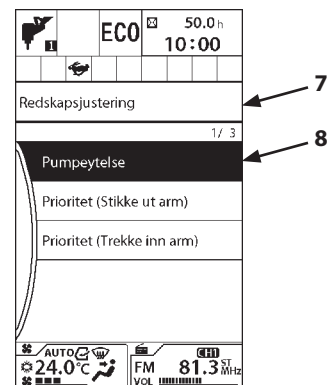
## FØRERPLASSEN

- Trykk på valgbryteren (2) for å vise skjermbildet for redskapsjustering (7).



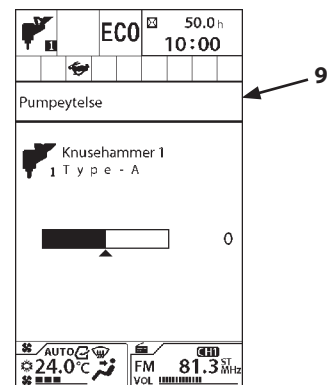
MDAA-01-040

- Drei valgbryteren (2) for å markere pumpestrømningshastighet (8).



MDAA-01-129NO

- Trykk på valgbryteren (2) for å vise skjermbildet for pumpestrømningshastighet (9).
- Drei valgbryteren (2) med eller mot klokken for å justere pumpens strømningshastighet.



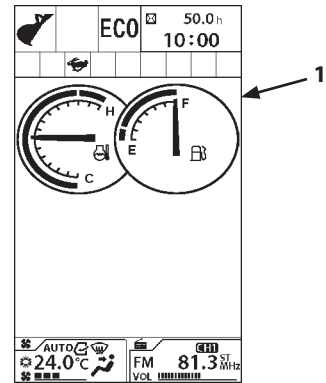
MDAA-01-130NO

## FØRERPLASSEN

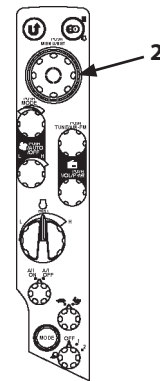
### Prioritet (stikke ut arm)

Velg et annet redskap enn skuffen på arbeidsmodusskjermbildet. (Se side 1-29)

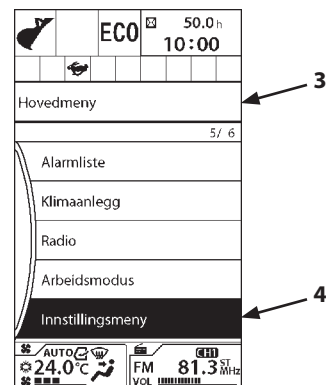
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbryteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbryteren (2) for å markere redskapsjustering (6).



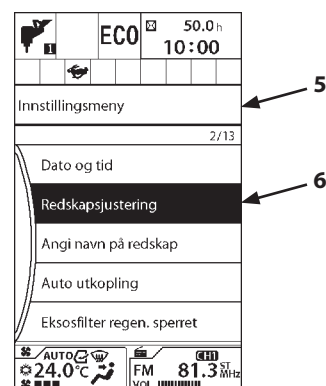
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



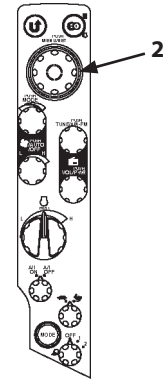
MDAA-01-114NO



MDAA-01-128NO

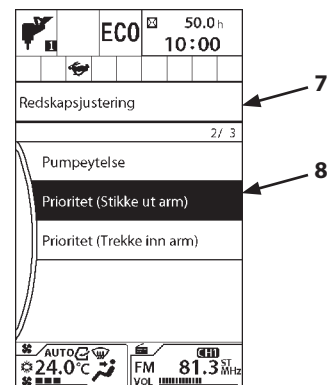
## FØRERPLASSEN

- Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for redskapsjustering (7).



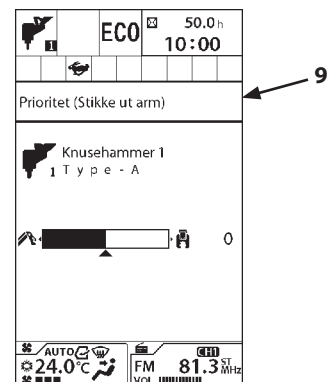
MDAA-01-040

- Drei valgbyteren (2) for å markere prioritet (stikke arm ut) (8).



MDAA-01-235NO

- Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for prioritet (stikke arm ut) (9).
- Drei valgbyteren (2) med klokken for å øke strømningshastigheten til redskaper. Drei valgbyteren (2) mot klokken for å øke strømningshastigheten til stikke arm-ut-kretsen.



MDAA-01-132NO

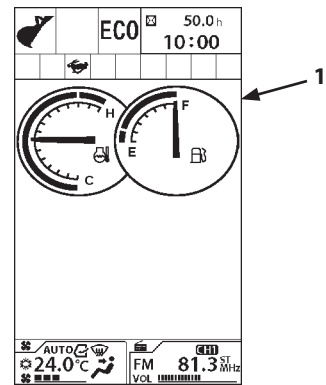


## FØRERPLASSEN

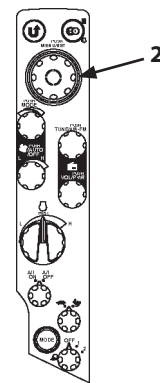
### Prioritet (trekke arm inn) (unntatt ZX330-5B)

Velg et annet redskap enn skuffen på arbeidsmodusskjermbildet. (Se side 1-29)

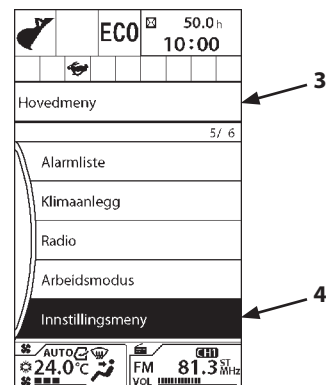
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbryteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbryteren (2) for å markere redskapsjustering (6).



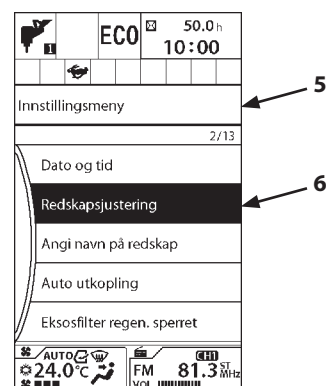
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



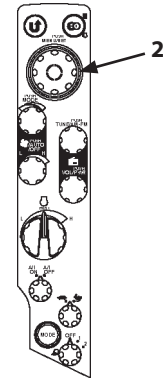
MDAA-01-114NO



MDAA-01-128NO

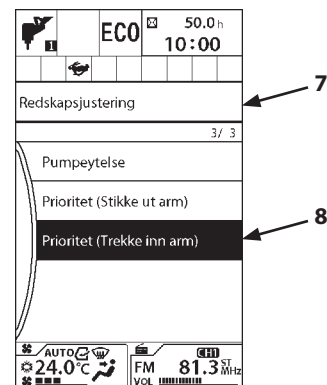
## FØRERPLASSEN

5. Trykk på valgbryteren (2) for å vise skjermbildet for redskapsjustering (7).



6. Drei valgbryteren (2) for å markere prioritet (trekke arm inn) (8).

MDAA-01-040

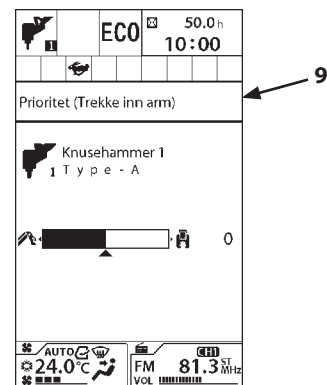


7. Trykk på valgbryteren (2) for å vise skjermbildet for prioritet (stikke arm ut) (9).

MDAA-01-236NO

8. Drei valgbryteren (2) med klokken for å øke strømningshastigheten til redskaperen.

Drei valgbryteren (2) mot klokken for å øke strømningshastigheten til trekke arm-inn-kretsen.



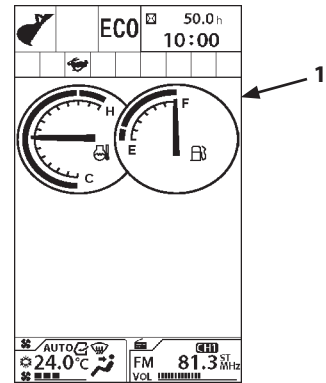
MDAA-01-131NO

# FØRERPLASSEN

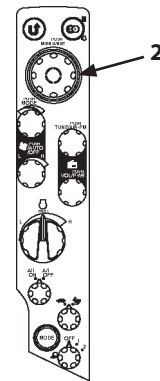
## Angi navn på redskap

Navnet på redskapen kan endres på dette skjermbildet.

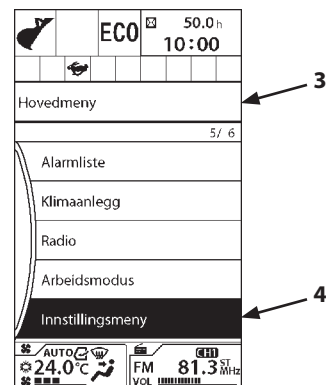
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere skrive redskapets navn (6).



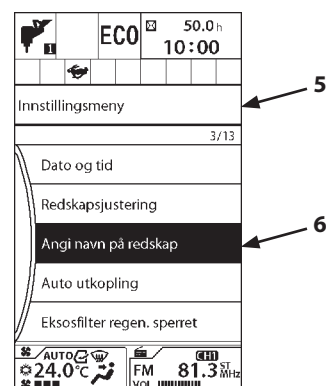
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



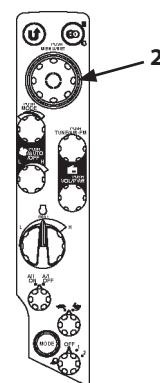
MDAA-01-114NO



MDAA-01-133NO

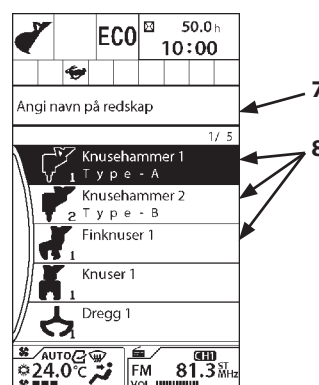
## FØRERPLASSEN

5. Trykk på valgbryteren (2) for å vise skjermbildet for å skrive navn på redskap (7).



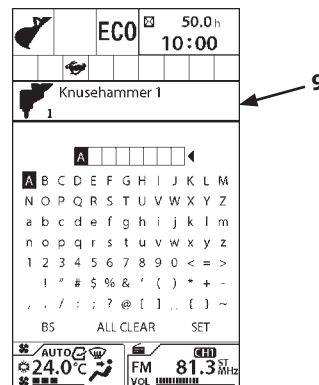
MDAA-01-040

6. Drei valgbryteren (2) for å markere skrive ønsket navn på redskapet (8).



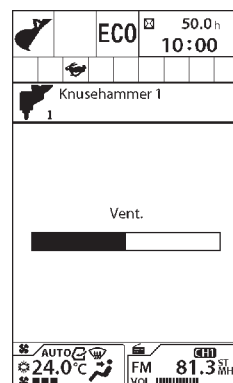
MDAA-01-134NO

7. Trykk på valgbryteren (2) for å vise naveneendringsskjerm (9).
8. Drei valgbryteren (2) mot høyre og venstre for å markere et tegn og trykk på valgbryteren (2).
9. Etter å ha skrevet det nye navnet skal du rotere valgbryteren (2) til å markere "ANGI". Trykk på valgbryteren (2) for å avslutte endringen.



MDAA-01-137NO

**MERK:** For å slette det siste tegnet du skrve, kan du dreie valgbryteren (2) til å markere "BS" (tilbaketast), og deretter trykke på valgbryteren (2). For å slette alle tegn kan du dreie valgbryteren (2) til å markere "SLETT ALT". Trykk på valgbryteren (2).



MDAA-01-145NO

## FØRERPLASSEN

### Automatisk stans

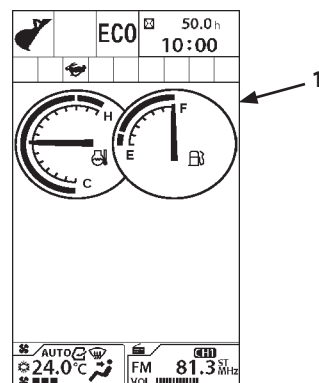
**⚠ ADVARSEL:** Denne funksjonen stanser motoren automatisk. Vær ekstra oppmerksom på arbeidet og arbeidsmiljøet når du bruker denne funksjonen.

Autostansfunksjonen kan stilles inn i dette skjermbildet. Still inn autostanstiden og aktiver (ON) funksjonen på forhånd. Motoren stanser automatisk etter den forhåndsinnstilte tiden i den tilstand det trekkes i utkoblingsspaken for styresystemet. 30 sekunder før motoren stanser vises det en melding på skjermen om at motoren vil bli stanset og indikatoren begynner å blinke. Alarmen vil også lyde. Alarmen lyder én gang 30 sekunder før, og kontinuerlig fra 15 sekunder. Motorturtallet faller til tomgangshastighet, og stanser deretter etter 15 sekunder. Når utkoblingsspaken for styresystemet skyves før motoren stanser, deaktivere autostansfunksjonen og motoren vil ikke stanse.

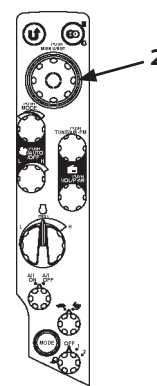
**VIKTIG:** Når motoren stanses med den automatiske stansefunksjonen, skal du dreie startbryteren til ACC eller OFF én gang, og deretter dreie den til START for å starte motoren på nytt. Drei startbryteren AV etter autostans når du forlater maskinen for en lang periode. Ikke forlat maskinen etter automatisk stans. Hvis du ikke gjør dette, kan det tappe batteriene.

#### Automatisk stans: PÅ/AV

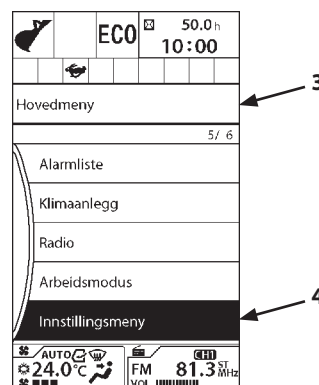
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere automatisk stans (6).



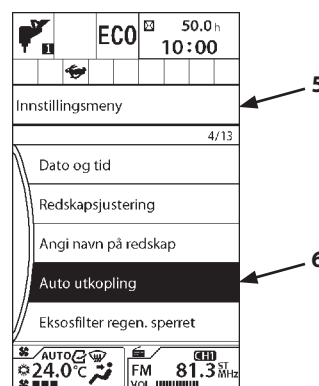
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



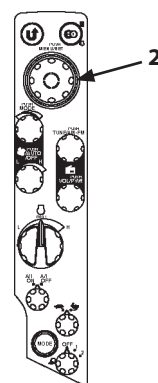
MDAA-01-114NO




MDAA-01-147NO

## FØRERPLASSEN

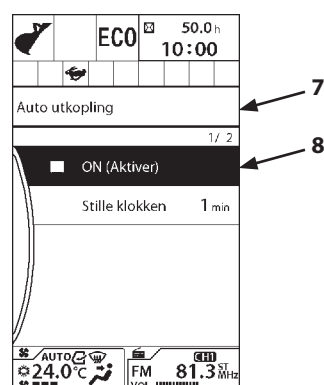
- Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for automatisk stans (7).



- Drei valgbyteren (2) for å markere PÅ (8).
- Trykk på valgbyteren (2) for å sette den automatiske stansefunksjonen PÅ. Trykk på valgbyteren (2) igjen for å slå den automatiske stansefunksjonen AV.

 **MERK:** Når funksjonen er PÅ, vises merket "■" i grønt. Når funksjonen er AV, vises merket "■" i grått.


MDAA-01-040

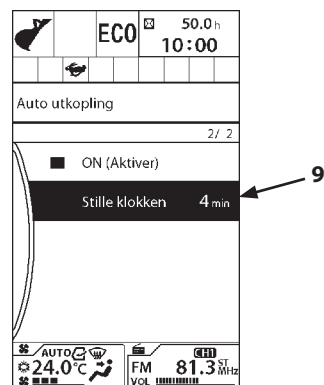


MDAA-01-148NO

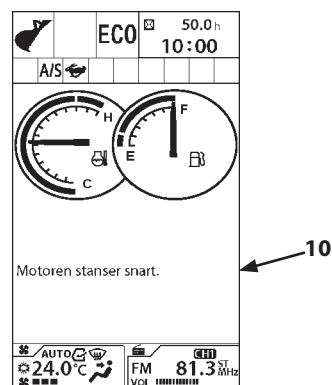
### Innstilling av funksjonstid

- På skjermbildet for automatisk stans skal du dreie valgbyteren (2) for å markere stille klokken (9) og trykke på valgbyteren (2).
- Drei valgbyteren (2) for å justere handlingstiden for automatisk stans (6).
- Trykk på valgbyteren (2) for å foreta endringen.

 **MERK:** 30 sekunder før motoren stanser vil skjermen vise meldingen "Motoren stanser snart" (10).



MDAA-01-150NO



MDAA-01-146NO

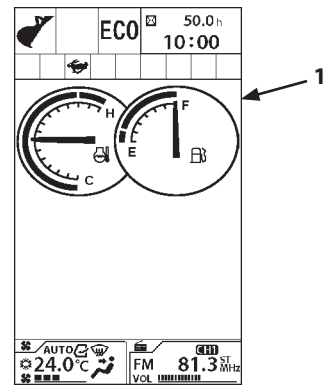
## FØRERPLASSEN

### Regenerering av eksosfilter sperret

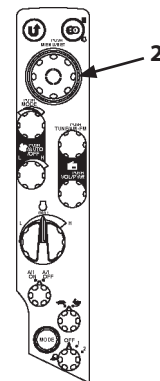
**VIKTIG:** Regenerering av eksosfiltere kan sperres på dette skjermbildet for å forhindre automatisk regenerering mens maskinen brukes på et støvete område eller innendørs.

#### Innstillingsprosedyre

1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).

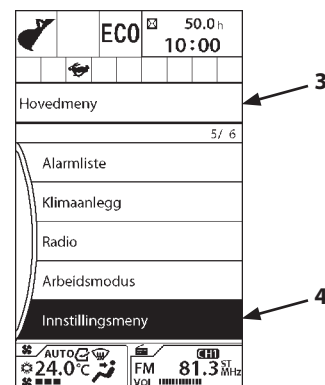


MDAA-01-001NO



MDAA-01-040


2. Drei valgbryteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).



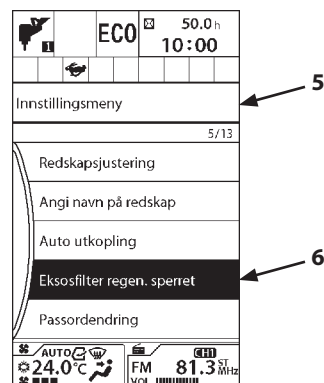
MDAA-01-114NO

## FØRERPLASSEN

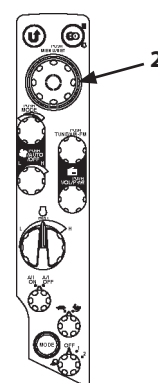
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere regenerering av eksosfilter sperret (6).
5. Drei valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for regenerering av eksosfilter sperret (7).
6. Drei valgbyteren (2) for å markere ✓ (8) og trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet regenerering av eksosfilter sperret (9).
7. Drei valgbyteren (2) for å markere PÅ (10). Bekreftelse skjermbildet vises.
8. Drei valgbyteren (2) for å slå regenerering av eksosfilter sperret PÅ. Drei valgbyteren (2) igjen for å slå regenerering av eksosfilter sperret AV.
9. Når den er PÅ vil det bli vist et regenerering sperret-ikon på skjermen. (Se side 1-24)

 **MERK:** Når funksjonen er PÅ, vises merket "■" i grønt. Når funksjonen er AV, vises merket "■" i grått.

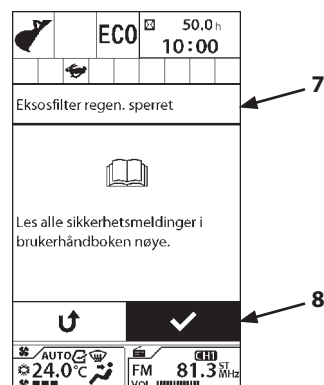
**VIKTIG:** Når maskinen brukes med regenerering av eksosfilteret sperret, blir eksosfilteret tilstoppet. Når det vises en forespørsel om regenerering av eksosfilteret, må du flytte maskinen til et trygt sted. Utfør manuell regenerering i henhold til den spesifiserte fremgangsmåten. Hvis dette ikke gjøres, kan eksosfilteret bli skadet. Se avsnittet om "Eksosfilter" for manuell regenerering.



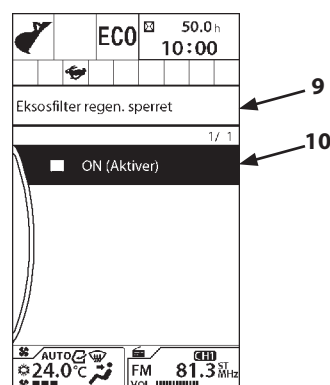
MDAA-01-283NO



MDAA-01-040



MDAA-01-325NO



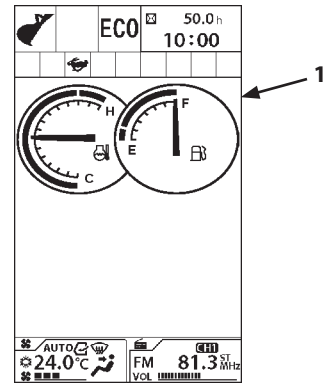
MDAA-01-284NO



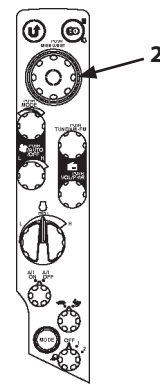
## FØRERPLASSEN

### Endre passord (ekstrautstyr)

1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).

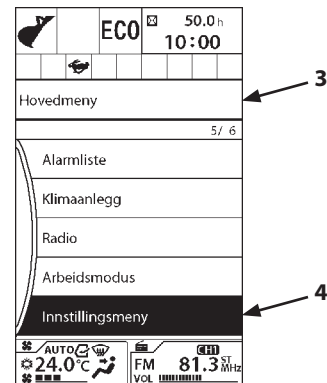


MDAA-01-001NO



MDAA-01-040

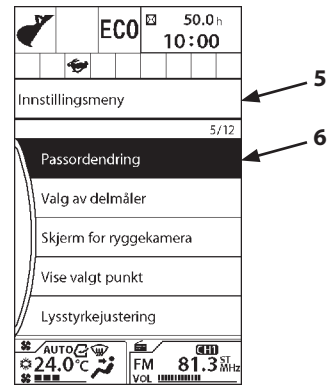
2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).



MDAA-01-114NO

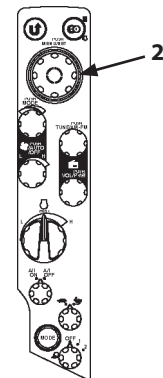
## FØRERPLASSEN

- Trykk på valgbryteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
- Drei valgbryteren (2) for å markere endre passord (6).

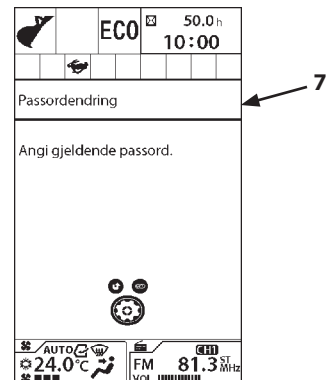


MDAA-01-156NO

- Trykk på valgbryteren (2) for å vise skjermbildet for å endre passord (7).

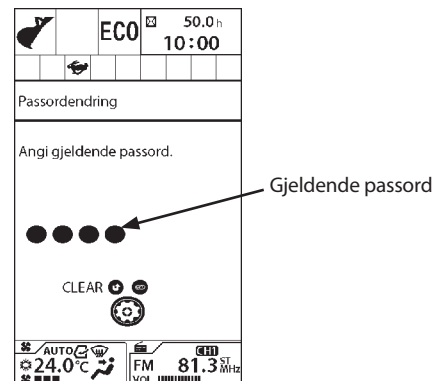


MDAA-01-040



MDAA-01-157NO

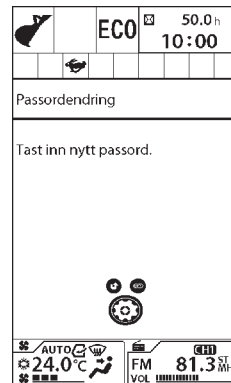
- Skriv inn det gjeldende passordet på talltastaturet.



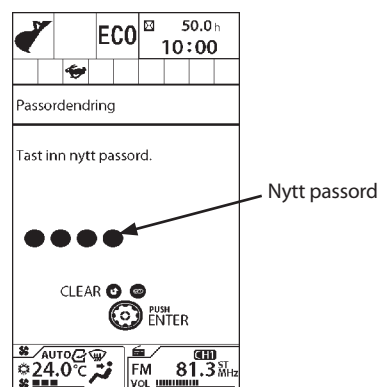
MDAA-01-158NO

## FØRERPLASSEN

7. Skriv inn det nye passordet og trykk på valgbyteren (2).  
3 til 8 sifre kan brukes som passord.



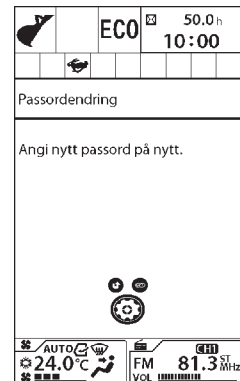
MDAA-01-159NO



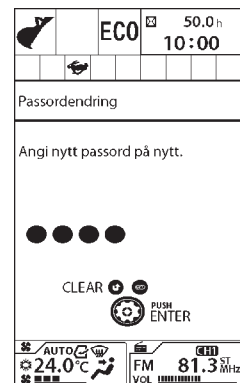
MDAA-01-160NO

## FØRERPLASSEN

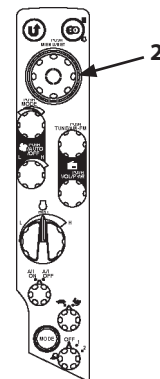
8. Skriv inn det nye passordet på nytt for å bekrefte og trykk på valgbryteren (2).



MDAA-01-161NO

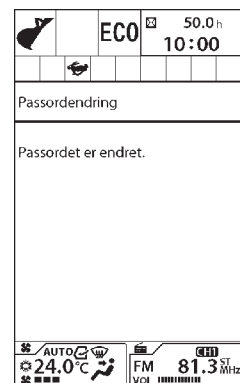


MDAA-01-162NO



MDAA-01-040

9. Passordet er endret.



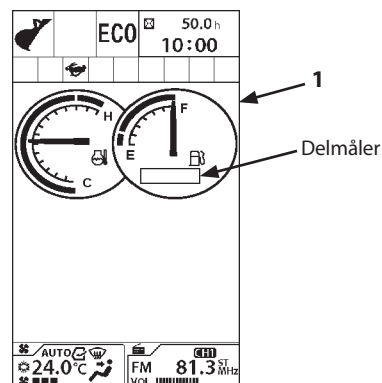
MDAA-01-163NO

## FØRERPLASSEN

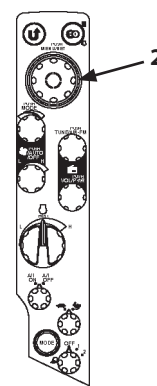
### Delmåler

En valgmeny for delmåleren som kan legges til drivstoffmåleren, velges på dette skjermbildet. AV, indikator for drivstofforbruk og timeteller for knusehammer er de tilgjengelige alternativene. Timetelleren for knusehammeren angir knuserens driftstid.

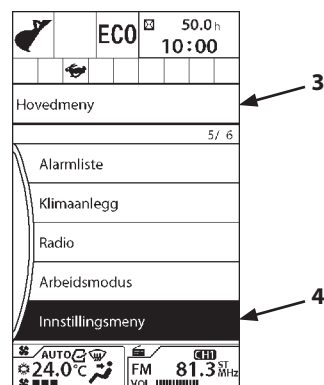
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbryteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbryteren (2) for å markere valg av delmåler (6).



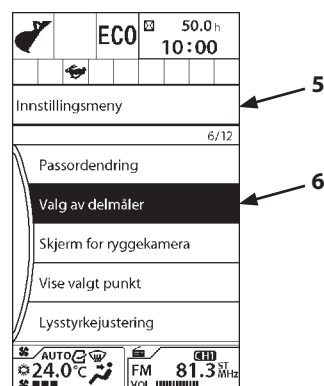
MDAA-01-315NO



MDAA-01-040



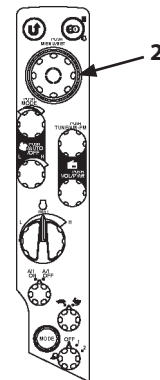
MDAA-01-114NO



MDAA-01-164NO

## FØRERPLASSEN

- Trykk på valgbryteren (2) for å vise skjermbildet for valg av delmåler (7).



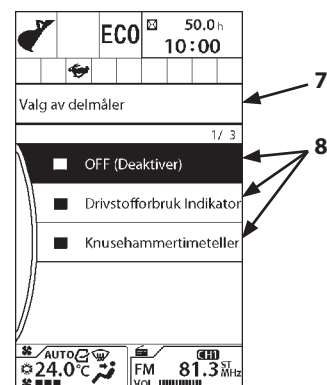
MDAA-01-040

- Drei valgbryteren (2) for å markere ønsket delmåler (8). (Valg av AV vil ikke vise en delmåler.)
- Trykk på valgbryteren (2) for å aktivere endringene.



### MERK:

- Bare én delmåler kan velges om gangen.
- Når et display er valgt, vises merket "■" i grønt. Når ingenting er valgt, vises merket "■" i grått.



MDAA-01-165NO

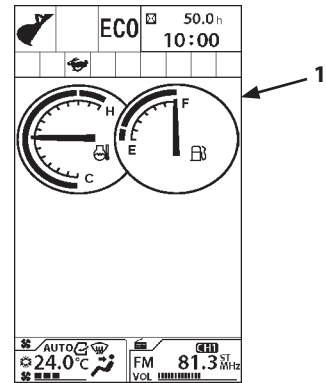
## FØRERPLASSEN

### Skjerm for ryggekamera

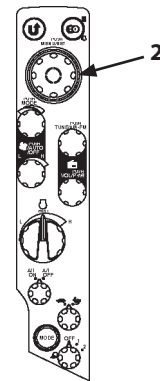
**VIKTIG:** Bildet som vises på ryggeskjermen er kun ment som et hjelpemiddel. Den faktiske posisjonen og avstanden til mennesker og gjenstander vil være annerledes enn på ryggeskjermen. Når maskinen brukes må du være oppmerksom på situasjonen rundt deg.

#### Ryggekamera PÅ/AV

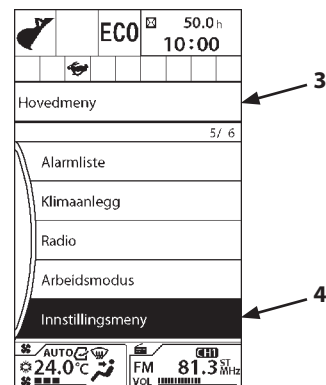
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere ryggekameraskjerm (6).



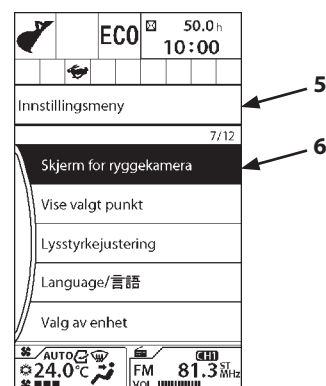
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



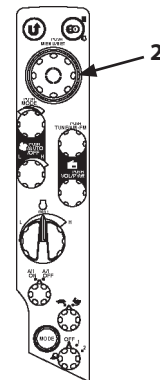
MDAA-01-114NO



MDAA-01-168NO

## FØRERPLASSEN


- Trykk på valgbyteren (2) for å vise ryggkameraskjermbildet (7).

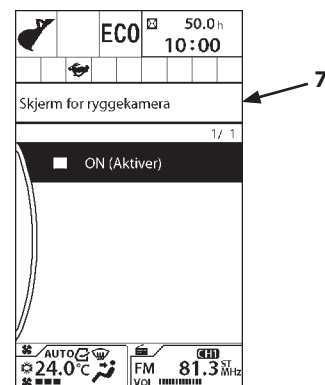


MDAA-01-040

- Trykk på valgbyteren (2) for å slå ryggkameraskjermen PÅ/AV.
- Når ryggkameraskjermen er PÅ, vises bilder fra bak maskinen kontinuerlig på basisskjermbildet.

**VIKTIG:** For å få et klart bilde må objektiv og skjermen rengjøres før bruk av maskinen.

 **MERK:** Skjermen og kameraobjektivet er et plastprodukt. Tørk lett av overflaten med en våt og ren klut. Bruk aldri organiske løsemidler.



MDAA-01-169NO

**VIKTIG:**

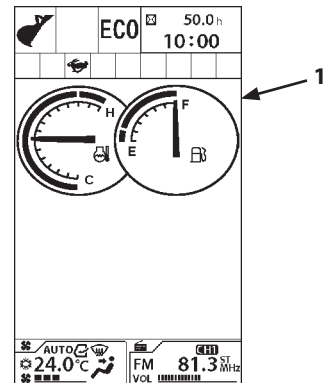
- Du må aldri prøve å endre festestillingen til ryggkameraet.
- Be en autorisert forhandler om råd hvis du finner noe unormalt i ryggbildet.



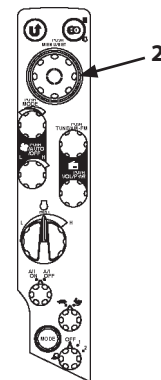
## FØRERPLASSEN

### Regulering av lysstyrke

1. Trykk på valg Bryteren (2) mens basisskjerm bildet (1) vises for å vise hovedmenyskjerm bildet (3).

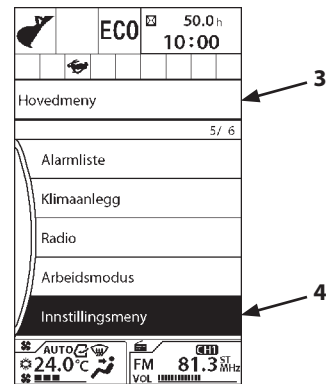


MDAA-01-001NO



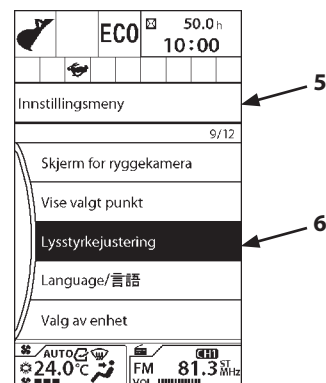
MDAA-01-040

2. Drei valgbryteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).



MDAA-01-114NO

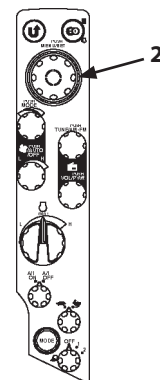
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise innstillingsmenyskjerm bildet (5).
4. Drei valgbryteren (2) for å markere regulering av lysstyrke (6).



MDAA-01-171NO

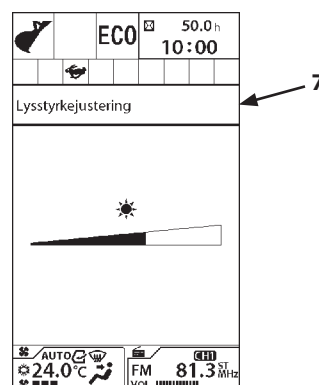
## FØRERPLASSEN

5. Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for regulering av lysstyrke (7).




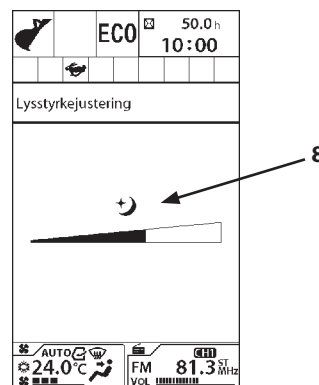
MDAA-01-040

6. Drei valgbyteren (2) med klokken for å gjøre skjermen lysere, mot klokken for å gjøre skjermen mørkere.




MDAA-01-172NO

 **MERK:** Når lyset slås PÅ, skifter skjermen til nattmodus og merket (8) vises. Lysstyrken kan settes i dagslysmodus og nattmodus.



MDAA-01-173NO

 **MERK:** Selv om lyset slås PÅ om dagen, kan du aktivere dagslysskjermen ved å trykke på "0" (9) på talltastaturet.

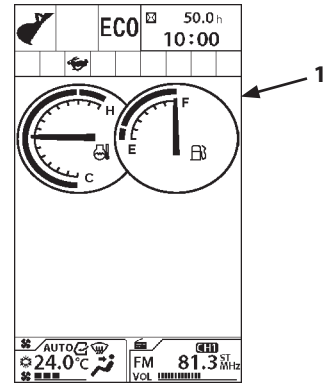


MDAA-01-018

# FØRERPLASSEN

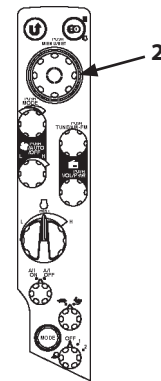
## Språkinnstillinger

1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).



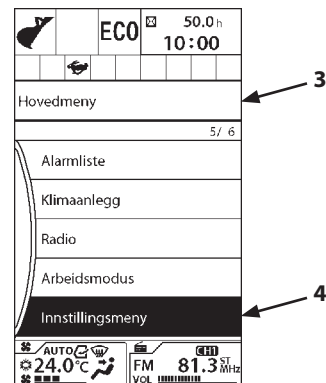
MDAA-01-001NO

2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).

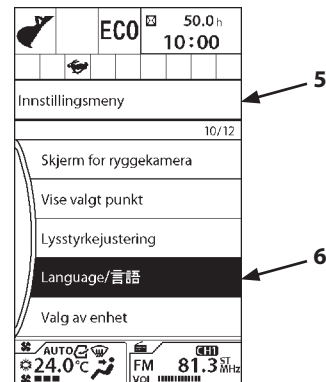


MDAA-01-040

3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere Language/言語 (6).



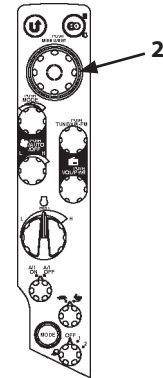
MDAA-01-114NO



MDAA-01-176NO

## FØRERPLASSEN

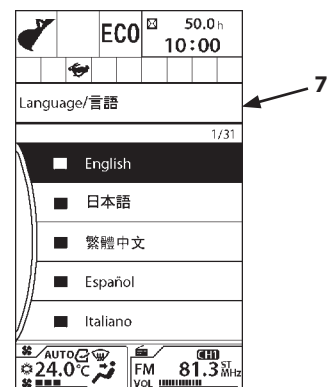
5. Trykk på valgbryteren (2) for å vise Language/言語-skjermbildet (7).



6. Drei valgbryteren (2) for å markere ønsket språk. Trykk på valgbryteren (2) for å foreta endringen.

 **MERK:** Når et display er valgt, vises merket "■" i grønt. Når ingenting er valgt, vises merket "■" i grått.

MDAA-01-040



MDAA-01-177NO

## FØRERPLASSEN

### Liste over skjermespråk

Språk	Displayspråk
Japansk	日本語
Engelsk	English
Spansk	Español
Italiensk	Italiano
Fransk	Français
Tysk	Deutsch
Nederlandsk	Nederlands
Russisk	Русский
Portugisisk	Português
Finsk	Suomi
Gresk	Ελληνικά
Svensk	Svenska
Norsk	Norsk
Kinesisk (forenklet)	简体中文
Kinesisk (tradisjonell)	繁體中文
Koreansk	한국어

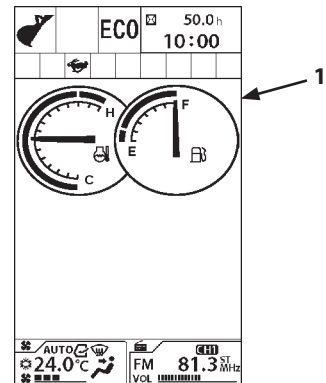
Språk	Displayspråk
Indonesisk	Bahasa Indonesia
Thai	ภาษาไทย
Vietnamesisk	Tiếng Việt
Burmesisk	မြန်မာစာစကား
Arabisk	اللغة العربية
Persisk	اللغة الفارسية
Tyrkisk	Türkçe
Dansk	Dansk
Estisk	Eesti
Polsk	Polski
Islandsk	Íslenska
Kroatisk	Hrvatski
Slovensk	Slovenščina
Romensk	limba română
Bulgarsk	Български език
Litauisk	Lietuvių kalba

## FØRERPLASSEN

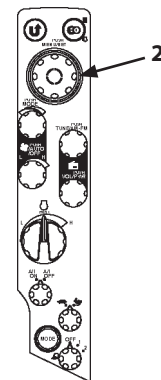
### Valg av enhet

Enhetsystemet som vises på skjermen kan velges på dette skjermbildet.

1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).

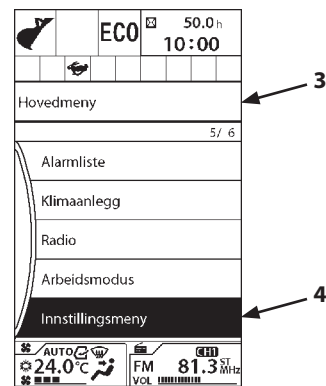


MDAA-01-001NO



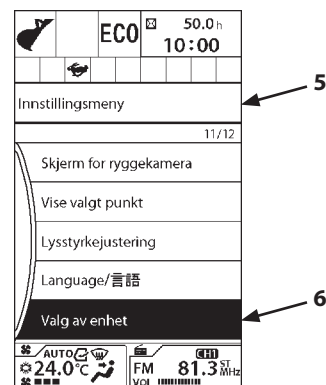
MDAA-01-040

2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).



MDAA-01-114NO

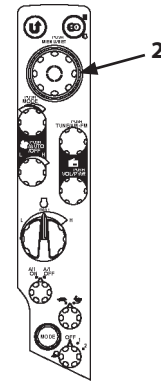
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere valg av enhet (6).



MDAA-01-181NO

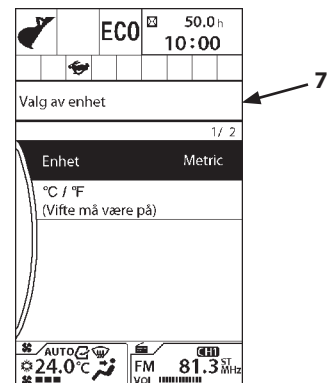
## FØRERPLASSEN

5. Trykk på valgbryteren (2) for å vise skjermbildet for valg av enhet (7).



MDAA-01-040

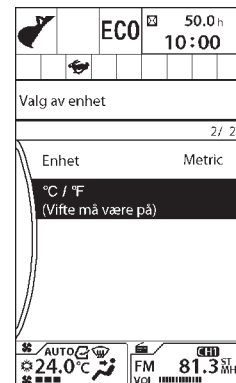
6. Drei valgbryteren (2) for å markere ønsket enhetssystem. Trykk på valgbryteren (2) for å angi enhet (metrisk eller amerikansk system).



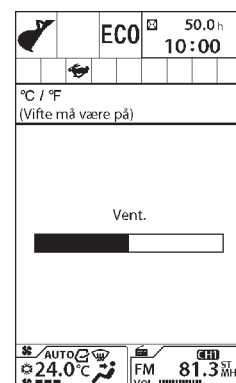
MDAA-01-182NO

7. Før du endrer °C og °F, må du slå viften i klimaanlegget PÅ.  
Drei valgbryteren (2) for å markere det ønskede enhetssystemet (°C eller °F). Trykk på valgbryteren (2) for å angi enheten.

Når du trykker på valgbryteren (2) vil "Vent" bli vist og deretter vil endringen bli fullført.



MDAA-01-183NO



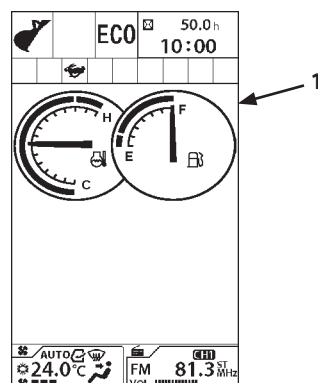
MDAA-01-184NO

## FØRERPLASSEN

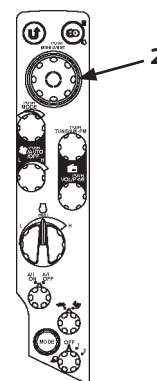
### Valg av displayelement (ryggekamera AV)

Displayet under målerne kan settes på AV (deaktivere), logo eller driftsinformasjon.

1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).

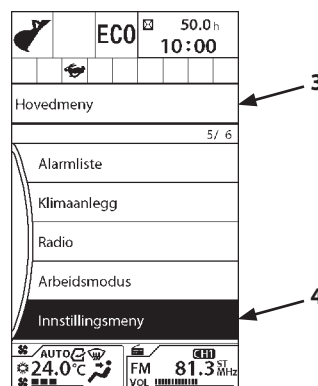


MDAA-01-001NO



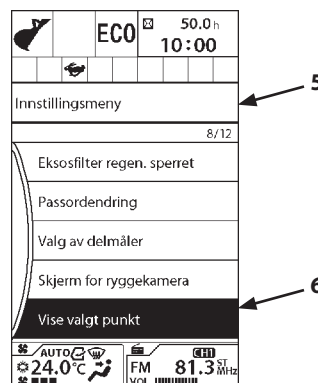
MDAA-01-040

2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).



MDAA-01-114NO

3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere valg av displayelement (6).

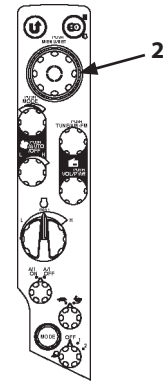


MDAA-01-237NO



## FØRERPLASSEN

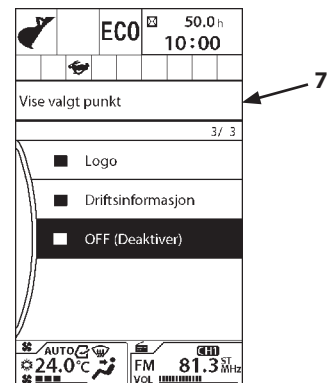
5. Trykk på valgbryteren (2) for å vise skjermbildet for valg av displayelement (7).



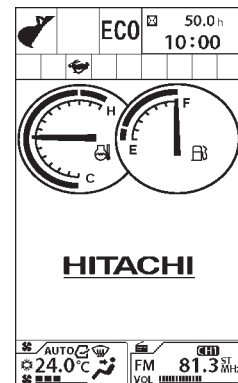
6. Drei valgbryteren (2) for å markere ønsket display (8). Trykk på valgbryteren (2) for å angi bildet. (Valg av AV angir at det ikke vises et display.)

 **MERK:** Når et display er valgt, vises merket "■" i grønt. Når ingenting er valgt, vises merket "■" i grått.

MDAA-01-040

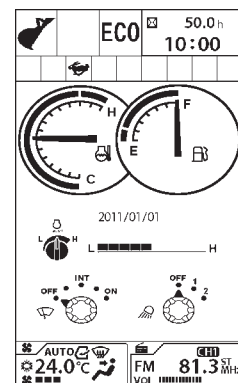


MDAA-01-238NO



Logo

MDAA-01-239NO



Driftsinformasjon

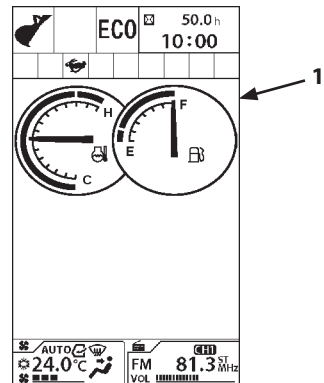
MDAA-01-222NO

## FØRERPLASSEN

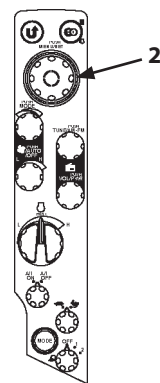
### Endring av rekkefølge på hovedmeny

Menyrekkfølgen Klimaanlegg, Radio, Arbeidsmodus og Post kan endres på dette skjermbildet. Menyer som brukes ofte kan legges øverst på skjermen.

1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).

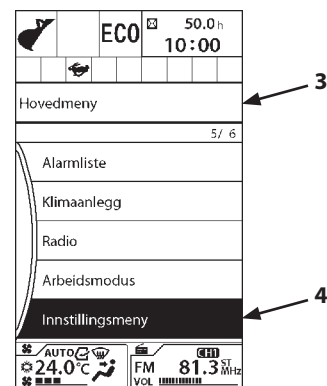


MDAA-01-001NO



MDAA-01-040

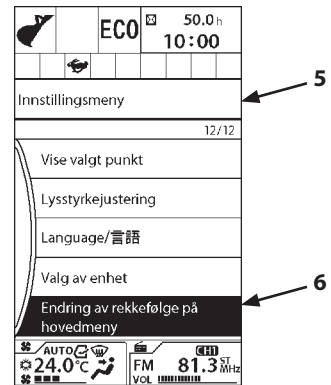
2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).



MDAA-01-114NO

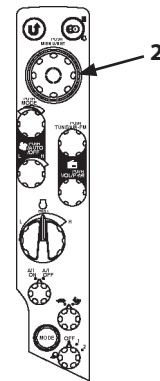
## FØRERPLASSEN

- Trykk på valg Bryteren (2) for å vise innstillingsmenyskjerm bildet (5).
- Drei valg Bryteren (2) for å markere endre rekkefølgen på hovedmenyen (6).



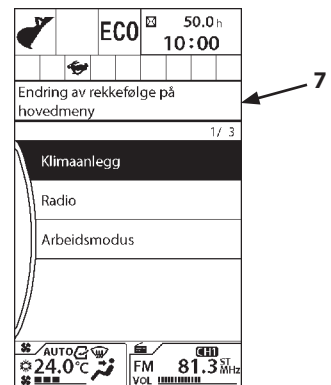
MDAA-01-186NO

- Trykk på valg Bryteren (2) for å vise skjerm bildet for å endre rekkefølgen på hovedmenyen (7).



MDAA-01-040

- Drei valg Bryteren (2) for å markere en meny som skal være øverst på skjermen. Trykk på valg Bryteren (2) for å angi menyen som skal være øverst på skjermen.



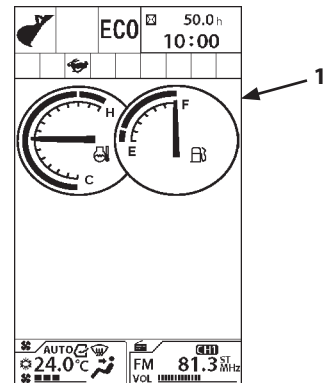
MDAA-01-187NO

# FØRERPLASSEN

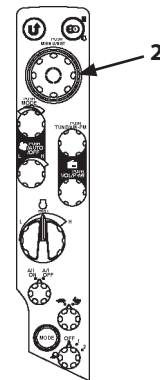
## Informasjonsmeny

Informasjonsmenyen omfatter Drift, Vedlikehold og Overvåking.

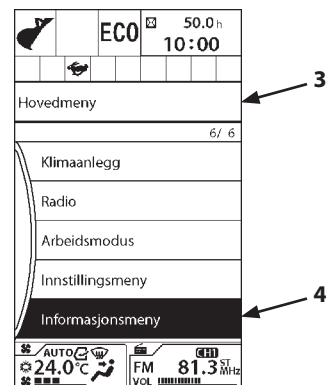
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere informasjonsmenyen (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise informasjonsmenyskjermbildet (5).



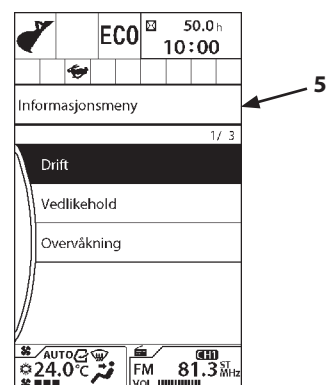
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



MDAA-01-190NO



MDAA-01-191NO

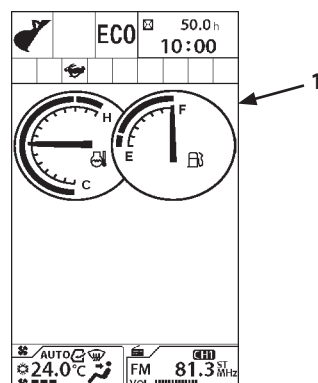
# FØRERPLASSEN

## Drift

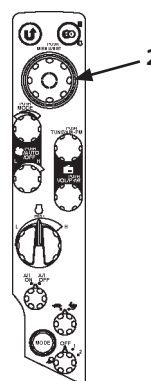
Driftsskjermbildet viser menyene Drivstofforbruk, drift av Knusehammer, Redskapsdrift, Kjøring og Faktisk Drift. Skjermbildet Drivstofforbruk viser drivstofforbruk, driftstimer og forbrukshastighet for drivstoff fra tilbakestilling av overvåkningsenheten. Skjermbildet Drift av Knusehammer viser driftstimer for knusehammer, maskinens driftstimer og driftshastighet fra tilbakestilling av overvåkningsenheten. Skjermbildet Redskapsdrift viser totale driftstimer for frontredskap, kjøring og all drift fra tilbakestilling av overvåkningsenheten.

### Drivstofforbruk

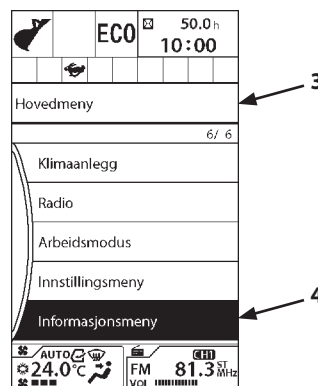
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere informasjonsmenyen (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise informasjonsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere Drift (6).



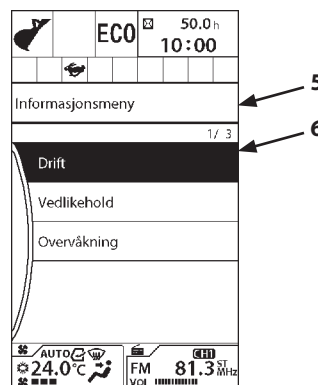
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



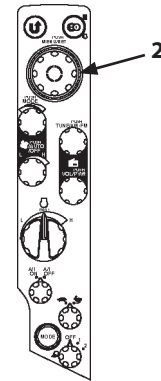
MDAA-01-190NO



MDAA-01-191NO

## FØRERPLASSEN

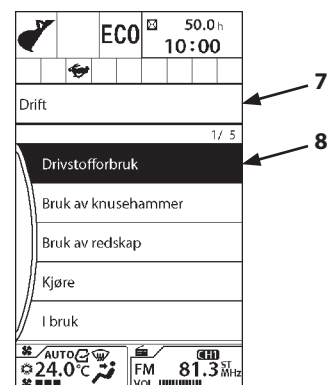
5. Trykk på valgbyteren (2) for å vise Drift-skjermbildet (7).



MDAA-01-040

6. Drei valgbyteren (2) for å markere Drivstoffforbruk (8).

7. Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for Drivstoffforbruk (9).



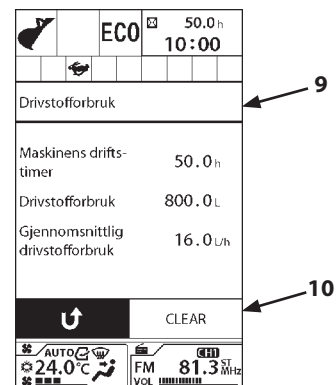
MDAA-01-193NO

Maskinens driftstimer, drivstofforbruk og gjennomsnittlig drivstofforbruk kan sjekkes på dette skjermbildet. Trykk på valgbyteren (2) for å gå tilbake til basisskjermbildet. For å slette drivstofforbruk og maskinens driftstimer skal du dreie valgbyteren (2) for å markere SLETT (10) og deretter trykke på valgbyteren (2).

**VIKTIG: Totalt drivstofforbruk og gjeldende drivstofforbruk avhenger av driftsforholdene og driftsmåten til maskinen.**

**Verdiene vist på skjermen er kun for referanse.**

**Det kan oppstå en forskjell mellom faktisk drivstofforbruk og drivstofforbruket som vises på skjermen.**

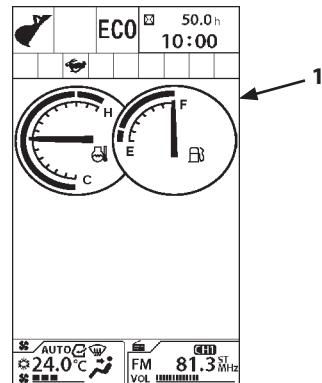


MDAA-01-194NO

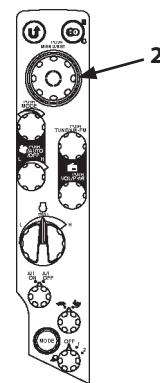
## FØRERPLASSEN

### Drift av knusehammer

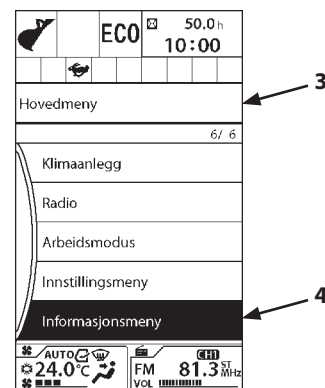
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbryteren (2) for å markere informasjonsmenyen (4).
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise informasjonsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbryteren (2) for å markere Drift (6).



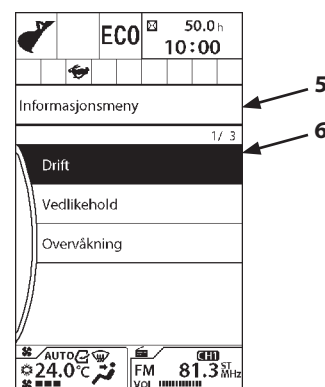
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



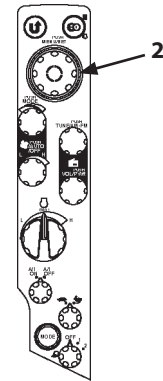
MDAA-01-190NO



MDAA-01-191NO

## FØRERPLASSEN

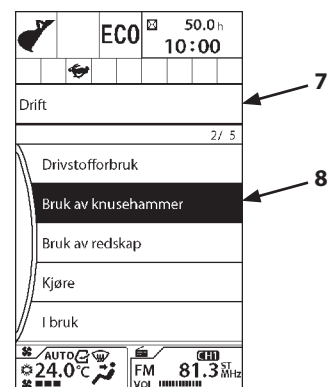
5. Trykk på valgbyteren (2) for å vise Drift-skjermbildet (7).



MDAA-01-040

6. Drei valgbyteren (2) for å markere Drift av knusehammer (8).

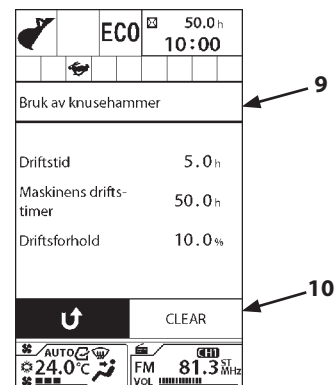
7. Trykk på valgbyteren (2) for å vise Drift av knusehammer-skjermbildet (9).



MDAA-01-196NO

Driftstid, Maskinens driftstimer og Driftsforhold kan sjekkes på dette skjermbildet.

Trykk på valgbyteren (2) for å gå tilbake til basisskjermbildet. For å slette data for driftstid og maskinens driftstimer skal du dreie valgbyteren (2) for å markere SLETT (10) og deretter trykke på valgbyteren (2).



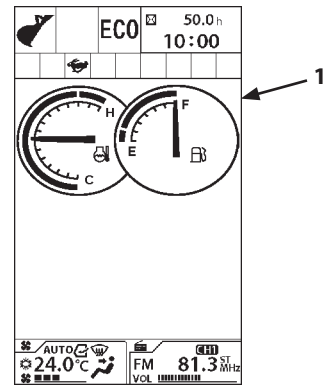
MDAA-01-197NO



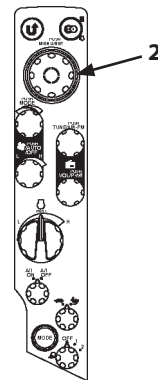
# FØRERPLASSEN

## Redskapsdrift

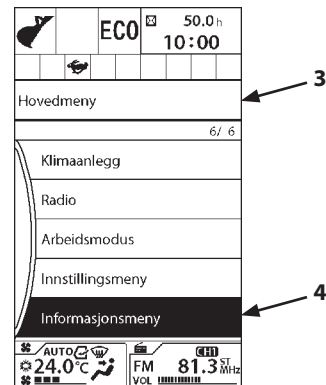
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbryteren (2) for å markere informasjonsmenyen (4).
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise informasjonsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbryteren (2) for å markere Drift (6).



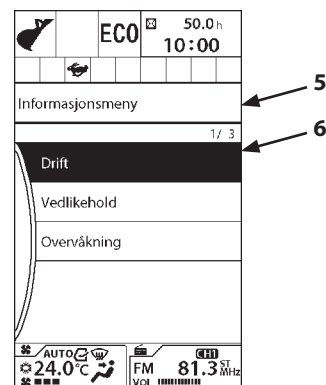
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



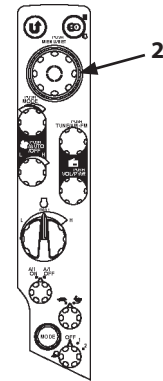
MDAA-01-190NO



MDAA-01-191NO

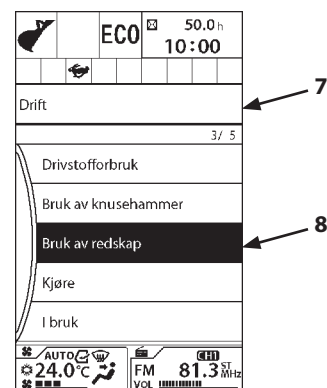
## FØRERPLASSEN

5. Trykk på valgbryteren (2) for å vise Drift-skjermbildet (7).



MDAA-01-040

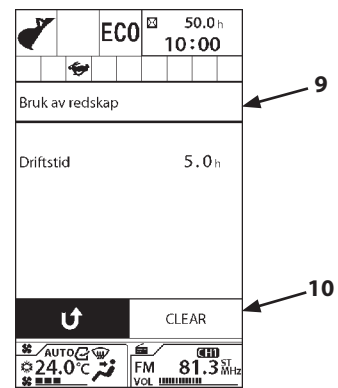
6. Drei valgbryteren (2) for å markere Redskapsdrift (8).



MDAA-01-199NO

7. Trykk på valgbryteren (2) for å vise Redskapsdrift-skjermbildet (9).

Redskapets driftstimer kan sjekkes på dette skjermbildet. Trykk på valgbryteren (2) for å gå tilbake til forrige skjermbilde. For å slette data for driftstid skal du dreie valgbryteren (2) for å markere SLETT (10) og deretter trykke på valgbryteren (2).

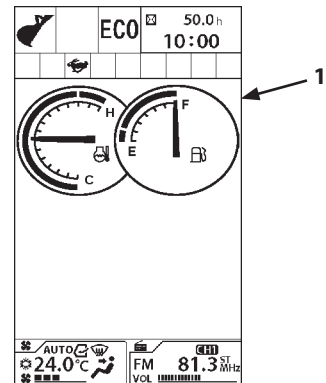


MDAA-01-200NO

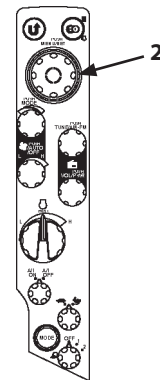
## FØRERPLASSEN

### Kjøring

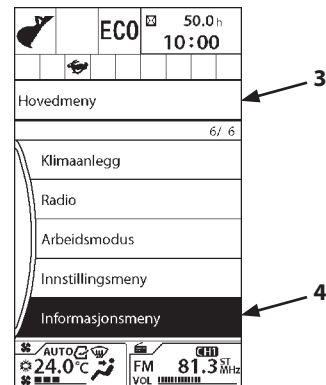
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbryteren (2) for å markere informasjonsmenyen (4).
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise informasjonsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbryteren (2) for å markere Drift (6).



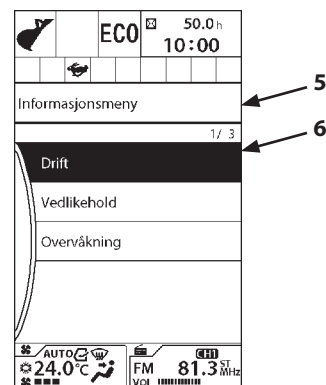
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



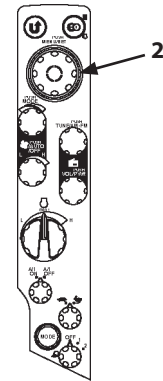
MDAA-01-190NO



MDAA-01-191NO

## FØRERPLASSEN

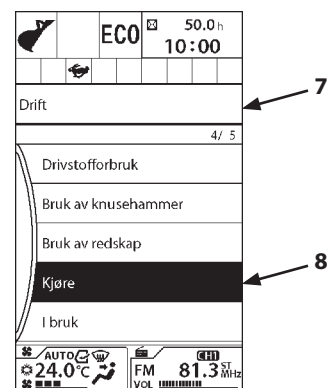
5. Trykk på valgbyteren (2) for å vise Drift-skjermbildet (7).



MDAA-01-040

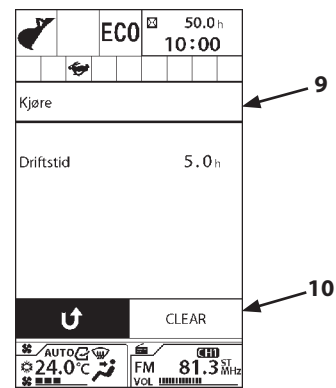
6. Drei valgbyteren (2) for å markere Kjøring (8).

7. Trykk på valgbyteren (2) for å vise Kjøring-skjermbildet (9).



MDAA-01-202NO

Totale kjøretimer kan sjekkes på dette skjermbildet. Trykk på valgbyteren (2) for å gå tilbake til forrige skjermbilde. For å slette data for driftstid skal du dreie valgbyteren (2) for å markere SLETT (10) og deretter trykke på valgbyteren (2).

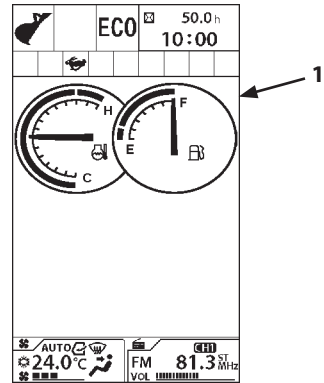


MDAA-01-203NO

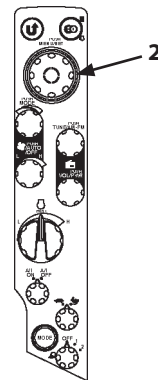
# FØRERPLASSEN

## Faktisk drift

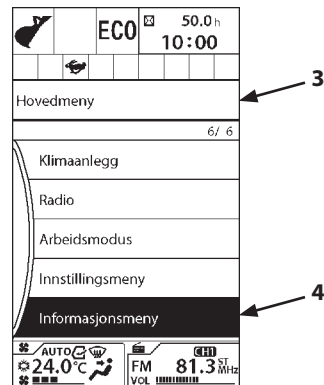
1. Trykk på valgbryteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbryteren (2) for å markere informasjonsmenyen (4).
3. Trykk på valgbryteren (2) for å vise informasjonsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbryteren (2) for å markere Drift (6).



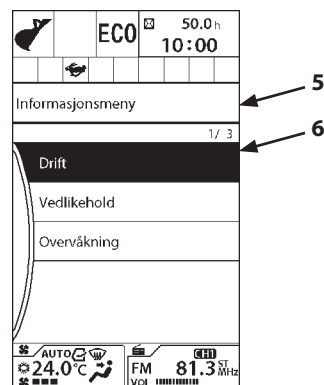
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



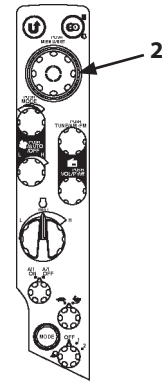
MDAA-01-190NO



MDAA-01-191NO

## FØRERPLASSEN

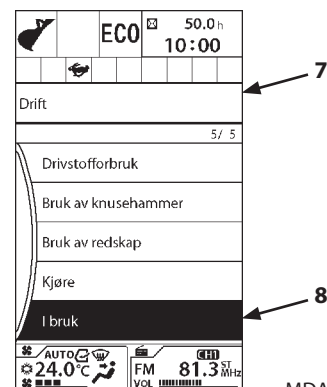
5. Trykk på valgbyteren (2) for å vise Drift-skjermbildet (7).



MDAA-01-040

6. Drei valgbyteren (2) for å markere Faktisk drift (8).


7. Trykk på valgbyteren (2) for å vise Faktisk drift-skjermbildet (9).

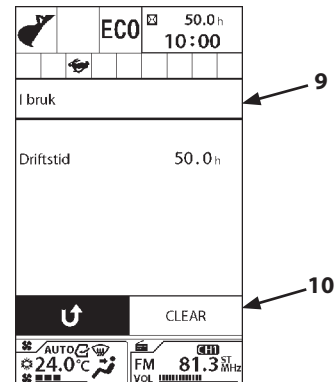


MDAA-01-205NO

Redskapets faktiske driftstid kan sjekkes på dette skjermbildet.

Trykk på valgbyteren (2) for å gå tilbake til forrige skjermbilde. For å slette data for driftstid skal du dreie valgbyteren (2) for å markere SLETT (10) og deretter trykke på valgbyteren (2).

 **MERK:** Driftstiden omfatter kjøretimer samt alle andre operasjoner.



MDAA-01-206NO

# FØRERPLASSEN

## Vedlikehold

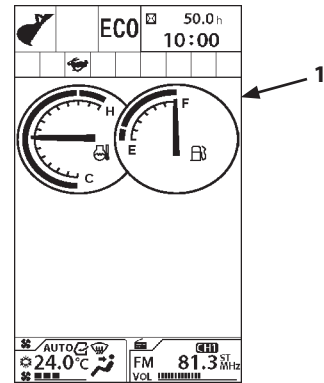
Vedlikeholdsskjermbildet omfatter varsel om vedlikehold, gjenværende timer til neste vedlikehold og vedlikeholdsintervaller.

### Vedlikeholdsposter

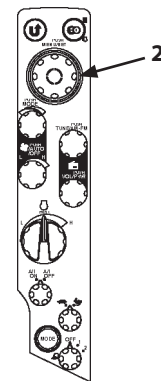
- Motorolje
- Motoroljefilter
- Hydraulikkolje
- Servofilter
- Hydraulikkoljefilter med full gjennomstrømning
- Pumpegirolje
- Kjøreehetsolje
- Olje for svingenhet
- Svinglager smøring
- Luftfilter
- Skifte drivstoffilter
- Klimaanleggsfilter
- Eksosfilter
- Linjefilter (ekstrautstyr)
- Vannutskiller (ekstrautstyr)
- Brukerinnstilling 1
- Brukerinnstilling 2

### Vedlikeholdsmerknad

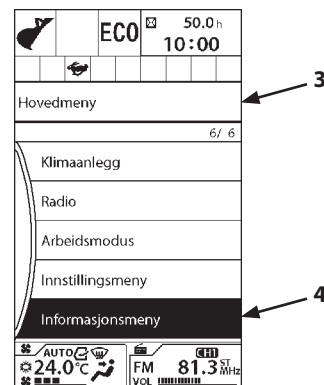
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere informasjonsmenyen (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise informasjonsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere Vedlikehold (6).



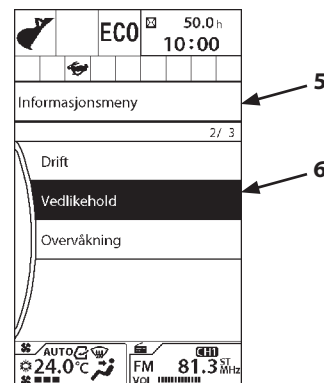
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



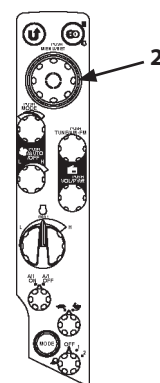
MDAA-01-190NO



MDAA-01-223NO

## FØRERPLASSEN

5. Trykk på valg Bryteren (2) for å vise Vedlikehold-skjerm bildet (7).

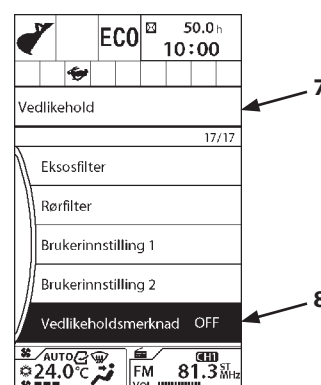


MDAA-01-040

6. Drei valg Bryteren (2) for å markere Vedlikeholdsmerknad (8).  
7. Trykk på valg Bryteren (2) for slå Vedlikeholdsmerknad PÅ. Trykk på valg Bryteren (2) igjen for slå Vedlikeholdsmerknad AV.

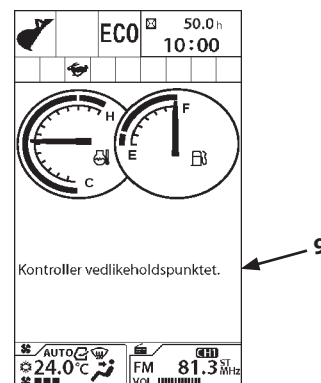
PÅ : Når det aktuelle intervallet er nådd vises en informasjonsmelding på skjermen.

AV : Ingen informasjonsmelding vises.

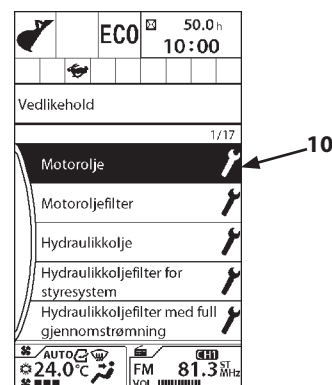


MDAA-01-208NO

**MERK:** Når det ønskede intervallet for en post er nådd, vises skjerm bildet (9) i 10 sekunder når nøkkelen settes på ON. Trykk på Retur-knappen for å slette varselet. Ved kontroll av vedlikeholdspostene fra menyen er poster der den angitte tiden er nådd merket med en nøkkel.



MDAA-01-213NO



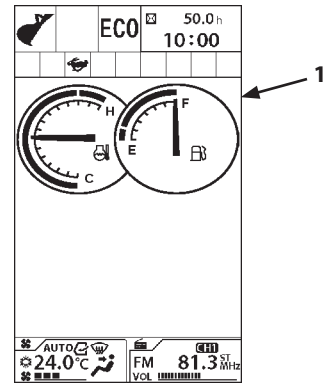
MDAA-01-214NO



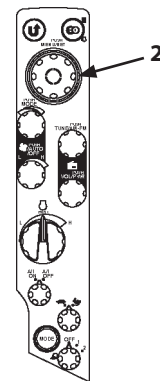
## FØRERPLASSEN

### Tid igjen og vedlikeholdsintervall

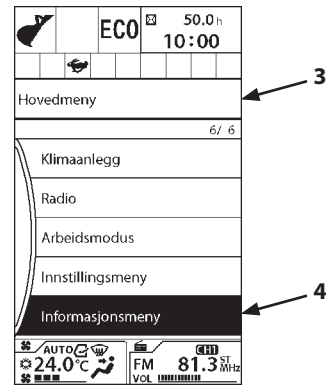
1. Trykk på valg Bryteren (2) mens basisskjerm bildet (1) vises for å vise hovedmenyskjerm bildet (3).
2. Drei valg Bryteren (2) for å markere informasjonsmenyen (4).
3. Trykk på valg Bryteren (2) for å vise informasjonsmenyskjerm bildet (5).
4. Drei valg Bryteren (2) for å markere Vedlikehold (6).



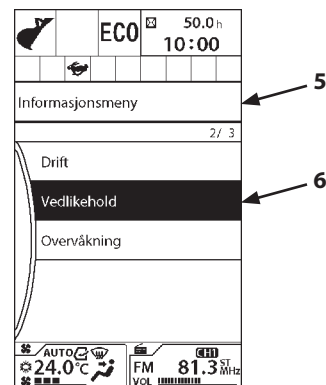
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



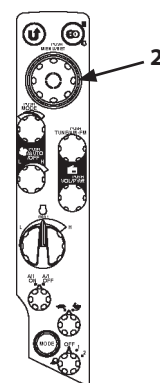
MDAA-01-190NO



MDAA-01-223NO

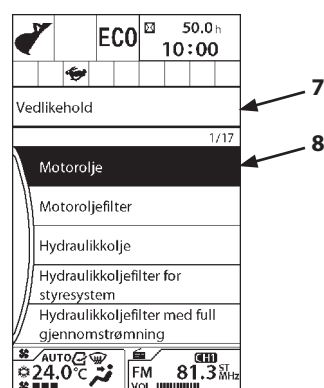
## FØRERPLASSEN

- Trykk på valgbryteren (2) for å vise Vedlikehold-skjermbildet (7).



MDAA-01-040

- Drei valgbryteren (2) for å markere en vedlikeholdspost som skal sjekkes (8). (I høyre eksempel er motorolje valgt.)
- Trykk på valgbryteren (2) for å vise tiden som er igjen for den valgte vedlikeholdsposten.




MDAA-01-336NO

### Tilbakestille data

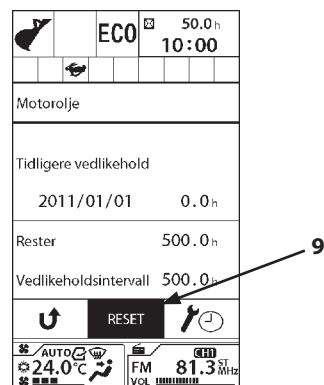
For å tilbakestille data for gjenværende tid skal du dreie valgbryteren (2) for å markere TILBAKESTILL (9) og deretter trykke på valgbryteren (2).

Verdien for gjenværende timer tilbakestilles til verdien for endringsintervallet. Tidligere endrede dato/time oppdateres med gjeldende dato og klokkeslett.

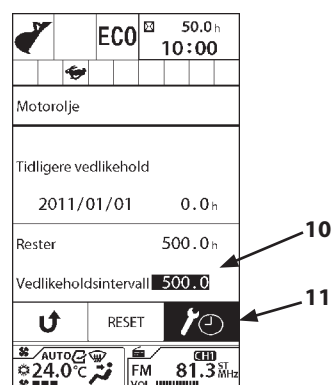
### Innstilling av vedlikeholdsintervall

For å endre vedlikeholdsintervallet skal du dreie valgbryteren (2) for å markere  (11) og deretter trykke på valgbryteren (2).

Bakgrunnsfargen til vedlikeholdsintervallet (10) skifter. Drei deretter valgbryteren (2) for å justere tiden og trykk på valgbryteren (2) for å aktivere endringen.



MDAA-01-210NO



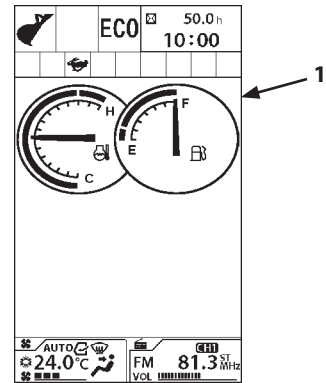
MDAA-01-212NO

## FØRERPLASSEN

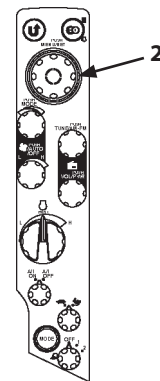
### Overvåkning

Motorturtall og akkumulering av partikkelstoff (PM) i eksosfilteret kan kontrolleres i dette skjermbildet.

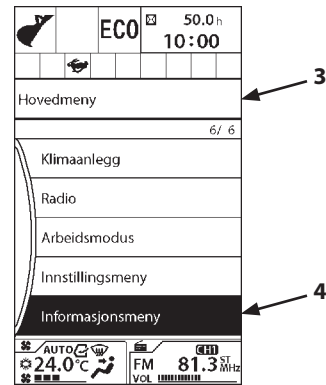
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere informasjonsmenyen (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise informasjonsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere Overvåking (6).



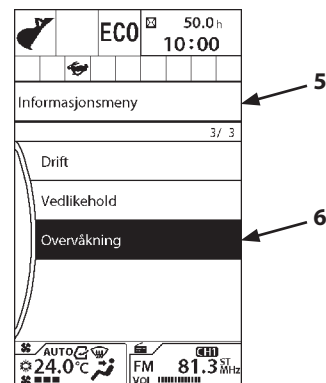
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



MDAA-01-190NO



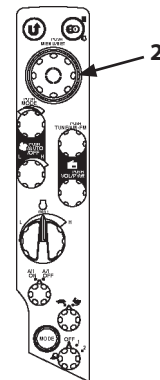
MDAA-01-220NO

## FØRERPLASSEN

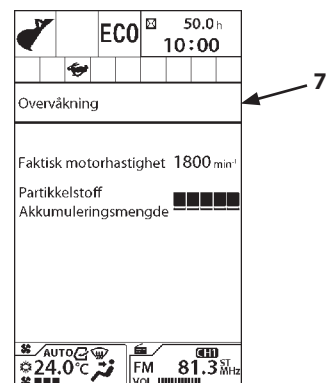
5. Trykk på valgbryteren (2) for å vise Overvåking-skjermbildet (7).

 **MERK:**

- Når stolpen "PM-akkumulering" når høyre ende, vil automatisk regenerering finne sted. Automatisk regenerering kan imidlertid ikke nødvendigvis utføres, avhengig av maskinens tilstand.
- PM-akkumuleringen vises ikke under regenerering.



MDAA-01-040

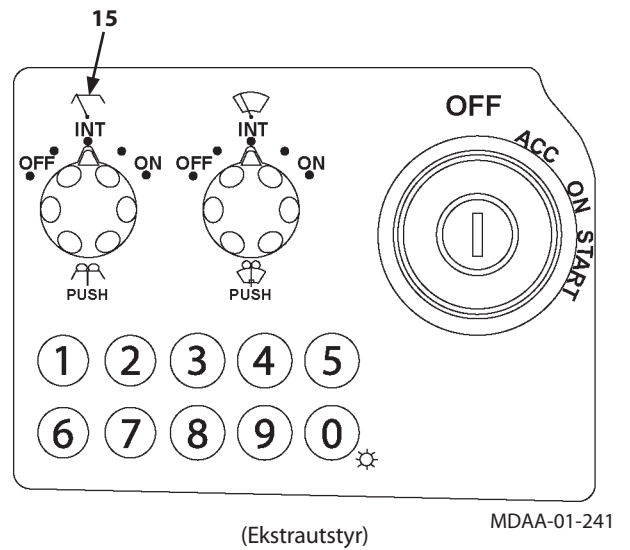
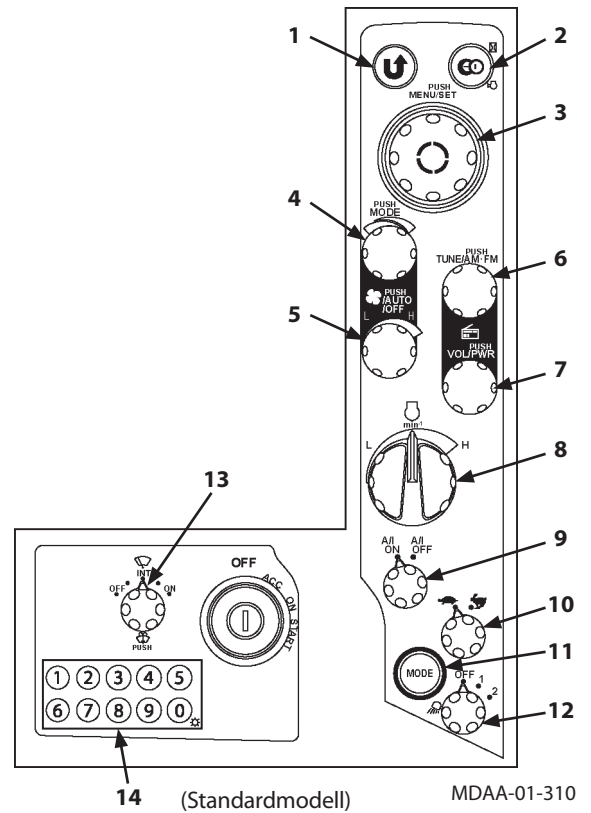


MDAA-01-221NO

# FØRERPLASSEN

## Bryterpanel

- 1- Gå tilbake til forrige skjermbilde
- 2- Gå tilbake til basisskjermbildet
- 3- Valgbryter
- 4- Temperaturkontrollbryter/modusbryter
- 5- AUTO/AV-bryter/viftebryter
- 6- AM/FM-velger/innstillingsbryter
- 7- Strømknapp/volumkontrollbryter
- 8- Motorkontrollbryter
- 9- Bryter for automatisk tomgang
- 10- Kjøremodusbryter
- 11- Effektmodusbryter
- 12- Arbeidslysbryter
- 13- Bryter for vindusvisker/-spyler
- 14- Talltastatur
- 15- Bryter for vindusvisker/-spyler for takluke (ekstrastyr)



## FØRERPLASSEN

---

### Gå tilbake til forrige skjermbilde (skjerm)

Trykk på denne bryteren for å gå til forrige skjermbilde.



MDAA-01-010

### Gå tilbake til basisskjermbildet (skjerm)

Gjør at du kan gå tilbake til basisskjermbildet fra hvilket som helst skjermbilde.



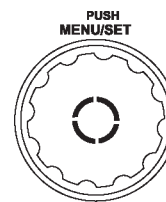
MDAA-01-011

### Valg-/bekreftelsesbryter (skjerm)

Trykk : Trykk på denne bryteren mens basisskjermbildet vises for å åpne menyskjermbildet.

Trykk på denne bryteren etter menyskjermbildet for å bekrefte handlingen.

Drei : Markøren flytter seg.



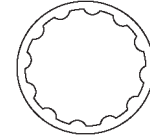
MDAA-01-012

### Temperaturkontrollbryter/modusbryter (klimaanlegg)

Trykk : Luftspjeld velges.

Drei : Stille inn temperaturen.

TEMP/MODE



MDAA-01-013

### AUTO/AV-bryter/viftebryter (klimaanlegg)

Trykk : Trykk på denne bryteren mens klimaanlegget er AV for å skifte til AUTO. Trykk på denne bryteren mens klimaanlegget er i gang for å skifte til AV.

Drei : Regulere viftehastigheten.



MDAA-01-015

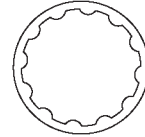
## FØRERPLASSEN

### AM/FM-velger/innstillingsbryter (radio)

Trykk : AM/FM velges.

Drei : Justere radiofrekvens.

PUSH  
TUNE/AM,FM



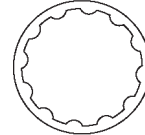
MDAA-01-014

### Strømknapp/volumkontrollknapp (radio)

Trykk : Trykk: Slår strømmen PÅ/AV.

Drei : Justere volumet.

PUSH  
VOL/PWR



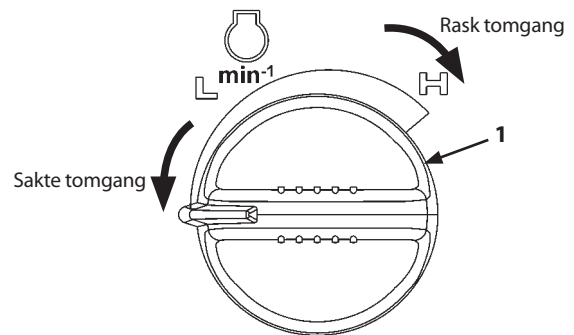
MDAA-01-016

### Motorkontrollbryter

Bruk motorkontrollbryteren (1) til å regulere turtallet.

Vridd helt mot høyre : Rask tomgang

Mot klokken : Sakte tomgang




M1U1-01-033

## FØRERPLASSEN

### Bryter for automatisk tomgang

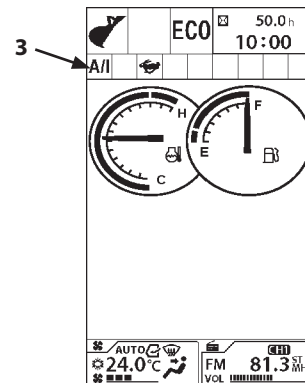
Bryteren for automatisk tomgang (2) setter kontrollmodus for turtallet på enten automatisk tomgang PÅ eller AV.

- Automatisk tomgang  
Når bryteren for automatisk tomgang (2) settes på PÅ, reduseres turtallet til tomgang etter ca. 4 sekunder når arbeidsspaken dreies til nøytral. Denne funksjonen sparer drivstoff. Når modus for automatisk tomgang er valgt, lyser indikatorlampen for automatisk tomgang (3) på skjermen.

 **MERK:** Det kan hende automatisk tomgangskontroll ikke virker helt inntil oppvarmingen er fullført.





MDAA-01-017

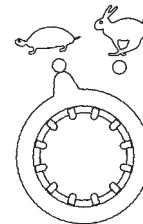


MDAA-01-314NO

### Kjøremodusbryter

To kjøremoduser, RASK og SAKTE kan velges ved å sette kjøremodusbryteren i aktuell posisjon.

- -merke (rask hastighetsmodus)
- -merke (sakte hastighetsmodus)



MBFM-01-003



## FØRERPLASSEN

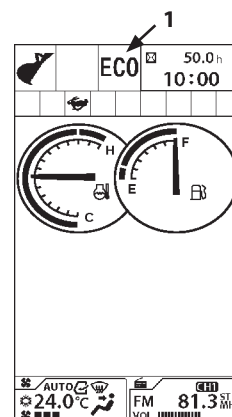
### Effektmodusbryter

To turtallsmoduser, ECO og PWR, kan velges med effektmodusbryter.

- ECO (økonomi)-modus  
Bruk denne modusen under normalt arbeid.  
ECO vises i effektmodusdisplayet (1).




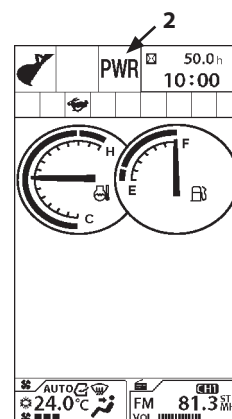
MDAA-01-274



MDAA-01-001NO

- PWR (kraft)-modus  
Bruk PWR (effekt)-modus når det er behov for ekstra effekt.  
PWR vises i effektmodusdisplayet (2).

 **MERK:** ECO-modus stilles inn automatisk ved start av motoren. Still inn på PWR-modus etter behov.



MDAA-01-353

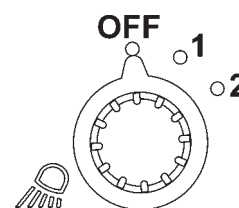
### Arbeidslysbyrter

Arbeidslysbyrteren har følgende posisjoner.


Stilling 1 : Arbeidslys (1) på karosseriet vil lyse. I tillegg vil bryterpanelet bli belyst.

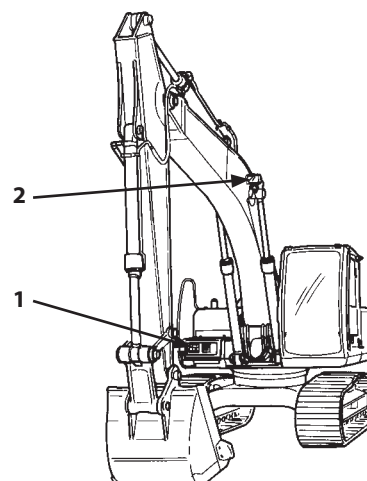
Stilling 2 : Arbeidslyset (2) på bommen og arbeidslyset (1) på høyre side av maskinen vil lyse. Samtidig vil bryterpanelet bli belyst. Skjermen skifter til nattmodus.

AV : Arbeidslys (1), (2) og lyset på bryterpanelet slås av.



MBFM-01-004

 **MERK:** Når startbryteren slås AV mens arbeidslysbyrteren står på 2, vil lampen fortsette å lyse i 30 sekunder.



M157-01-146


## FØRERPLASSEN

### Bryter for vindusvisker/-spyer


Vindusviskeren og vindusspyleren brukes med visker-/vaskerbryteren.

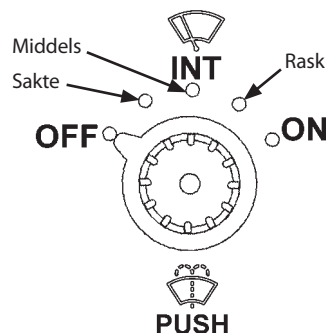
- Vindusvisker  
Vri visker-/spyerbryteren til ønsket posisjon for å sette i gang vindusviskeren.

OFF	Vindusviskeren stoppes og trekkes tilbake.
INT	Viskeren går av og til på det valgte intervallet på bryterstillingen som beskrevet nedenfor. INT har tre hastighetsinnstillinger som vist nedenfor.
INT (sakte):	Vindusviskeren brukes hvert 8. sekund.
INT (middels):	Vindusviskeren brukes hvert 6. sekund.
INT (rask):	Vindusviskeren brukes hvert 3. sekund.
ON	Vindusviskeren sveiper kontinuerlig.

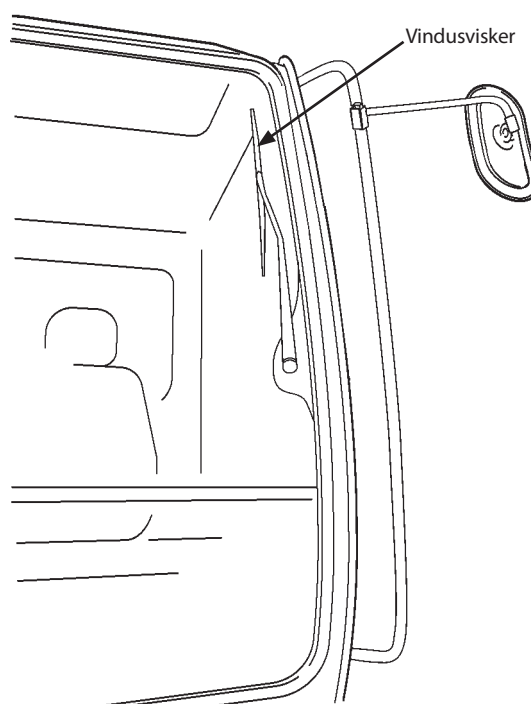
 **MERK:** Når frontruten (øvre) er åpen, kan ikke vindusviskeren/spyleren brukes. Hvis frontruten åpnes mens viskeren er i bruk, vil viskeren stanse.

- Spyer  
Trykk og hold nede bryteren for vindusvisker/-spyer for å sprute spylevæske på frontruten. Når bryteren for vindusvisker/-spyer holdes nede i mer enn 2 sekunder, vil vindusviskeren gå inntil bryteren slippes. Når bryteren for vindusvisker/-spyer slippes, trekkes vindusviskeren automatisk tilbake.  
Når vindusviskeren brukes i INT-modus mens bryteren for vindusvisker/spyer holdes nede, endres driftsmodus til kontinuerlig driftsmodus.

 **MERK:** Beskyttelsesfunksjonen til viskermotoren stanser viskeren for å forhindre den fra å bli sittende fast når den brukes i lang tid under høy belastning. Når viskeren stanser må du ikke endre armstillingen, men vente i flere sekunder inntil viskeren begynner å gå igjen.



MBFM-01-005



M1U1-01-018

## FØRERPLASSEN

### Bryter for vindusvisker og -spyler for takluke (ekstrautstyr)

- Vindusvisker  
Vri visker-/spylerbryteren til ønsket posisjon for å sette i gang vindusviskeren.

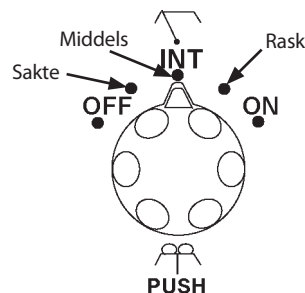
AV Vindusviskeren stoppes og trekkes tilbake.  
INT Viskeren går av og til på det valgte intervallet på bryterstillingen som beskrevet nedenfor. INT har tre hastighetsinnstillinger som vist nedenfor.

INT (sakte): Vindusviskeren brukes hvert 8. sekund.

INT (middels): Vindusviskeren brukes hvert 6. sekund.

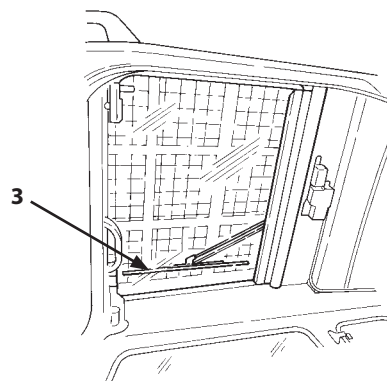
INT (rask): Vindusviskeren brukes hvert 3. sekund.

PÅ Vindusviskeren sveiper kontinuerlig.



MDAA-01-275

- Spyler  
Trykk og hold nede bryteren for vindusvisker/-spyler for å sprute spylevæske på frontruten. Når bryteren for vindusvisker/-spyler holdes nede i mer enn 2 sekunder, vil vindusviskeren gå inntil bryteren slippes. Når bryteren for vindusvisker/-spyler slippes, trekkes vindusviskeren automatisk tilbake.  
Når vindusviskeren brukes i INT-modus mens bryteren for vindusvisker/spyler holdes nede, endres driftsmodus til kontinuerlig driftsmodus.



M157-01-081

### Talltastatur

Brukes til å legge inn passord.

Trykk på 1 til 8 på talltastaturet mens radioen er PÅ, og radiostasjonen vil skifte til minnekanal 1 til 8.

Når lyset slås PÅ, skifter skjermen til nattmodus.


Selv om lyset slå er slått PÅ, kan du aktivere dagslysskjermen ved å trykke på "0" på talltastaturet.



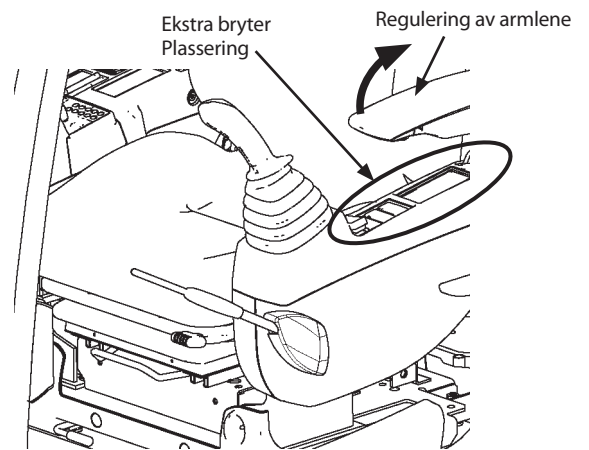
MDAA-01-018

## FØRERPLASSEN

### Bryterpanel (for ekstrautstyr)

 **MERK:** Plasseringen av ekstra brytere varierer i henhold til type ekstrautstyr. Kontroller hva slags type tilleggsutstyr som er montert før bruk av bryterne. Hev armlenet når du bruker bryteren for ekstrautstyr. Alt tilgjengelig ekstrautstyr vises nedenfor.

- Deaktivering av kjørealarm
- Svingealarm
- Arbeidslys bak
- Bryter for overlatalarm
- Setevarme
- Roterende lys
- Elektrisk kontroll




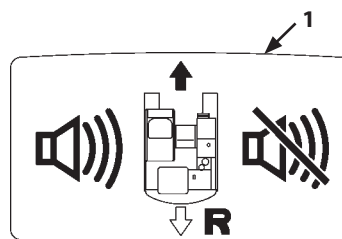
MDAA-01-327

## FØRERPLASSEN

### Deaktiveringsbryter for kjørealarm (ekstrautstyr)

Kjørealarmen høres når maskinen kjøres.


Hvis du trykker på -merket på deaktiveringsbryteren (1) for kjørealarm, deaktiveres kjørealarmfunksjonen.

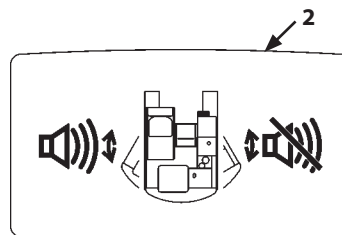


M1U1-01-035

### Deaktiveringsbryter for svingealarm (ekstrautstyr)

Svingealarmssystemet aktiverer lydalarmer og tenner det blinkende lyset ved svinging av maskinen.

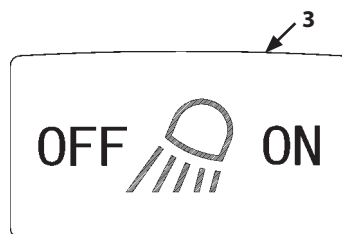
Hvis du trykker på -merket på deaktiveringsbryteren (2) for svingealarm, deaktiveres svingealarmfunksjonen.



M1U1-01-036

### Baklysbryter (ekstrautstyr)

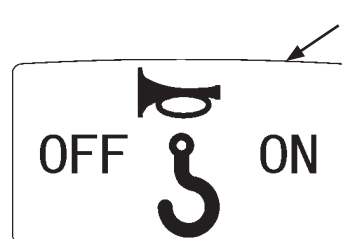
Når baklysbryteren (3) slås PÅ, tennes baklyset på taket til førerhuset.



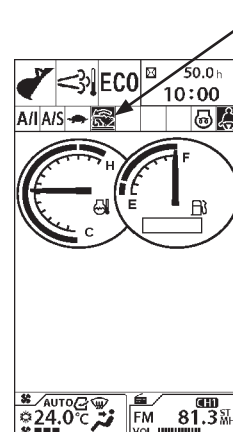
M1U1-01-009

### Bryter for overbelastningsalarm (ekstrautstyr)

Under løfting med bryteren for overlastalarm (4) i stilling ON (PÅ), og hvis det detekteres overlast, aktiveres alarmen og overlastalarm-indikatoren (5) på flerfunksjonsskjermen. Still bryteren for overlastalarm (4) i stilling OFF (AV) for å slå av overlastalarm-systemet.



M1U1-01-010



MDAA-01-286NO

## FØRERPLASSEN

### Setevarmebryter

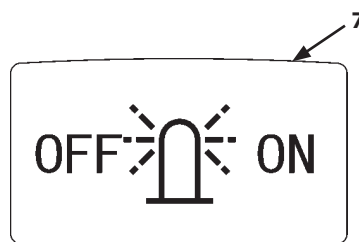
Når setevarmebryteren (6) står i stilling ON (PÅ), er setevarmen innkoblet slik at setet blir varm. Når temperaturen i setet når spesifisert temperatur, kobles setevarmen ut automatisk.



M1U1-01-011

### Bryter for roterende lys (ekstraustyr)

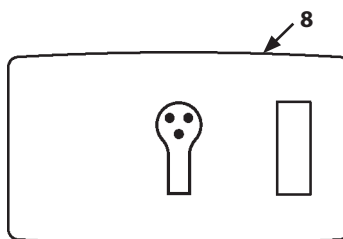
Når bryteren for det roterende lyset (7) står i stilling PÅ, tennes det roterende lyset på baksiden av taket til førerhuset.



M1U1-01-012

### Elektrisk hovedkontrollbryter (ekstraustyr)

Drei utkoplingspaken for styresystemet til ULÅST stilling. Det elektriske kontrollsystemet (gripebryter) blir satt i drift ved å trykk PÅ den elektriske hovedkontrollbryteren (8). Det slås AV ved å trykke på bryteren igjen. Det slås også AV når startbryteren settes på OFF, eller hvis utkoplingspaken for styresystemet settes på LÅST.



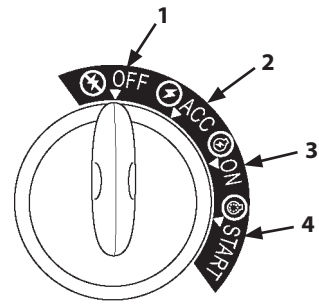
MDAA-01-311

**⚠ FORSIKTIG:** Når det ikke er behov for å bruke det elektriske kontrollsystemet (gripebryter), slår du AV hovedbryteren for å unngå feilbruk.

## FØRERPLASSEN

### Startbryter

- 1- OFF (motoren av)
- 2- ACC (horn, radio osv.)
- 3- ON (motoren PÅ)
- 4- START (starte motoren)

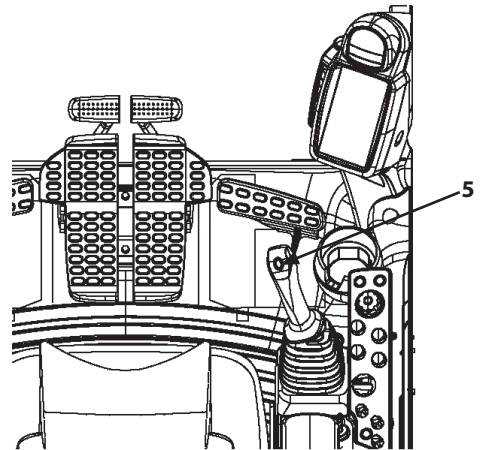


MDAA-01-313

### Bryter for kraftøkning

Bryteren for kraftøkning (5) er plassert øverst på høyre kontrollspak.

Når du trykker på bryteren for kraftøkning (5) økes maksimal gravekraft innen ca. 8 sekunder for å øke arbeidskapasiteten.

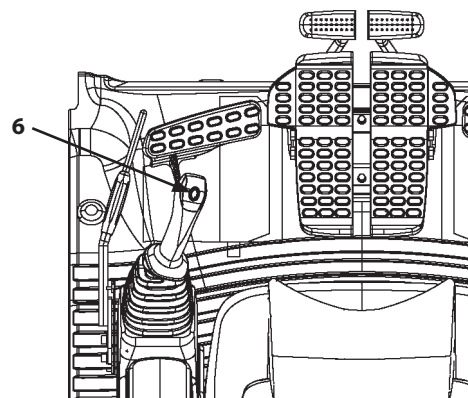


MDAA-01-292

### Hornbryter

Bryteren for hornet (6) er plassert øverst på venstre kontrollspak.

Hornet lyder så lenge bryteren holdes inne.

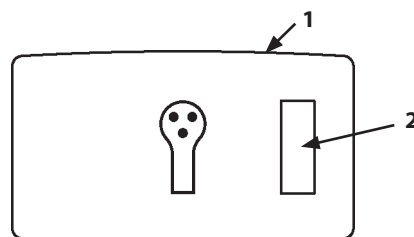


MDAA-01-293

## FØRERPLASSEN

### Elektrisk kontrollbryter (ekstrautstyr)

- Redskapsbryter (hjelpeoppgave) (hovedoppgave)  
Denne bryteren brukes hovedsaklig for ekstrautstyr og redskap som har en rotasjons- eller vippefunksjon. Redskapet blir driftsklart når den elektriske kontrollhovedbryteren (1) slås på og hovedbryterindikatoren (2) lyser.

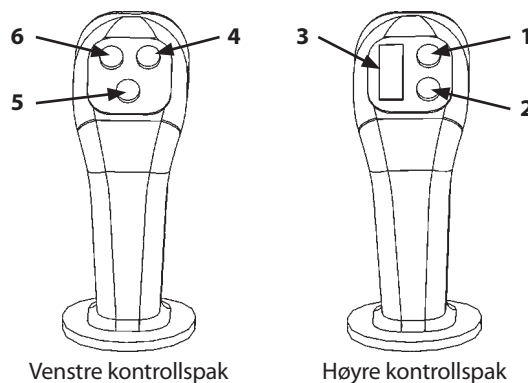


MDAA-01-311

**VIKTIG: Redskapsbryteren kan kun brukes når indikatoren (2) for den elektriske kontrollhovedbryteren (1) lyser. Indikatoren (2) vil ikke lyse med mindre utkoplingsspaken for styresystemet står i ULÅST stilling. Dessuten slås indikatorlampen (2) AV og redskapsbryteren kan ikke brukes når utkoplingsspaken for styresystemet settes i LÅST stilling mens indikatoren (2) lyser. For å kunne bruke redskapsbryteren må du sette utkoplingsspaken for styresystemet i ULÅST stilling og deretter slå PÅ den elektriske kontrollhovedbryteren (1) for å slå på indikatorlampen (2).**

### AUX-funksjonsspak 1

1. Hjelpeutstyr
2. Bryter for kraftøkning
3. Redskapsbryter (hjelpeoppgave)
4. Hjelpeutstyr
5. Hornbryter
6. Hjelpeutstyr



Venstre kontrollspak

Høyre kontrollspak

MDAA-01-337

MCGB-01-030



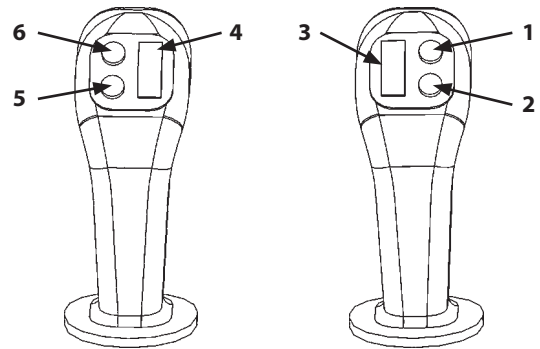
## FØRERPLASSEN

### AUX-funksjonsspak 2

1. Hjelpetstyr
2. Bryter for kraftøkning
3. Redskapsbryter (hjelpeoppgave)
4. Redskapsbryter (hovedoppgave)
5. Hornbryter
6. Hjelpetstyr

### FORSIKTIG:

- Disse bryterne er for å bruke redskap montert på denne maskinen. HITACHI kan ikke holdes ansvarlig for noen personskade, svikt og/eller fysisk tap eller skade som oppstår ved uautorisert bruk av uautorisert redskap, reservedeler eller modifiserte brytere, som vil gjøre Hitachi-garantien ugyldig.
- Før du bruker denne bryteren må du lese nøye gjennom brukerhåndboken for det aktuelle redskapet og kontrollere bruken av hver funksjon på et trygt område.
- Før du bruker et redskap med denne bryteren må du bekrefte kravene for sikker og korrekt montering og bruk av redskapet med produsenten eller distributøren, og følge dem.



Venstre kontrollspak

MCGB-01-029

Høyre kontrollspak

MCGB-01-030

## FØRERPLASSEN

### Sigarettenner

#### Bruke sigarettenner

**VIKTIG:** Hvis sigarettenneren ikke spretter ut automatisk 30 sekunder etter at den har vært trykket inn, må den trekkes ut manuelt. Kontakt deretter nærmeste Hitachi-forhandler.

1. Drei startbryteren (1) til ACC eller ON.
2. Trykk ned og slipp tennerknappen.
3. Sigarettenneren vil gå tilbake til utgangsstillingen når den kan brukes. Trekk sigarettenneren ut for å bruke den.
4. Etter at sigarettenneren er brukt, settes den inn igjen i panelet i opprinnelig posisjon.

#### Bruk av sigarettennerkontakten som ekstern strømkilde

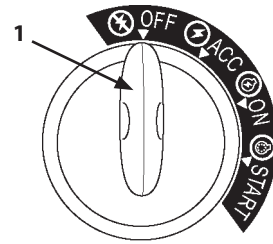
Bruk sigarettenneren for å forsyne lamper med strøm under vedlikehold av maskinen.

**VIKTIG:** Kun 24 V strøm er tilgjengelig fra sigarettennerkontakten på denne maskinen.

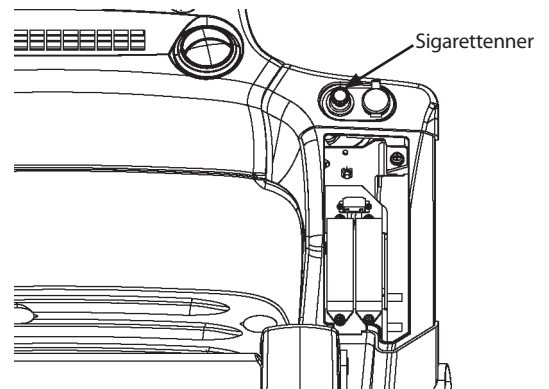
**Koble aldri til utstyr som bruker annen spenning enn 24 V. Dette kan resultere i skade på batterier og tilbehør.**

**Ikke forsyn tilbehør med strøm i lang tid uten at motoren er i gang. Ellers kan batteriene utlades.**

1. Dra knappen på sigarettenneren ut.
2. Sett kontakten til tilbehøret korrekt inn i sigarettennerkontakten.
3. Drei startbryteren (1) til ACC eller ON. Tilbehøret forsynes da med strøm.
4. Etter at du har brukt tilbehøret, trekkes pluggen ut og sigarettenneren settes på plass.



MDAA-01-313



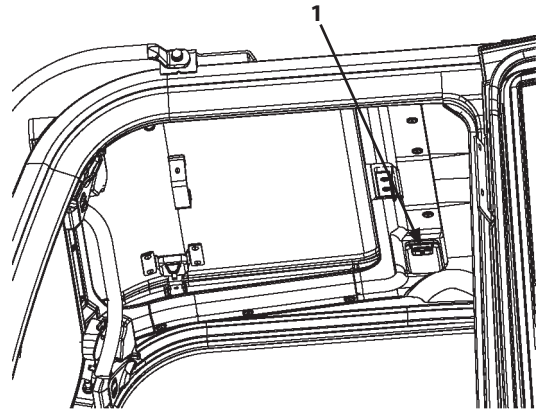
MDAA-01-297

## FØRERPLASSEN

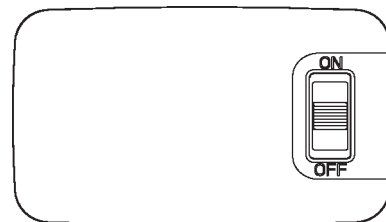
### Bryter for lys i førerhuset

Trykk på bryteren (1) på førerhuslampen for å slå lyset i førerhuset PÅ.

- PÅ : Lyset i førerhuset slås og forblir PÅ.  
(Lyset tennes ikke når nøkkelen står på OFF.)
- AV : Lyset i førerhuset går AV.
- Nøytral : Romlampe tennes når førerhusdøren åpnes.  
Lampen slukkes automatisk etter 30 sekunder.  
(Lyset slås PÅ mens startbryteren står på OFF.)



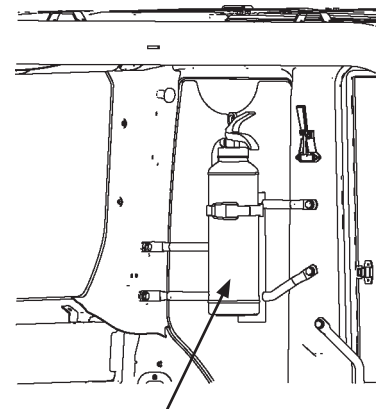
MDAA-01-305



MDAA-01-318

### Montere brannslukningsapparat (ekstrautstyr)

Det kan monteres en brannslukker i bakre venstre hjørne i førerhuset. Kontakt nærmeste HITACHI-forhandler for å få montert en brannslukker.



MDAA-01-319

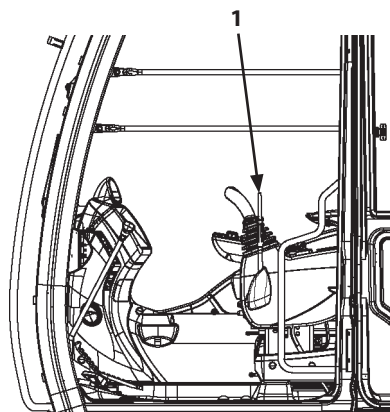
## FØRERPLASSEN

### Utkoplingsspak for styresystem

Utkoplingsspaken (1) for styresystem hindrer tilfeldig aktivering av maskinbevegelser under av- og påstigning.

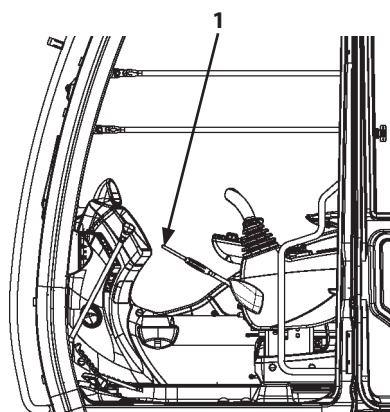
#### **ADVARSEL:**

- **Utkoplingsspaken for styresystem (1) skal alltid trekkes opp LÅST stilling. Hvis ikke låsen på fremre kontrollspak (1) er skjøvet helt til LÅST stilling er fremre kontrollspak ikke låst, og dette kan føre til farlige situasjoner.**
- **Stans alltid motoren før du forlater maskinen. Trekk deretter utkoplingsspaken for styresystem opp til LÅST stilling.**
- **Trekk alltid utkoplingsspaken for styresystemet opp til LÅST stilling før du transporterer maskinen og forlater maskinen.**
- **Kontroller at utkoplingsspaken for styresystem står i låseposisjon før motoren startes. Motoren vil ikke starte med mindre den er i LÅST stilling.**



LÅST stilling

MDAA-01-295

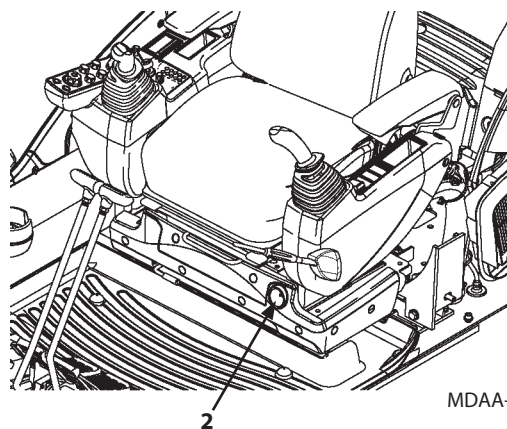


ULÅST stilling

MDAA-01-296

### Motorstansbryter

Hvis motoren ikke stanser selv om startbryteren dreies til OFF på grunn av en feil på maskinen, må du flytte bryteren (2) på venstre siden foran setet ned for å stanse motoren. Etter du har brukt bryteren (2) må du huske å sette den tilbake i øvre stilling.

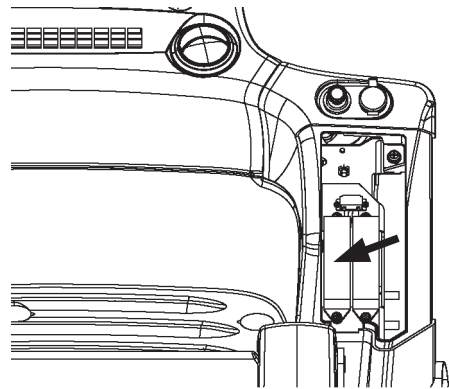


MDAA-01-290

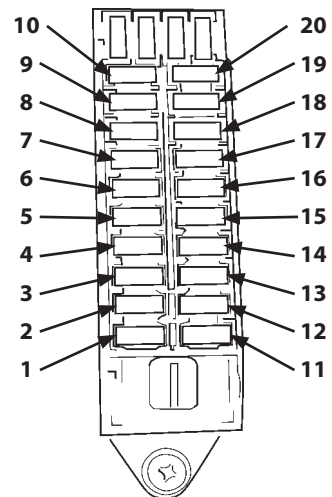
## FØRERPLASSEN

### Sikringsboks

10- KONTROLLENHET 5 A	20- ALTERNATIV3 5 A
9- RESERVE 10 A	19- HORN 10 A
8- ECM 30 A	18- TOMGANGSSTOPP 5 A
7- START 5 A	17- STRØM PÅ 5 A
6- ALTERNATIV2 20 A	16- GLØD. 5 A
5- ALTERNATIV1 5 A	15- HJELPESYSTEM 10 A
4- SOLENOID 20 A	14- SKJERM 5 A
3- VARMEAPPARAT 20 A	13- SIGARETTENNER 10 A
2- VISKER 10 A	12- RADIO 5 A
1- LAMPE 20 A	11- DRIVSTOFFPUMPE 5 A



MDAA-01-297



M1GR-01-003

### Automatisk klimaanlegg

#### Funksjoner:


- Helautomatisk temperaturkontroll:  
Kontrollerer automatisk temperaturen i førerhuset for å opprettholde den temperaturen som er angitt med temperaturbryteren, uavhengig av utetemperatur og isolering.
- Maks. kjøling og oppvarming:  
Maksimal avkjøling eller oppvarming kan oppnås ved å dreie temperaturkontrollbryteren henholdsvis med klokken (32 °C) eller mot klokken (18 °C).
- Forhåndsoppvarming:  
Når førerhuset forhåndsoppvarmes om vinteren med fotbrønnspejldet valgt, reduseres luftmengden til lav inntil kjølevæsketemperaturen stiger. Dette forhindrer at kald luft strømmer inn i førerhuset.

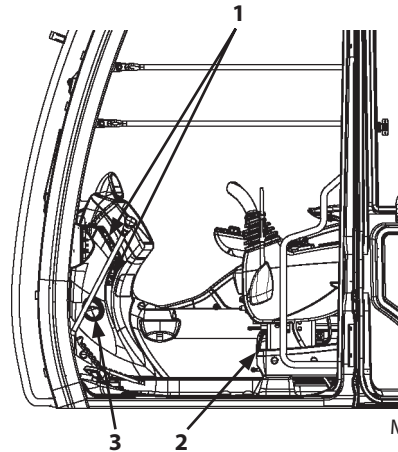
 **MERK:** *Selv om sommeren kan høy tomgang være høyere enn normalt på grunn av reguleringen som nevnes ovenfor.*

## FØRERPLASSEN

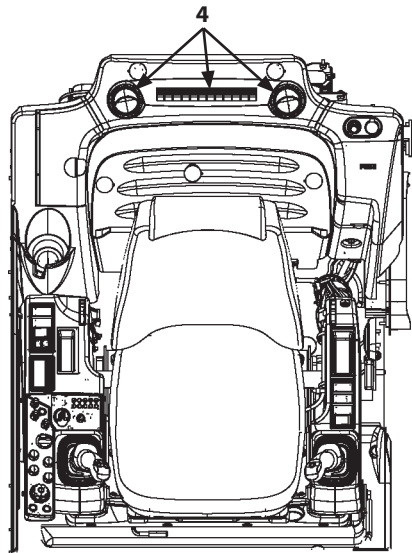
### Komponentnavn

- 1- Frontspjeld
- 2- Fotspjeld
- 3- Defrosterspjeld
- 4- Bakre spjeld
- 5- Temperaturkontrollbryter/modusbryter
- 6- AUTO/AV-bryter/viftebryter

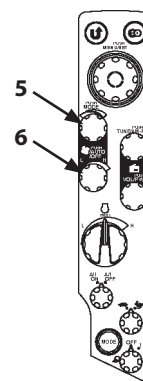
 **MERK:** Luftstrømmens retning kan endres ved å regulere ribbene på alle luftspjeld unntatt fotbrønnspljeldene (2). I tillegg kan ribbene på fremre spjeld (1) og defrosterspjeldet (3) åpnes og lukkes helt for hånd.



MDAA-01-295



MDAA-01-289







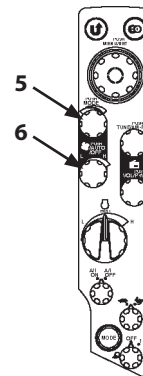
MDAA-01-040

## FØRERPLASSEN

### Delenavn og funksjoner for kontrollenhet

- Modusbryter (5)  
Velger luftspjeld. Det valgte luftspjeldet vises på skjermen (7).

-  Luft strømmer ut av fremre spjeld og defrosterspjeldene.  
(Inklusive defrosterspjeld)
-  Luft strømmer ut av fremre, bakre spjeld og defrosterspjeldene.  
(Inklusive defrosterspjeld)
-  Luft strømmer ut av fremre, bakre spjeld, fotbrønnspljeldet og defrosterspjeldene.  
(Inklusive defrosterspjeld)
-  Modus for fotbrønnspljeld

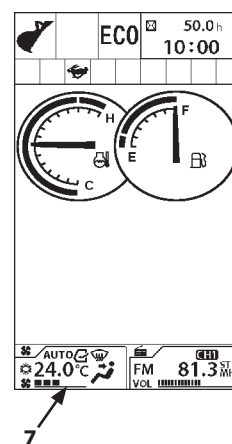


MDAA-01-040

For hvert trykk på modusbryteren (5), endres plasseringen av spjeldet i fire trinn slik som vist nedenfor.



- Når bryteren (6) står på AUTO:  
Spjeldplasseringen velges automatisk.
- Temperaturkontrollbryter (5):  
Regulerer temperaturen i førerhuset.  
Temperaturen i førerhuset kan settes fra 18,0 til 32,0 °C ved å dreie temperaturkontrollbryteren (5). Temperaturen kan stilles inn i trinn på 0,5 °C.  
Den innstilte temperaturen vises på skjermen (7).



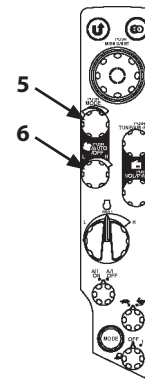
MDAA-01-001NO



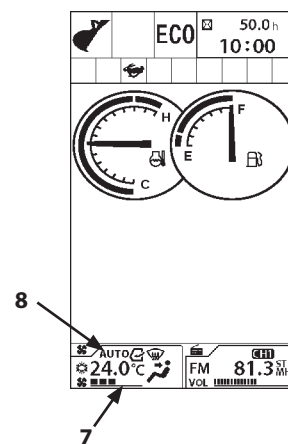
## FØRERPLASSEN

- Viftebryter (6)
  - Når AUTO-indikatoren (8) er PÅ, reguleres viftehastigheten automatisk.
  - Når AUTO-indikatoren (8) er AV, reguleres viftehastigheten i 6 trinn. Drei viftebryteren (6) med klokken for å øke viftehastigheten. Drei viftebryteren (6) mot klokken for å redusere viftehastigheten. Viftehastigheten vises på skjermen (7).
- AUTO/AV-bryter (6)

Trykk på AUTO/AV-bryteren (6) mens klimaanlegget er AV, for å skifte til AUTO. Trykk på AUTO/OFF-bryteren (6) mens klimaanlegget er i gang for å stanse det.



MDAA-01-040



MDAA-01-001NO

## FØRERPLASSEN

### Bruk av varmeapparatet i førerhuset

#### 1. AUTO-bryter (6):

I henhold til signaler som sendes fra forskjellige sensorer, velger klimaanleggets forsterker automatisk ventilasjonsspjeld, luftinnsugningsporter og temperatur på innluft i spjeld. Den kontrollerer også viftehastigheten.

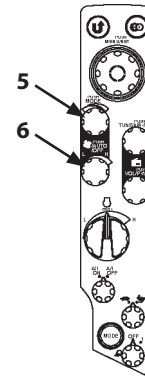
#### 2. Temperaturkontrollbryter (5):

Juster temperaturkontrollbryteren (5) slik at "25,0" vises på skjermen. Lufttemperaturen inne i førerhuset reguleres etter behov med denne bryteren.

#### 3. Etter behov:

- Bruk modusbryteren (5) for å velge luftspjeld manuelt.
- Bruk viftebryteren (6) for å kontrollere viftehastigheten manuelt.
- Bruk skjermbildet for innstilling av klimaanlegget for å ha luftspjeldet i friskluftmodus eller sirkulasjonsmodus.

Vanligvis slår varmeapparatet i førerhuset avfukterfunksjonen AV, men den slås PÅ ved å slå klimaanlegget PÅ i innstillingskjernbildet for klimaanlegget.



MDAA-01-040

## FØRERPLASSEN

### Avkjøling

#### 1. AUTO-bryter (6):

Trykk på AUTO-bryteren (6) for å sette klimaanlegget i AUTO-modus. I henhold til signaler som sendes fra forskjellige sensorer, velger klimaanleggets forsterker automatisk ventilasjonsspjeld, luftinnsugningsporter og temperatur på innluft i spjeld. Den kontrollerer også viftehastigheten.

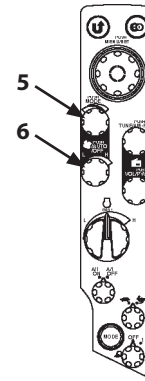
#### 2. Temperaturkontrollbryter (5):

Juster temperaturkontrollbryteren (5) slik at "25,0" vises på skjermen. Lufttemperaturen inne i førerhuset reguleres etter behov med denne bryteren.

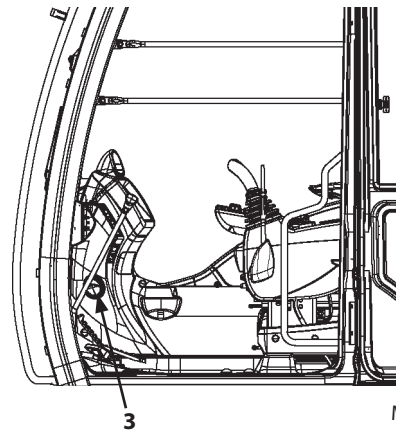
#### 3. Etter behov:

- Bruk modusbryteren (5) for å velge luftspjeld manuelt.
- Bruk viftebryteren (6) for å kontrollere viftehastigheten manuelt.
- Bruk skjermbildet for innstilling av klimaanlegget for å ha luftspjeldet i friskluftmodus eller sirkulasjonsmodus.

Hvis (den nedre) frontruten blir dugget, må avisingsdysen (3) stenges manuelt. (den kan stenges manuelt).





MDAA-01-040

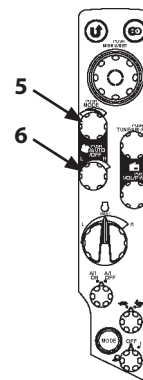


MDAA-01-295

## FØRERPLASSEN

### Defroster

1. Trykk på AUTO-bryteren (6) for å blåse ut temperaturregulert luft. Når motoren startes om vinteren vil motorens kjølevæske og luften i førerhuset ha lav temperatur. Varmeapparatets startkontrollsystem styrer viftehastigheten til minimum (LAV) for å hindre at det blåser kald luft inn i førerhuset.
2. Juster temperaturkontrollbryteren (5) slik at "25,0" vises på skjermen. Velg sirkulasjon av friskluft på innstillingsskjermbildet for klimaanlegget.
3. Velg fremre spjeld  eller fremre og bakre spjeld  med modusbryteren (5).



MDAA-01-040


Kontroller luftstrømmens retning ved å regulere ribbene på fremre spjeld (1) og defrosterspjeldet (3).

Reguler lufttemperaturen i førerhuset ved bruk av temperaturkontrollbryteren (5).

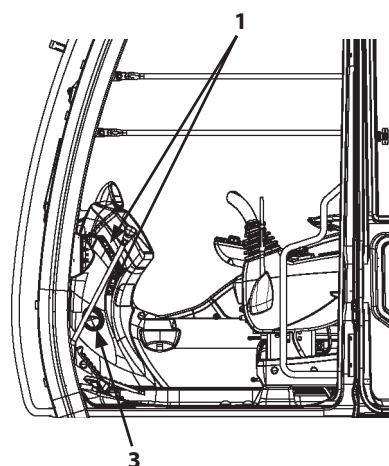
Hvis vindrutene dugges ned i regnvær, eller hvis du ønsker å fjerne fuktighet, kan du slå PÅ klimaanlegget i klimaanleggsskjermbildet.

### Kjølig hode/varme føtter

Kald og varm luft strømmer samtidig inn i førerhuset via spjeldene i henholdsvis hodehøyde og gulvhøyde.

1. Bruk viftebryteren (6) til å regulere viftehastigheten.
2. Trykk på modusbryteren (5) for å vise merket for fremre og bakre dyse  på skjermen.  
Slå PÅ klimaanlegget på klimaanleggsskjermbildet.

Reguler lufttemperaturen inne i førerhuset ved bruk av temperaturkontrollbryteren (5).



MDAA-01-295

## FØRERPLASSEN

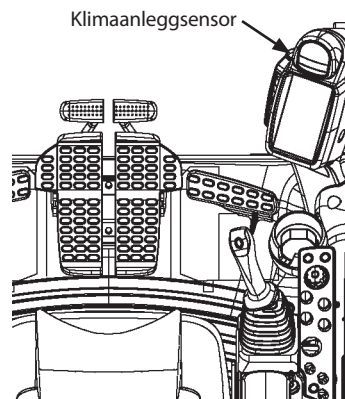
### Tips for optimal bruk av klimaanlegget

#### For rask avkjøling

Temperaturen i førerhuset kan stige til over 80 °C (176 °F) når maskinen står i direkte sollys om sommeren. I et slikt tilfelle må førerhuset først luftes ut og avkjøles raskt ved å åpne vinduene.

Trykk på AUTO-bryteren (6) etter at motoren er startet. Sett temperaturen på "18,0" på skjermen ved hjelp av temperaturkontrollbryteren (5). Slå PÅ sirkulasjonsmodus på klimaanlegget innstillingskjerm-bilde.

Lukk vinduet når temperaturen i førerhuset er den samme som omgivelsestemperaturen.



MDAA-01-292

#### Når vinduene blir dugget

Hvis innsiden av vinduene blir dugget når det regner eller hvis det er fuktig, brukes klimaanlegget for å holde vinduene fri for dugg og fuktighet.

Når det er svært fuktig ute, og hvis klimaanlegget har vært mye brukt, kan utsiden av vinduene bli dugget. Hvis dette skjer, slås klimaanlegget av for å regulere temperaturen i førerhuset.

#### Vedlikehold av klimaanlegg utenfor sesongen

For å beskytte hver del av kompressoren mot mangel på smøring, må klimaanlegget brukes minimum én gang i måneden utenfor sesongen. Dette må gjøres i flere minutter om gangen med motoren på lavt turtall.

#### VIKTIG:

- **Ikke øk turtallet plutselig. Det kan skade kompressoren.**
- **Se punktet "Kontrollere klimaanleggets filter" i avsnittet om vedlikehold av klimaanleggets filtre i kapitlet "Vedlikehold".**
- **Rengjør alltid sensoren for det automatiske klimaanlegget for at det skal virke optimalt. Ikke plasser hindringer rundt sensoren.**

## FØRERPLASSEN

### Bruke AM/FM-radio

**⚠ FORSIKTIG:** Ikke hør på radio mens du sitter i førerhuset og kjører maskinen.

#### Radiobrytere

##### 1- AM/FM-velger/innstillingsbryter

"FM" og "AM" skifter vekslende hver gang det trykkes på bryteren. Drei innstillingsbryteren med klokken for å øke frekvensen, mot klokken for å redusere frekvensen.

##### 2- Strømknapp/volumkontrollbryter

Trykk: Slår strømmen PÅ/AV. Drei volumkontrollbryteren med klokken for å øke lydvolümet. Drei den mot klokken for å dempe lydvolümet.

#### Innstilling

##### • Manuell innstilling

Drei innstillingsbryteren (1) inntil du finner ønsket stasjon.

##### • Automatisk søkefunksjon

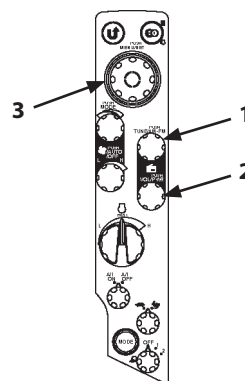
1. Trykk på valgbyteren (3) mens basisskjermbildet (4) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (5).

2. Drei valgbyteren (3) for å markere radioen (6).

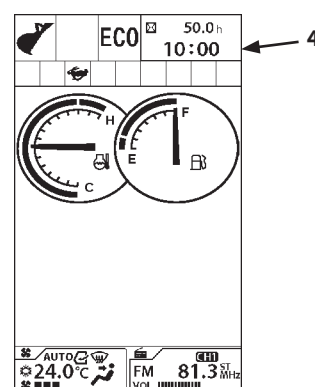
Trykk på valgbyteren (3) for å vise radioskjermbildet.

Drei valgbyteren (3) for å markere søk (8). Trykk på valgbyteren (3) for gå til neste stasjon med høyere frekvens. Trykk på valgbyteren (3).

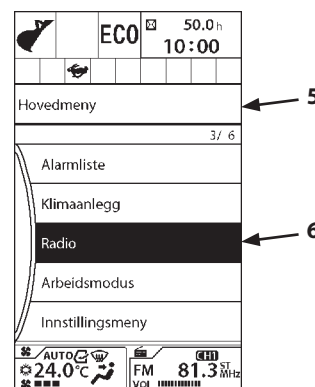
Drei valgbyteren (3) for å markere søk (7). Trykk på valgbyteren (3) for gå til neste stasjon med lavere frekvens. Trykk på valgbyteren (3).



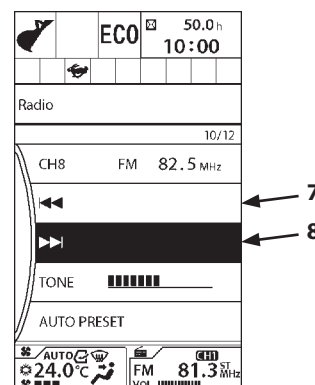
MDAA-01-040



MDAA-01-001NO



MDAA-01-092NO



MDAA-01-095NO

## FØRERPLASSEN

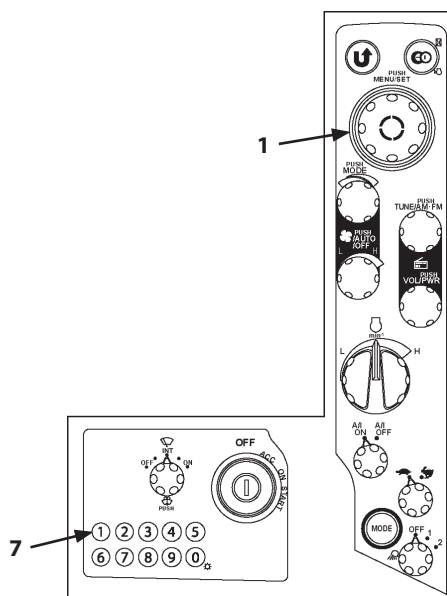
### Forhåndsinnstilling av stasjon

Innstilling på skjermen

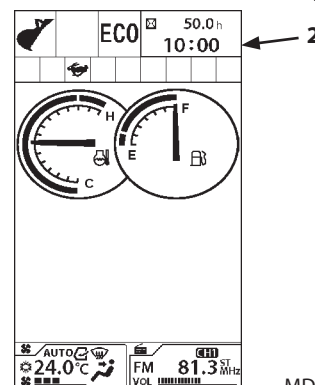
1. Velg ønsket stasjon. Se "Innstilling" i forrige avsnitt.
2. Trykk på valgbyteren (1) mens basisskjermbildet (2) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3). Drei valgbyteren (1) for å markere radioen (4).
3. Trykk på valgbyteren (1) for å vise radioskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (1) for å markere en kanal for forhåndsinnstilling av en stasjon. (CH1 til CH8)
5. Trykk og hold valgbyteren (1) i mer enn 1 sekund. Den nåværende stasjonen forhåndsinnstilles på den valgte kanalen.

Innstilling fra taltastaturet

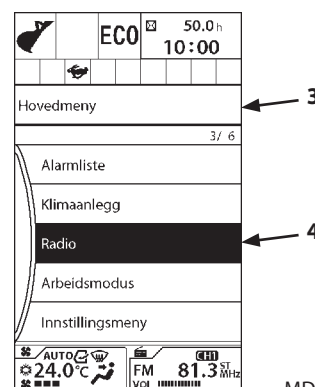
1. Velg ønsket stasjon. Se "Innstilling" i forrige avsnitt.
2. Trykk og hold inne én taltast (1 til 8) i mer enn 1 sekund. Den nåværende stasjonen forhåndsinnstilles på det valgte kanalnummeret.



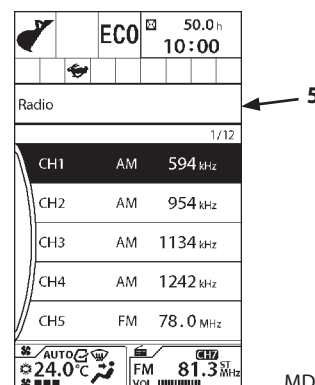
MDAA-01-310



MDAA-01-001NO



MDAA-01-092NO



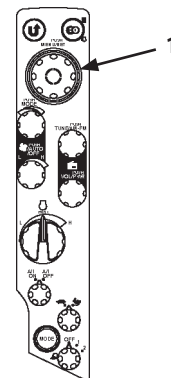
MDAA-01-093NO

## FØRERPLASSEN

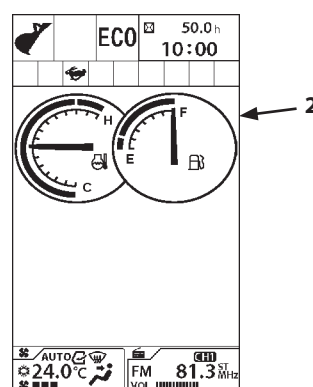
### Automatisk forhåndsinnstilling av stasjon

Mottakbare stasjoner kan søkes etter automatisk og legges i minnet.

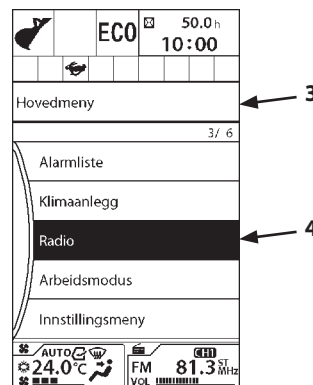
1. Trykk på valgbyteren (1) mens basisskjermbildet (2) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (1) for å markere radioen (4).  
Trykk på valgbyteren (1) for å vise radioskjermbildet (5).
3. Drei valgbyteren (1) for å markere AUTO FORH. (6).
4. Trykk på valgbyteren (1) for å starte AUTO FORH.-prosessen. AUTO FORH. skanner mottaksfrekvenser og allokerer søkte stasjoner på kanal 1 til 8 på grunnlag av følsomhet. AM vil bli forhåndsinnstilt å kanal 1 til 4, FM vil bli forhåndsinnstilt på kanal 5 til 8. Bruk av radioen under skanningen stanser AUTO FORH.



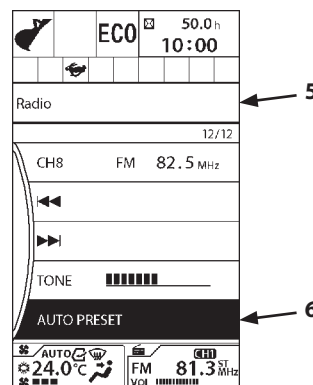
MDAA-01-040



MDAA-01-001NO



MDAA-01-092NO



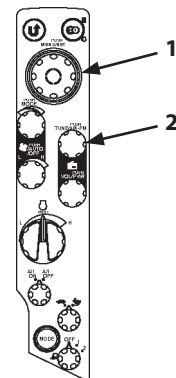
MDAA-01-099NO



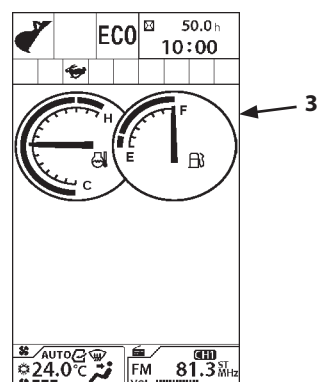
## FØRERPLASSEN

### Klangkontroll

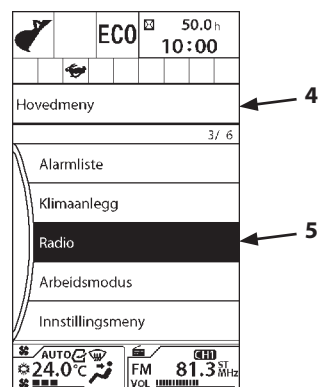
1. Trykk på valgbyteren (1) mens basisskjermbildet (3) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (4).
2. Drei valgbyteren (1) for å markere radioen (5).  
Trykk på valgbyteren (1) for å vise radioskjermbildet (6).
3. Drei valgbyteren (1) for å markere KLANG (7).
4. Trykk på valgbyteren (1) for å regulere klangkontrollen.  
Drei valgbyteren (1) med klokken for å øke diskant. Drei valgbyteren (1) mot klokken for å øke bass. Trykk på valgbyteren (1) for å aktivere endringene.



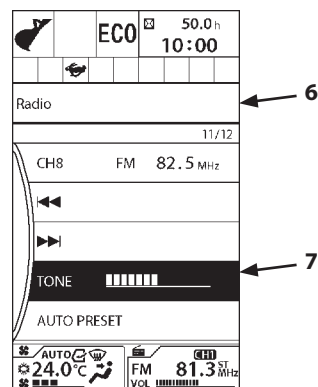
MDAA-01-040



MDAA-01-001NO



MDAA-01-092NO



MDAA-01-096NO

## FØRERPLASSEN

### Lydkilde (ekstraustyr)

**VIKTIG:** Denne funksjonen er kun tilgjengelig på maskiner som er utstyrt med lydinnang (ekstraustyr). Bruk denne funksjonen med riktig lydvolument.

#### Valg av lydkilde

Kople til lydkilden (ekstraustyr) og trykk på AM/FM-bryter/innstillingsbryteren (1) for å vise AM- og FM-skjermbildet samt skjermbildet for AUX-inngangen (3).

#### Kople til lydkilde

Fjern dekselet fra AUX IN (4) slik at lydinngangskontakten blir synlig.  
Kople lydkilden til lydinngangskontakten på maskinen med en lyd kabel.

**VIKTIG:** Bruk  $\Phi 3,5$  mm stereoplugg for kopling til lydinngangskontakten.

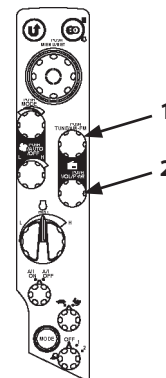
**VIKTIG:** Sett på dekselet på AUX IN-kontakten (4) når lydinngangen ikke er i bruk.

#### Volumkontroll for lydkilden

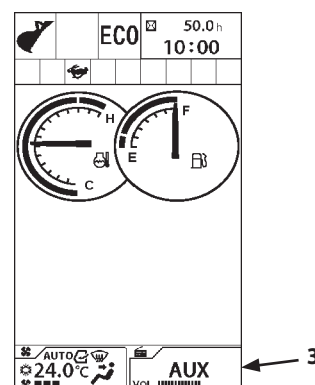
Reduser volumet til minimum på forhånd, og drei deretter volumkontrollbryteren (2) med klokken for å justere volumet.

**VIKTIG:** Hvis volumkontrollbryteren (2) er satt på maksimum, vil du høre en overveldende lyd. Så sett volumkontrollbryteren på minimum først og drei den deretter med klokken for å øke det. Juster volumbryteren på lydkilden hvis lyden er for lav selv om lydvolumentkontrollbryteren (2) står på topp.

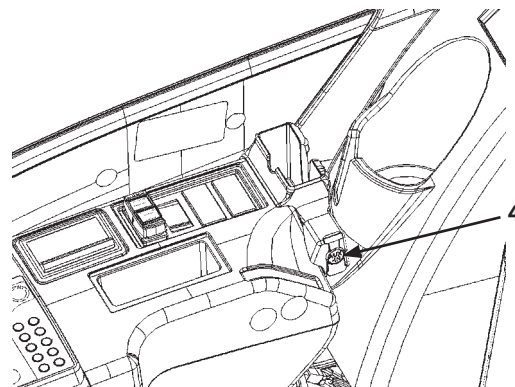
**VIKTIG:** Bruk lydkilden til å spille eller stanse lyden.



MDAA-01-040



MDAA-01-340



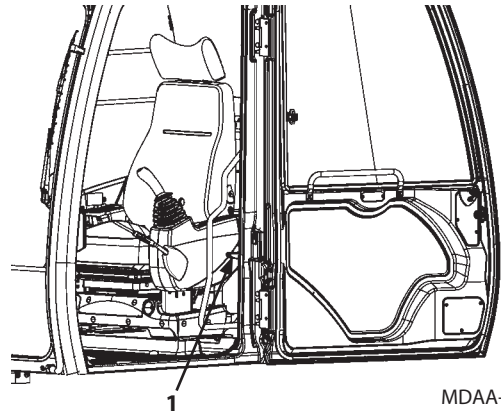
MDAA-01-341

## FØRERPLASSEN

### Åpningshåndtak på førerhusdør

**⚠ FORSIKTIG:**

- Åpne døren helt til den låses forsvarlig i låsen på siden av førerhuset.
- Førerhusdøren må ikke åpnes når maskinen er parkert i en skråning eller hvis det er mye vind. Førerhusdøren kan lukke seg av seg selv, noe som kan føre til personskade.
- Når førerhusdøren åpnes og lukkes, må du være ekstra forsiktig slik at fingrene ikke blir klemt mellom karosseriet og døren.



MDAA-01-320

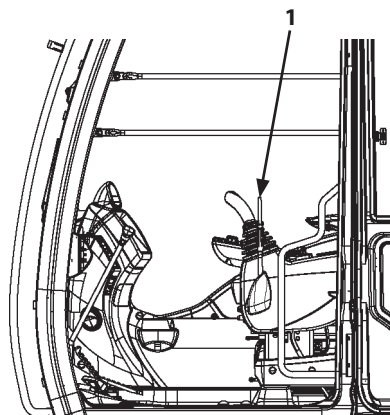
Lås opp døren ved å trykke ned spaken (1).

## FØRERPLASSEN

### Åpne/lukke og fjerne det innvendige vinduet i førerhuset

#### ADVARSEL:

- Den øvre frontruten i førerhuset, takluken, dørvinduet i førerhuset eller nedre frontrute kan bare åpnes, lukkes eller fjernes etter å ha senket frontredskapet ned på bakken og trukket utkoplingsspaken for styresystemet (1) til LÅST stilling. Hvis du ikke gjør det, kan maskinen flytte seg utilsiktet hvis du berører en kontrollspak eller pedal med en kroppsdelt ved et uhell, noe som kan føre til alvorlig personskade eller dødsulykke.
- Parker maskinen på et plant og solid underlag og stans motoren før du åpner og lukker øvre frontrute.
- For å åpne øvre frontrute må du holde ruten med hendene og holde det inntil vinduet er låst.
- Når du lukker vinduet, kan det valle utilsiktet av sin egen vekt. Hold ruten med hendene inntil det er helt lukket. Siden ruten stanser før den lukkes helt, må du ikke bruke maskinen med i denne stillingen. Ruten er ikke låst i denne stillingen, og kan plutselig falle.




MDAA-01-295

## FØRERPLASSEN

### Åpne øvre frontrute

#### Åpne øvre frontrute


1. Trykk ned utløerspaken (1) på øvre midt del for å åpne låsen på øvre, fremre frontrute.
2. Hold låsutløerspaken (1) oppe på midten og senk håndtaket på øvre frontrute, trekk frontruten opp og tilbake til den låses forsvarlig i den automatiske låsen (3).
3. Etter at frontruten er låst forsvarlig i den automatiske låsen (3), skyves låsebolten (2) inn i venstre brakett hull slik at ruten låses i posisjon.

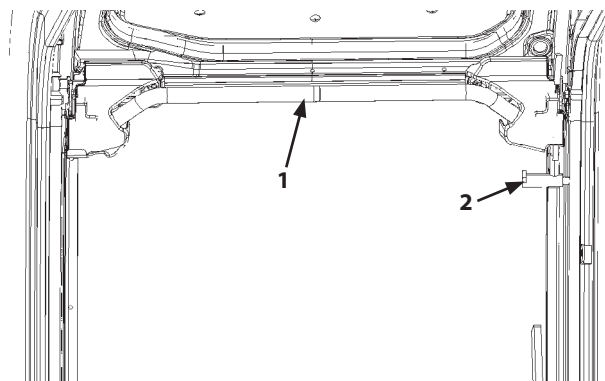
 **MERK:** Når den øvre delen av frontruten er åpen, er vindusviskeren og spyleren deaktiverte.

#### FORSIKTIG:

- Lukk den øvre frontruten sakte slik at fingrene dine ikke kommer i klem.
  - Påse at låsebolten (2) alltid er på plass i låst posisjon etter at den øvre delen av frontruten er åpnet.
4. Du lukker den øvre frontruten ved å følge trinn 1 til 3 i motsatt rekkefølge. Vinduet stopper før det er helt lukket, så du må lukke frontruten ved å trykke utløerspaken (1) opp.

Trykk utløerspaken (1) ned for å utløse den automatiske låsen (3).

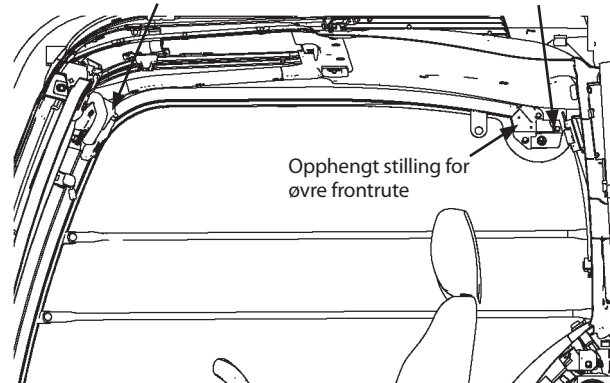
 **MERK:** Med mindre den øvre frontruten er forsvarlig lukket, kan ikke vindusviskeren/spyleren brukes.



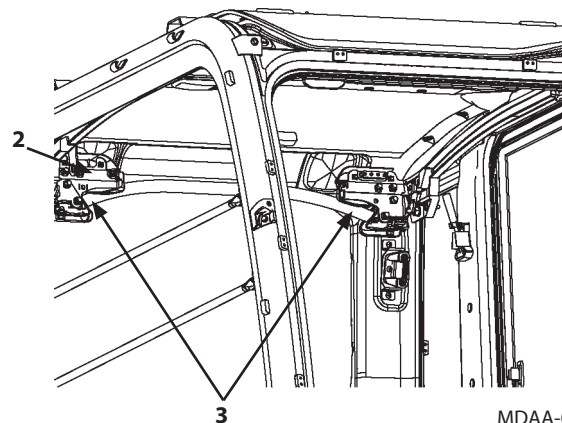
M1U1-01-028

LÅST stilling for lukket frontrute

ULÅST stilling for lukket frontrute



MDAA-01-328



MDAA-01-306

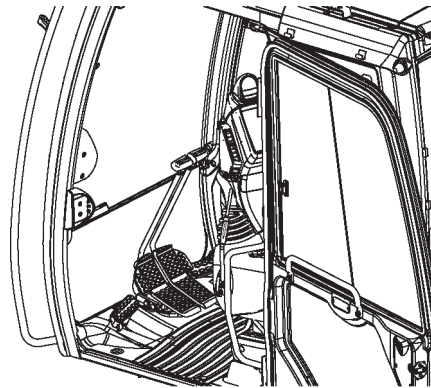
## FØRERPLASSEN

### Fjerne og oppbevare nedre frontrute

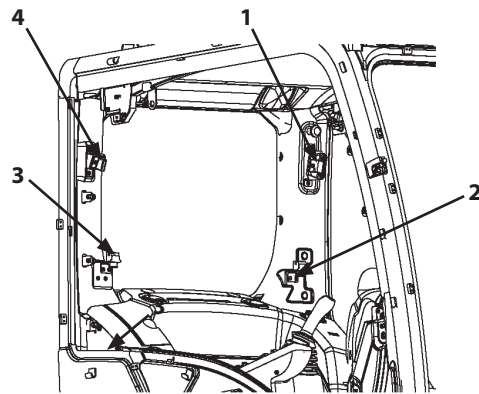
**⚠ FORSIKTIG:** Pass på at ikke fingrene kommer i klem når du håndterer nedre frontrute.

#### Fjerne og oppbevare nedre frontrute

1. Åpne først øvre frontrute når du skal ta ut nedre frontrute.
2. Mens du trekker nedre frontrute innover, løfter du den samtidig opp for å ta den ut.
3. Oppbevar den fjernede ruten på oppbevaringsplassen. Etter at vindusruten er satt inn i gummibeskyttelsene (2 og 3), skyver du det sideveis for å sikre det i gummibeskyttelsene (4). Deretter trykker du på festene (1) for å låse.



MDAA-01-298



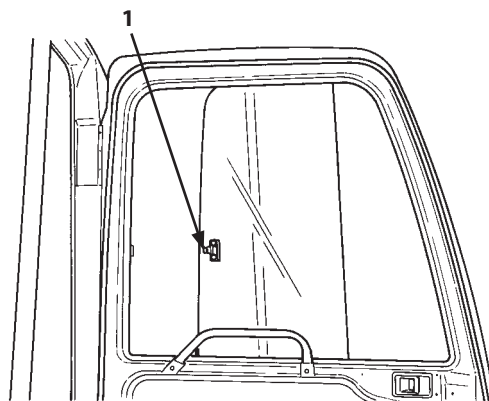
MDAA-01-299

## FØRERPLASSEN

---

### Åpne sidevinduer

Hold i håndtaket (1) og skyv den bakre ruten for å åpne sidevinduet.



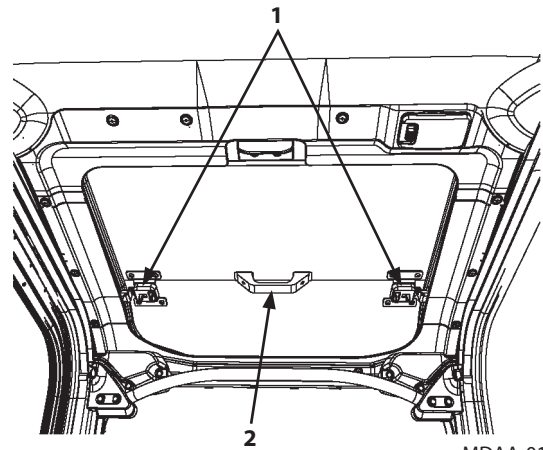
Sidevindu

M178-01-061

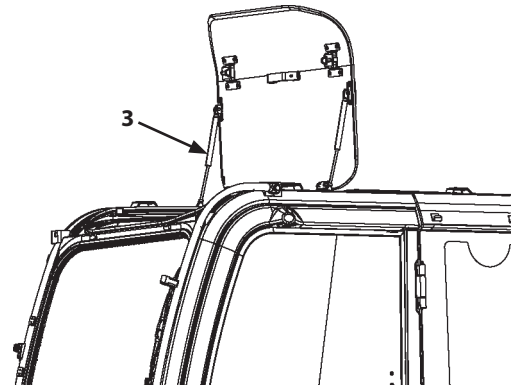
## FØRERPLASSEN

### Åpne/lukke takluken (standardmodell)

Flytt låsespakene (1) mot midten av vinduet. Hold håndtaket (2), og løft luken til den står i oppreist posisjon. Når luken er i denne posisjonen, holdes den på plass av dempere (3). Hold håndtaket (2) og trekk luken nedover til den klikker på plass i venstre og høyre lås (1). Vær oppmerksom på at takluken kan brukes som en nødutgang.



MDAA-01-302



MDAA-01-303



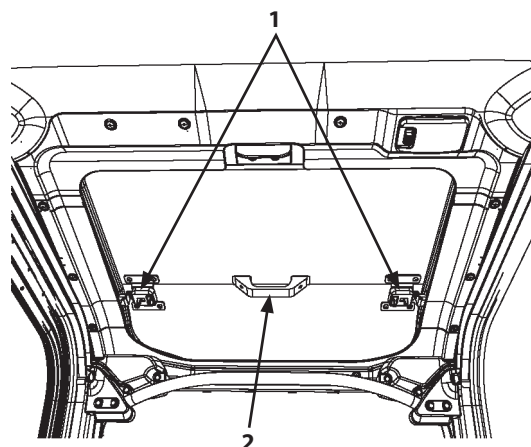
## FØRERPLASSEN

### Åpne/lukke takluken (glassluke: utstyrsavhengig)

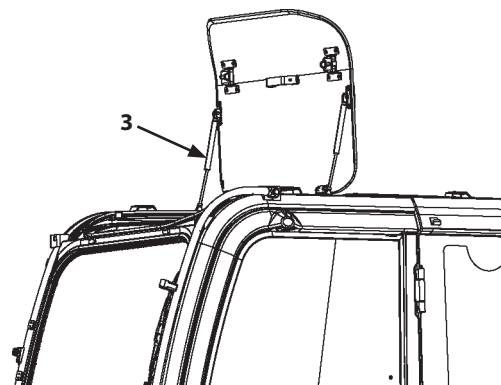
Flytt låsespakene (1) mot midten av vinduet. Hold håndtaket (2), og løft luken til den står i oppreist posisjon. Når luken er i denne posisjonen, holdes den på plass av dempere (3). Hold håndtaket (2) og trekk luken nedover til den klikker på plass i venstre og høyre lås (1). Vær oppmerksom på at takluken kan brukes som en nødutgang.

#### VIKTIG:

- Skift den gjennomsiktige luken hvert 5. år selv om den ser ut til å være i god stand. Hvis den er betydelig skadet eller har vært utsatt for flere slag, må den skiftes ut selv om den ikke har vært i bruk i 5 år.
- Rengjør den gjennomsiktige luken med et nøytralt rengjøringsmiddel. Bruk av surt eller alkalisk rengjøringsmiddel kan føre til at den gjennomsiktige luken blir misfarget eller sprekker.
- Ikke bruk organiske rengjøringsmidler på den gjennomsiktige luken. Hvis dette ikke overholdes, kan det føre til at luken blir misfarget eller sprekker.



MDAA-01-302



MDAA-01-303

## FØRERPLASSEN

### Nødutgang

I nødssituasjoner kan du komme deg ut av førerhuset på følgende måter:

**⚠ FORSIKTIG:** Faren for å falle ned er alltid til stede når du går ut av førerhuset i nødssituasjoner, slik at det kan føre til alvorlig personlig skade. Gå ut av førerhuset på en så sikker måte som mulig, avhengig av posisjonen på maskinen og situasjonen utenfor.

1. Åpne døren til førerhuset. Gå ut gjennom døren.
2. Hvis førerhusets dør er vanskelig å åpne eller bruke, kan du åpne øvre frontrute. Gå ut gjennom vinduet.

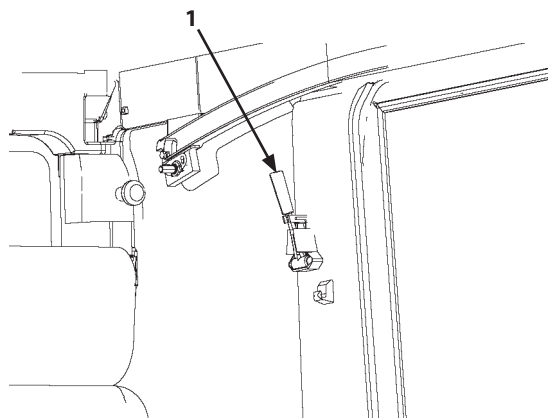
**✎ MERK:** Det er festet nødutgangsmarker (2) på frontrutene og bakrutene. Se siden med "ÅPNING AV ØVRE FRONTRUTE" for hvordan den øvre frontruten åpnes.

**⚠ FORSIKTIG:** Hvis det er festet et nødutgangsmarker (3) på frontruten, kan glasset knuses. Hvis det ikke er festet et nødutgangsmarker (3) på frontruten, kan glasset ikke knuses med nødevakueringshammeren (1). Vær forsiktig slik at du unngår kuttskader fra knuste glassbiter.

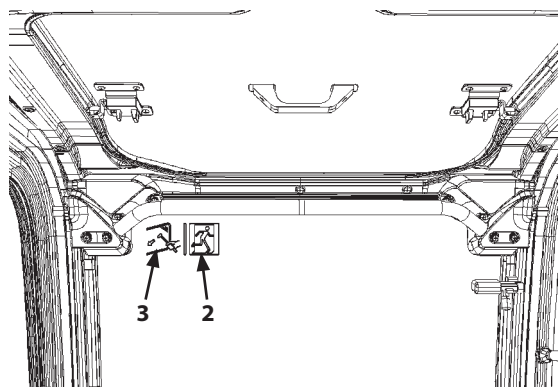
3. Hvis den øvre frontruten skulle være vanskelig å åpne, kontroller merket (3) som er festet på vindusglasset.

Hvis det er festet et nødutgangsmarker (3) på frontruten, knuses frontvindusglasset ved bruk av nødevakueringsverktøyet (1) som er montert på venstre side av førerhuset. Gå deretter ut gjennom det knuste vinduet.

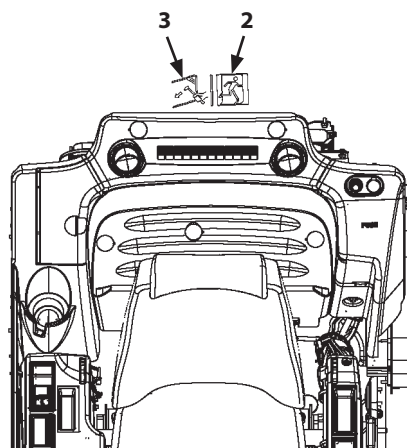
4. Hvis det ikke er festet et nødutgangsmarker (3) på frontruten, eller hvis frontruten ikke er tilgjengelig for evakuering, knuses det bakre vindusglasset ved bruk av nødevakueringsverktøyet (1). Gå deretter ut gjennom det knuste vinduet.
5. Hvis verken frontruten eller bakruten kan brukes som nødutgang, må du åpne takluken for å forlate førerhuset.



MDAA-01-321



M1U4-01-012



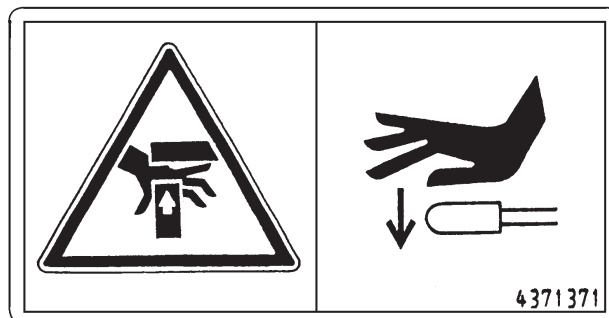
MDAA-01-322

## FØRERPLASSEN

### Justering av førersetet (ekstrautstyr)

**⚠ ADVARSEL:** Du må bare regulere setet etter å ha senket frontredskapet ned på bakken og etter å ha trukket utkoplingsspaken for styresystemet opp til **LÅST** stilling. Hvis du ikke gjør det, kan maskinen flytte seg utilsiktet hvis du berører en kontrollspak eller pedal med en kroppsdelt ved et uhell, noe som kan føre til alvorlig personskade eller dødsulykke.

**⚠ FORSIKTIG:** Unngå personskade ved bruk av spaken (1) for setehøyde/-vinkel. Ikke hold i spaken (1) når du trykker den ned. Fingre kan komme i klem mellom spaken (1) og setefestet. Sørg for å trykke med håndflaten på oversiden av spaken (1).



SS-955

### Justere setets vinkel og høyde

Setets høydereguleringsområde er 60 mm med trinn på 15 mm (totalt 5 stillinger).

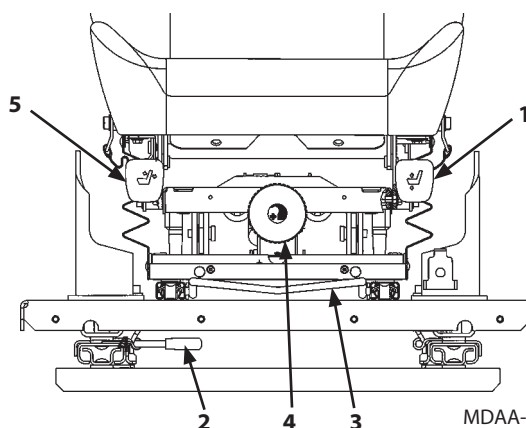
Trykk ned spaken (1): for å justerer fremre del av setet.

Trekk opp spaken (1): for å justerer bakre del av setet.

### Regulering av konsoll og sete fremover-bakover

Bruk konsoll- og seteglidspaken (2) til å justere setet og både høyre og venstre konsoller slik at du oppnår ønsket avstand mellom kjørepedalene og spaker.

Reguleringsområdet for sete og konsoller fremover-bakover er 160 mm og trinn hver 20 mm.



MDAA-01-331

### Regulering av sete fremover-bakover

Bruk seteglidspaken (3) for å regulere setet til ønsket avstand fra kjørepedalene og spakene. Reguleringsområdet fremover-bakover for setet er 200 mm med trinn på 10 mm.

### Regulering av fjæring

Drei knappen (4) for å regulere fjæringen.

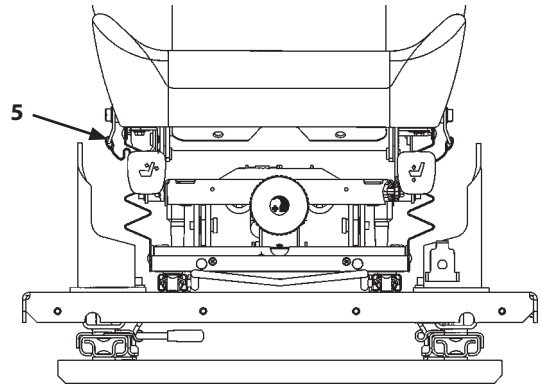
Drei knappen (4) med klokken (+ retning) for å øke stivheten.

Drei knappen (4) mot klokken (- retning) for å redusere stivheten.

## FØRERPLASSEN

### Regulering av seteryggen

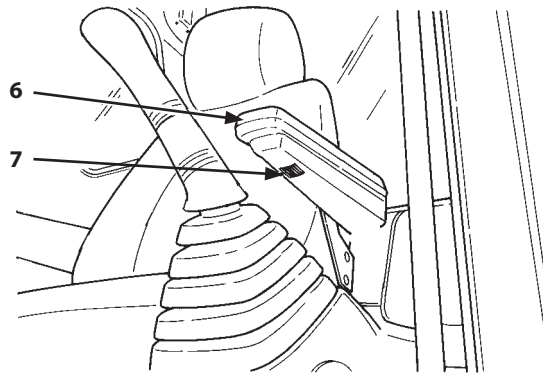
Dra opp spaken (5) for å frigjøre seteryggglåsen. Flytt seteryggen til ønsket stilling og slipp spaken (5).



MDAA-01-331

### Regulering av armlene

Armlenet (6) kan trekkes opp for hånd til 90°. Trekk armlenet rett opp manuelt for å lette på- og avstigning på maskinen. Vinkelen på armlenet (6) kan justeres ved å vri på justeringsskiven (7) som sitter under armlenet (6).



M1G6-01-017

## FØRERPLASSEN

### Regulere førersetet

**⚠ ADVARSEL:** Du må bare regulere setet etter å ha senket frontredskapet ned på bakken og etter å ha trukket utkoplingsspaken for styresystemet opp til **LÅST** stilling. Hvis du ikke gjør det, kan maskinen flytte seg utilsiktet hvis du berører en kontrollspak eller pedal med en kroppsdelt ved et uhell, noe som kan føre til alvorlig personskade eller dødsulykke.

#### Regulere setehøyden

**VIKTIG:** Setet har luftfjæring.

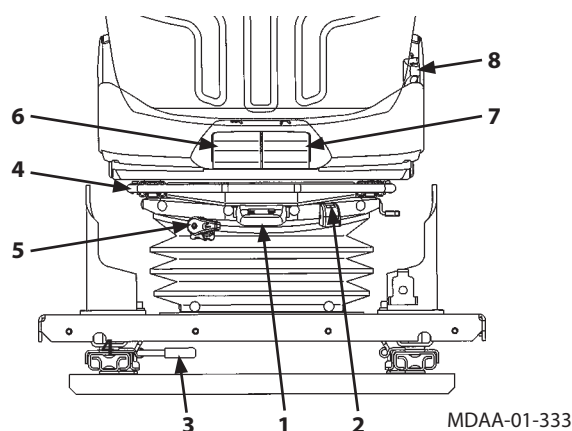
Trekk spaken (1) opp for å fylle luft og heve setet. Skyv spaken (1) ned for å slippe ut luft og senke setet. Når setet er korrekt regulert for din høyde, er indikatoren (2) i den grønne sonen.

#### Regulering av konsoll og sete fremover-bakover

Bruk konsoll- og seteglidespaken (3) til å justere setet og både høyre og venstre konsoller slik at du oppnår ønsket avstand mellom kjørepedaler og spaker. Reguleringsområdet for sete og konsoller fremover-bakover er 160 mm og trinn hver 20 mm.

#### Regulering av sete fremover-bakover

Bruk seteglidespaken (4) for å regulere setet til ønsket avstand fra kjørepedalene og spakene. Reguleringsområdet fremover-bakover for setet er 190 mm med trinn på 10 mm.



## FØRERPLASSEN

### Regulering av fjæring

Drei knappen (5) for å regulere fjæringen.

Drei knappen (5) for å gjøre fjæringen mykere.

Drei knappen (5) mot klokken for å gjøre fjæringen stivere.

### Justering av seteputen fremover-bakover

Trekk spaken (6) opp for å regulere setevinkelen.

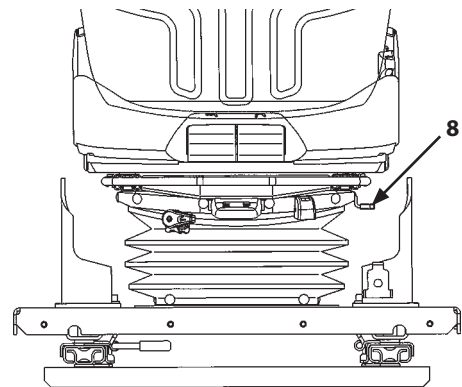
Reguleringsområdet for sete og konsoller fremover-bakover er 60 mm med trinn hver 15 mm.

### Regulering av seteputens vinkel

Trekk spaken (7) opp for å regulere setevinkelen. Høyden på seteenden kan reguleres i 4 trinn.

### Regulering av seteryggen

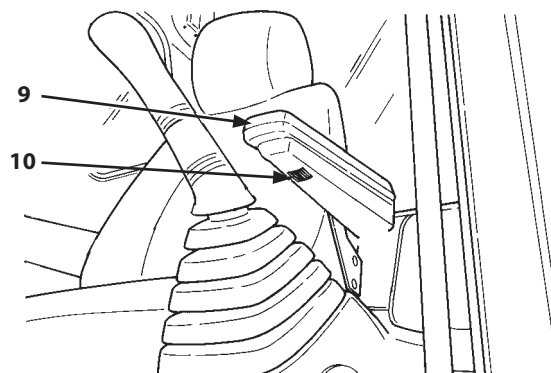
Dra opp spaken (8) for å frigjøre seteryggglåsen. Flytt seteryggen til ønsket stilling. Flytt seteryggen til ønsket stilling og slipp spaken (8).



MDAA-01-333

### Regulering av armlene

Armlenet (9) kan trekkes opp for hånd til 90°. Trekk armlenet rett opp manuelt for å lette på- og avstigning på maskinen. Vinkelen på armlenet (9) kan justeres ved å vri på justeringsskiven (10) som sitter under armlenet (9).



M1G6-01-017

## FØRERPLASSEN

---

### Høyderegulering av konsoll

Juster konsollhøyden i henhold til førerens komfort og/eller arbeidsforhold.

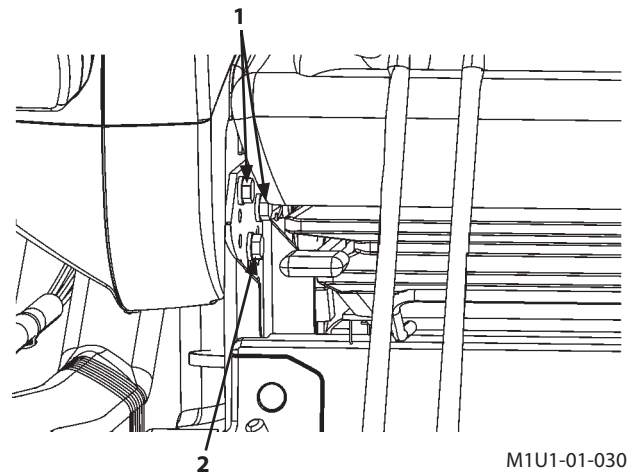
Konsollen kan stilles inn i fire høyder i trinn på 20 mm av gangen.

**⚠ FORSIKTIG: Før du løsner konsollen, må den sikres. Ellers kan den falle ned og forårsake personskade.**

#### Fremgangsmåte for justering

1. Senk skuffen ned på bakken. Stans motoren.
2. Flytt utkoblingsspaken for styresystemet til LÅST stilling.
3. Ta bort venstre og høyre festebolter på konsollen (1). Løsne boltene (2) for å justere konsollhøyde.
4. Stram boltene (1) og (2) etter justering.

Tiltrekkingmoment: 50 N·m (5 kgf·m)



M1U1-01-030

## FØRERPLASSEN

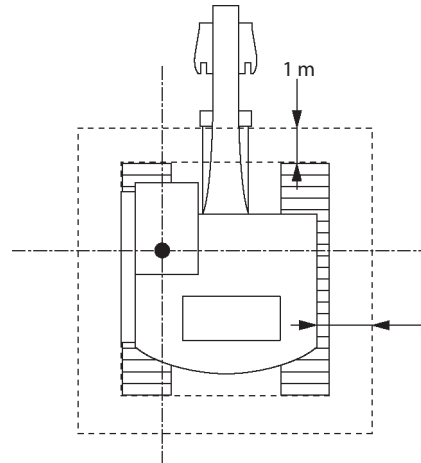
### Montering og justering av speil

**⚠ ADVARSEL:** Juster speilene før du bruker maskinen. Feiljustering av speilene gir dårlig sikt, noe som kan forårsake alvorlig personskade eller dødsfall.

**VIKTIG:** Bildet som vises på ryggeskjermen er kun ment som et hjelpemiddel. Når maskinen brukes må du være oppmerksom på situasjonen rundt deg.

Juster speilene slik at personer som står innenfor 1 m fra maskinen (eller gjenstand med høyde på 1,5 m og diameter på 30 cm) kan ses fra førersetet.

**VIKTIG:** Hvis det gjøres en modifisering som kan begrense operatørens sikt, må operatørens synsfelt fastslås på nytt.



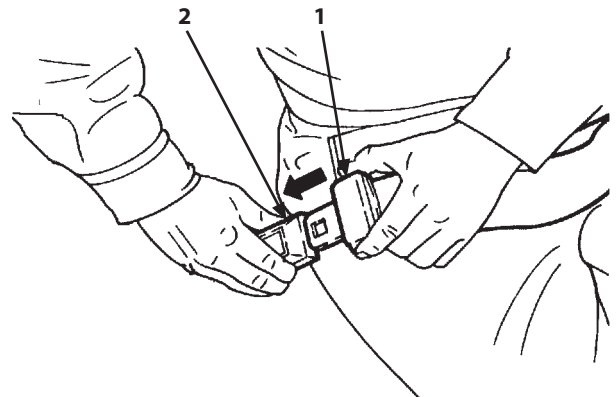
MDAA-01-334



### Sikkerhetsbelte

#### ADVARSEL:

- Husk alltid å spenne fast sikkerhetsbeltet (1) når maskinen skal brukes.
- Før du bruker maskinen må du være sikker på at du har kontrollert at sikkerhetsbeltet (1) og festene er feilfrie. Hvis noen skade og/eller slitasje finnes, må den respektive delen skiftes ut.
- Sikkerhetsbeltet (1) skal skiftes ut hvert tredje år, uansett tilstand.

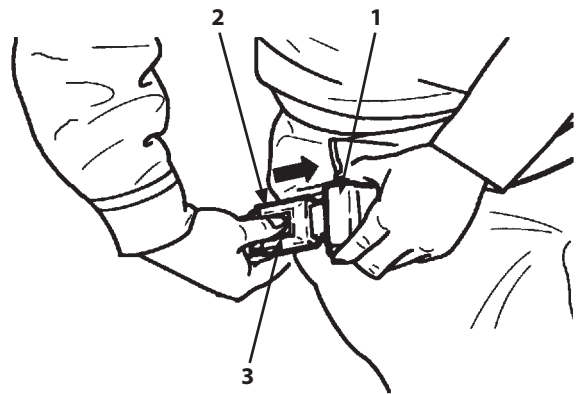


M1U1-01-031

### Sikkerhetsbelte

1. Kontroller at sikkerhetsbeltet (1) ikke er vridd. Enden på sikkerhetsbeltet (1) skal settes inn i spennen (2). Trekk litt i beltet for å kontrollere at låsen i spennen virker korrekt.
2. Trykk inn knappen (3) på spennen (2) for å løsne sikkerhetsbeltet (1).

Skift ut sikkerhetsbeltet hvis det er skadet eller slitt, eller hvis sikkerhetsbeltet er blitt skadet i en ulykke.



M1U1-01-032



# INNKJØRING

---

## Observer motoren nøye under drift

**VIKTIG: Vær ekstra forsiktig de første 50 timene inntil du blir godt kjent med hvordan den nye maskinen fungerer og skal håndteres.**

1. Kjør maskinen utelukkende i økonomimodus (ECO), og ikke overstig 80 % av motorens totalytelse.
2. Unngå for mye tomgangskjøring.
3. Kontroller indikatorlamper og instrumenter ofte under bruk.

## Hver 8. time eller daglig

1. Utfør vedlikehold hver 8. time eller daglig.  
(Se Vedlikeholdsveiledning -- 8 timer.)
2. Se etter væskelekkasjer.
3. Smør dreiepunktene på arbeidsredskap hver 8. time de første 50 timene, og hver 8. time ved graving i vann og søle.

## Etter de første 50 timene

1. Utfør service hver 50. time. (Se Vedlikeholdsveiledning -- 50 timer.)
2. Kontroller tiltrekkingsmoment på komponenter.  
(Se spesifikasjoner for tiltrekkingsmomenter i vedlikeholdskapittelet.)

## Etter de første 100 timene

Utfør 50- og 100-timers service. (Se Vedlikeholdsveiledning -- 50 timer og 100 timer.)



## KJØRE MOTOREN

### Kontroller maskinen daglig før start

Foreta den nødvendige daglige kontrollen før du starter motoren.

- Du finner detaljert informasjon i delen "Vedlikehold".

Kontrollpunkter		Kontrollpunkter		
Motor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nivå og forurensing av motorolje og kjølevæske</li> <li>2. Lett starting, farge på eksosgass og støy</li> <li>3. Olje- og vannlekkasjer, skade på slanger og rør</li> <li>4. Tilstopping og skade på radiator, oljekjøler og mellomkjøler</li> <li>5. Rengjør rundt eksosfilteret</li> <li>6. Løse eller manglende festebolter og -mutre</li> </ol>	Understell	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nedbøyning, slitasje og brudd på beltet</li> <li>2. Oljelekkasjer og slitasje på øvre/nedre ruller og fremre tomgangsdrev</li> <li>3. Oljelekkasjer fra kjøreenheter</li> <li>4. Løse eller manglende festebolter og -mutre</li> </ol>	
	Overvogn		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drivstoffnivå, lekkasjer og forurensning av drivstoffet i tanken</li> <li>2. Hydraulikkoljenivå, lekkasjer og forurensing i hydraulikkoljetanken</li> <li>3. Bevegelse, slark og fasthet i alle kontrollspaker</li> <li>4. Bruk av alle hydrauliske komponenter, oljelekkasjer og skade på rør og slanger</li> <li>5. Deformering, brudd og unormal støy i overvogn</li> <li>6. Løse eller manglende festebolter og -mutre</li> <li>7. Spylervæske</li> </ol>	Arbeidsutstyr
		Annet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bruk av instrumenter, brytere, lamper og summer/horn</li> <li>2. Parkeringsbremsen fungerer</li> <li>3. Deformering og brudd på hodebeskyttelse</li> <li>4. Unormalt utseende på maskinen utvendig</li> <li>5. Slitasje og skade på sikkerhetsbelte</li> </ol>	


## KJØRE MOTOREN

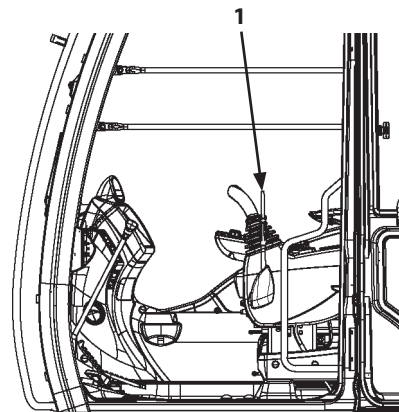
### Før motoren startes

1. Kontroller at utkoblingsspaken for styresystemet (1) er i LÅST stilling.
2. Kontroller at alle kontrollspaker står i nøytral stilling.
3. Sett nøkkelen i startbryteren (2). Drei den til ON. Trykk og hold inne bryteren (3) med motoren stanset.

Hvis motoroljenivået (4) (grønn) vises, er status normal.

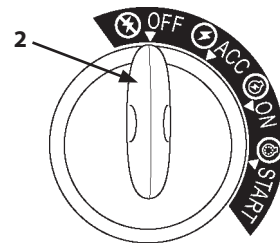
4. Reguler setet slik at du har full kontroll over pedaler og kontrollspaker gjennom hele bevegelsesområdet, når du sitter med ryggen mot seteryggen. Spenn fast sikkerhetsbeltet.

 **MERK:** Skjermoverflaten er et plastprodukt. Når overflaten blir støvete, kan du tørke den lett av med en myk klut. Bruk aldri organiske løsemidler.

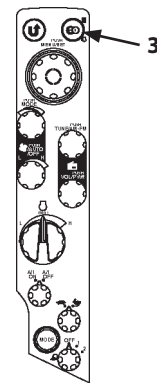


Låseposisjon (LOCK)

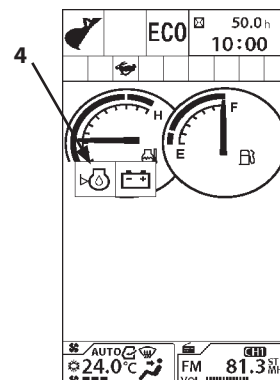
MDAA-01-295



MDAA-01-313



MDAA-01-040



MDAA-01-043

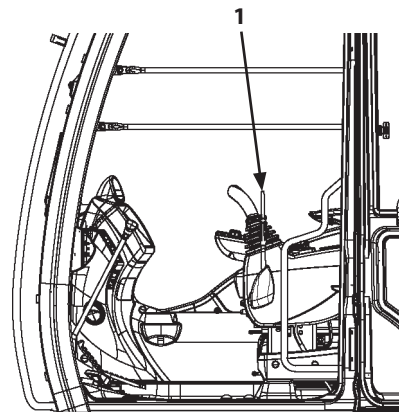
# KJØRE MOTOREN

## Starte motoren

### Starte motoren ved vanlig temperatur

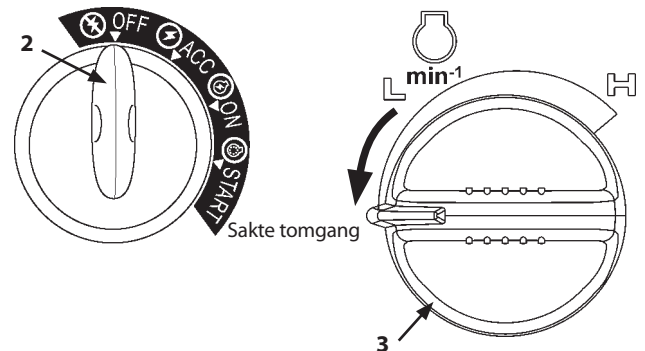
1. Kontroller at utkoblingsspaken for styresystemet (1) er i LÅST stilling.
2. Drei motorkontrollbryteren (3) til sakte tomgang-stilling.
3. Bruk hornet for å varsle folk rundt maskinen
4. Sett nøkkelen i startbryteren (2). Drei den til ON.
5. "Venteskjermbildet (ingenting vises)" vises på skjermen i 2 sekunder. Uavhengig av stillingen til utkoblingsspaken (1) for styresystemet, er det ikke mulig å starte motoren nå.
6. Skriv inn passordet når inntastingskjermbildet for passord vises på skjermen. Skjermbildet vises ikke med mindre talltastaturfunksjonen (startsperrsystem) er aktivert.

**VIKTIG:** Når det er nødvendig å aktivere talltastaturfunksjonen (startsperrsystemet), må du kontakte nærmeste Hitachi-forhandler.



Låseposisjon (LOCK)

MDAA-01-295



MDAA-01-313

M1U1-01-033



MDAA-01-085NO

Skjermbilde for å legge inn passord

## KJØRE MOTOREN

**MERK:** Når startbryteren dreies til ON, vises vedlikeholdsvarsel (4) for punkter som vedlikeholdsintervallet har løpt ut i ti sekunder. Trykk på returbryteren (5) eller drei utkoplingsspaken for styresystemet til ULÅST stilling mens ryggekameraet er aktivert, for å slette varselet.

- Basisskjermbildet vises på skjermen. Kontroller at indikatorlampen for forhåndsoppvarming (6) er AV på dette tidspunktet.
- Drei startbryteren (2) til START for å sette i gang startmotoren. Motoren vil starte.

**VIKTIG:** Ikke kjør startmotoren i mer enn 10 sekunder av gangen. Hvis motoren ikke starter, må du dreie startbryteren tilbake til OFF. Vent i minst 30 sekunder før neste forsøk på å starte motoren. Hvis ikke, kan det føre til skade på startmotoren og/eller lade ut batteriene.

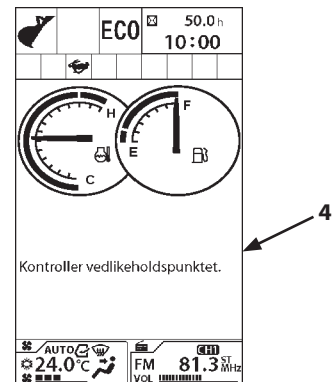
- Slipp startbryteren (2) med en gang motoren starter. Startbryteren (2) vil gå tilbake til ON automatisk.

**MERK:** Motorturtallet vil bli holdt på sakte tomgang i 3 til 6 sekunder (ZX330-5-klassen: omtrent 3 til 40 sekunder) rett etter start av motoren. Når temperaturen på kjølevæsken eller hydraulikkoljen er lav, vil det ta lenger tid. Motorturtallet vil bli holdt på sakte tomgang selv om motorkontrollbryteren (3) ikke står på sakte tomgang.

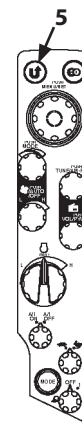
**MERK:** Oppvarmingssystemet brukes automatisk etter at motoren har gått på sakte tomgang, og turtallet vil midlertidig øke selv om motorkontrollbryteren står på sakte tomgang.

**ADVARSEL:** Ikke prøv å bruke maskinen i seks sekunder (ZX330-5-klassen: 40 sekunder) etter start av motoren. Motorturtallet kan skifte etter perioden på sakte tomgang og driftshastigheten til arbeidsredskap kan plutselig øke, noe som kan forårsake en alvorlig ulykke.

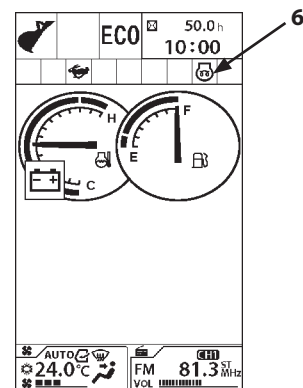
**MERK:** Det kan komme hvit røyk i flere minutter etter at motoren startes, men dette er ikke en funksjonsfeil.



MDAA-01-213NO



MDAA-01-040



Basisskjermbilde

MDAA-01-042



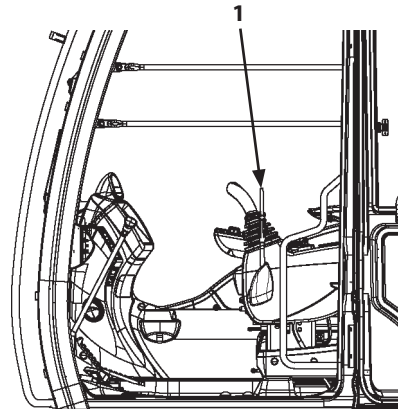
## KJØRE MOTOREN

### Starte i kaldt vær

#### Forhåndsoppvarming

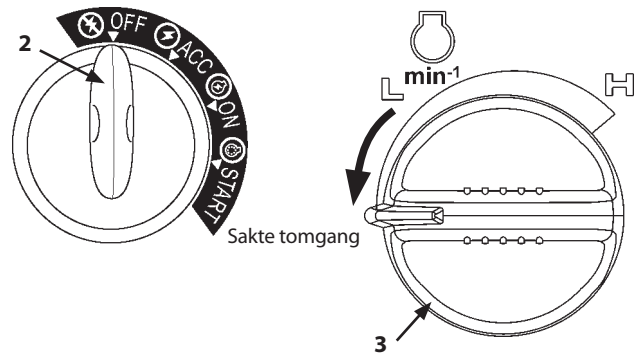
1. Kontroller at utkoblingsspaken for styresystemet (1) er i LÅST stilling.
2. Drei motorkontrollbryteren (3) til midten, mellom L- og H-stillingene.
3. Bruk hornet for å varsle folk rundt maskinen.
4. Sett nøkkelen i startbryteren (2). Drei den til ON.
5. "Venteskjermbildet (ingenting vises)" vises på skjermen i 2 sekunder. Uavhengig av stillingen til utkoblingsspaken (1) for styresystemet, er det ikke mulig å starte motoren nå.
6. Skriv inn passordet når inntastingsskjermbildet for passord vises på skjermen. Skjermbildet vises ikke med mindre talltastaturfunksjonen (startsperrsystem) er aktivert.

**VIKTIG:** Når det er nødvendig å aktivere talltastaturfunksjonen (tenningsblokkeringsystemet), må du kontakte nærmeste Hitachi-forhandler.



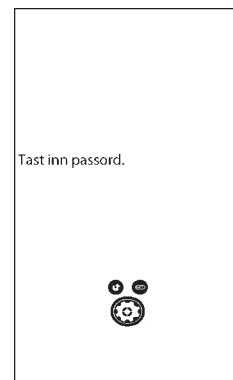
LÅST stilling

MDAA-01-295



MDAA-01-313

M1U1-01-033



Skjermbilde for å legge inn passord

MDAA-01-085NO

## KJØRE MOTOREN

**MERK:** Når startbryteren dreies til ON, vises vedlikeholdsvarsel (4) for punkter som vedlikeholdsintervallet har løpt ut i ti sekunder. Trykk på returbryteren (5) eller drei utkoplingsspaken for styresystemet til ULÅST stilling mens ryggekameraet er aktivert, for å slette varselet.

- Basisskjermbildet vises på skjermen. Maskinen kontrollerer automatisk om forhåndsoppvarming er nødvendig. Når det er behov for forhåndsoppvarming, vil indikatorlampen for forhåndsoppvarming (6) lyse automatisk.

**MERK:** Hvis indikatorlampen for forhåndsoppvarming (6) ikke tennes, er det ikke behov for forhåndsoppvarming. Gå frem som forklart i delen "Starte motoren ved vanlig temperatur".

- Så snart indikatoren for forhåndsoppvarming (6) slås AV, skal du dreie startbryteren (2) til START for å dra rundt startmotoren.

**VIKTIG:** Ikke kjør startmotoren i mer enn 10 sekunder av gangen. Hvis motoren ikke starter, må du dreie startbryteren tilbake til OFF. Vent i minst 30 sekunder før neste forsøk på å starte motoren. Hvis ikke, kan det føre til skade på startmotoren og/eller lade ut batteriene.

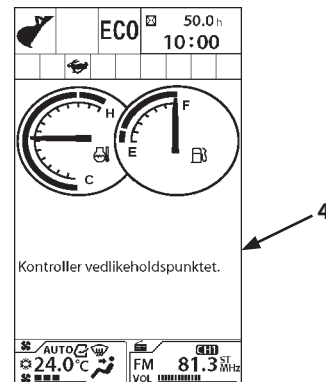
- Slipp startbryteren (2) med en gang motoren starter. Startbryteren (2) vil gå tilbake til ON automatisk.

**MERK:** Motorturtallet vil bli holdt på sakte tomgang i 3 til 6 sekunder (ZX330-5-klassen: omtrent 3 til 40 sekunder) rett etter start av motoren. Når temperaturen på kjølevæsken eller hydraulikkoljen er lav, vil det ta lenger tid. Motorturtallet vil bli holdt på sakte tomgang selv om motorkontrollbryteren (3) ikke står på sakte tomgang.

**MERK:** Oppvarmingssystemet brukes automatisk etter at motoren har gått på sakte tomgang, og turtallet vil midlertidig øke selv om motorkontrollbryteren står på sakte tomgang.

**ADVARSEL:** Ikke prøv å bruke maskinen i seks sekunder (ZX330-5-klassen: 40 sekunder) etter start av motoren. Motorturtallet kan skifte etter perioden på sakte tomgang og driftshastigheten til arbeidsredskap kan plutselig øke, noe som kan forårsake en alvorlig ulykke.

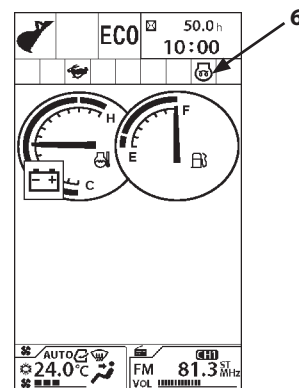
**MERK:** Det kan komme hvit røyk i flere minutter etter at motoren startes, men dette er ikke en funksjonsfeil.



MDAA-01-213NO



MDAA-01-040



Basisskjermbilde

MDAA-01-042

## KJØRE MOTOREN

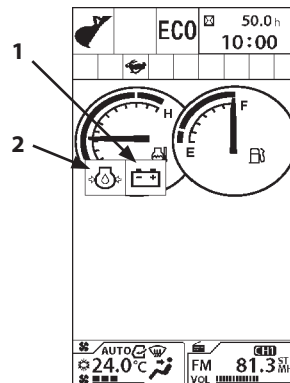
### Kontroller instrumentene etter start

#### Kontrollere instrumentene med skjermfunksjonene

Når du har startet motoren, skal du kontrollere følgende punkter med skjermfunksjonene.

1. Kontroller at dynamoalarmindikator (1) er slått AV. Hvis dynamoalarmindikator (1) fortsetter å lyse, må du umiddelbart stanse motoren. Undersøk dynamoen og batterisystemet for avvik fra det normale.
2. Kontroller om indikatoren for motoroljetrykk (2) er slått AV og at summeren ikke høres.

Hvis indikatorlampen for motoroljetrykk (2) fortsatt er PÅ, må du umiddelbart stanse motoren. Undersøk motoroljetrykksystemet og oljenivået.




MDAA-01-041

**VIKTIG:** Hvis du oppdager uregelmessigheter på skjermen, må du stanse motoren umiddelbart. Finn årsaken til problemet.

#### Kontroller motorstøy og fargen på eksosgassen:


Kontroller at motorstøyen og fargen på eksosgassen er normal.

 **MERK:** Kontroller fargen på eksosgassen som følger. (Etter varmkjøring, kjør motoren uten belastning.)

Klar : Normal (fullstendig forbrenning)

Svart : Unormal (dårlig forbrenning, unormalt eksosfilter, unormalt drivstoffsystem)

Hvit : Unormal (olje lekker inn i forbrenningskammeret, unormalt eksosfilter, unormalt drivstoffsystem)

 **MERK:** Det kan komme hvit røyk i flere minutter etter at motoren startes, men dette er ikke en funksjonsfeil.

## KJØRE MOTOREN

### Bruk av hjelpebatterier

**VIKTIG:** Maskinens elektriske anlegg er på 24 V med negativ (-) jording. Bruk kun 24 V hjelpebatterier med tilstrekkelig kapasitet.

#### ADVARSEL:

- Det dannes eksplosiv gass når batterier brukes eller lades. Hold åpen ild og gnister på god avstand fra batteriene. Ikke fortsett å bruke eller lade batteriet når elektrolyttnivået er lavere enn det som er spesifisert. Det kan føre til at batteriet eksploderer.
- Parker maskinen og maskinen med hjelpebatteriene på en tørr, fast flate, gjerne av betong, men ikke på stålplater. Hvis maskinen parkeres på stålplater kan farlige gnister oppstå uventet.
- Koble aldri en positiv batteripol til en negativ batteripol, ettersom dette vil skape en farlig kortslutning.

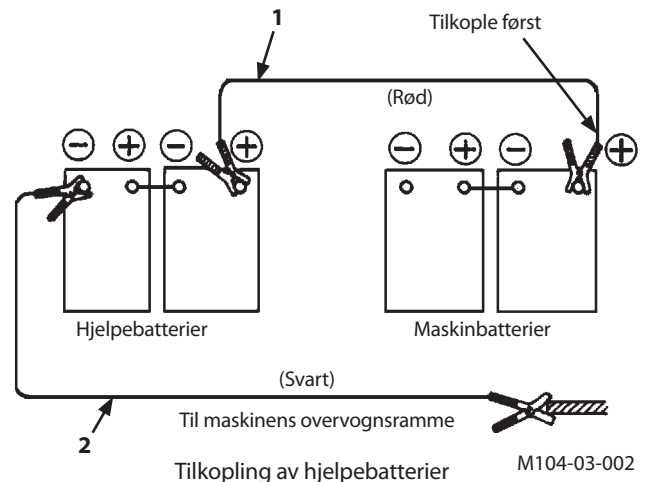


SA-032

Når batteriene i maskinen er ladet ut, skal motoren startes ved hjelp av hjelpebatterier som vist nedenfor.

#### Tilkobling av hjelpebatterier

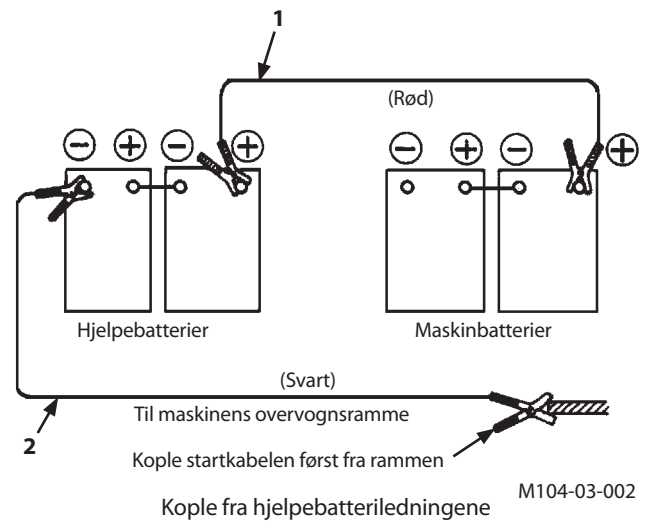
1. Stopp motoren i maskinen som har hjelpebatteriene montert.
2. Fest den ene enden av den røde kabelen (1) til positiv (+) batteripol på maskinens batterier, og den andre enden til positiv (+) pol på hjelpebatteriene.
3. Kople en ende av den svarte kabelen (2) til den negative (-) polen til hjelpebatteriene, og opprett så jordforbindelse til rammen til maskinen som skal startes med en andre ende av den svarte (-) kabelen (2). Ved den siste tilkoblingen til rammen kan de oppstå gnister. Vær sikker på å tilkoble kabelenden så langt borte fra batteriene som mulig.
4. Når du har festet startkablene skikkelig, starter du motoren på maskinen der hjelpebatteriene er montert.
5. Start motoren på maskinen med utladede batterier.
6. Etter at motoren er startet, skal du kople fra kabel (1) og (2) i henhold til fremgangsmåten nedenfor.



## KJØRE MOTOREN

### Kople fra hjelpebatteriledningene

1. Først skal svart negativ (-) kabel (2) koples fra maskinrammen.
2. Kople deretter den andre enden av den svarte negative (-) kabelen (2) fra hjelpebatteriene.
3. Kople fra den røde positive (+) kabelen (1) fra hjelpebatteriene.
4. Kople deretter fra den røde positive (+) kabelen (1) fra maskinbatteriene.



## KJØRE MOTOREN

### Stanse motoren

#### Fremgangsmåte for stans av motoren

1. Bortsett fra i spesielle tilfeller, skal skuffen senkes ned på bakken før motoren stanses.
2. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet (3) opp til LÅST stilling.
3. Drei motorkontrollbryteren (1) til sakte tomgang, og la motoren gå i 5 minutter for å avkjøle den.

**VIKTIG:** Hvis en motor med turbolader stanses uten først å kjøles ned, kan smøringen på flatene til turboladerlageret tørke ut på grunn av intens varme inne i turboladeren, og dette kan skade turboladeren.

4. Drei startbryteren (2) til OFF for å stanse motoren.

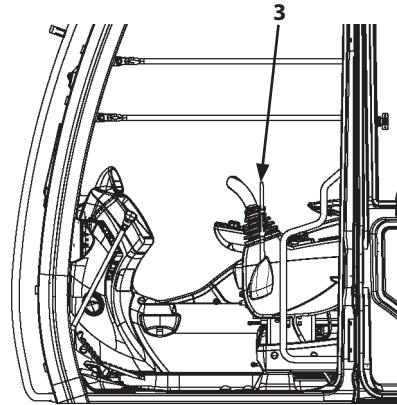
#### Hvis motoren ikke stanser, selv om startbryteren dreies til OFF. (Nødstop)

Hvis motoren ikke stanser selv om startbryteren (2) dreies til OFF på grunn av en feil på maskinen, må du flytte nødstopbryteren (4) nedover for å stanse motoren. Motoren vil nå stoppe. Sett nødstopbryteren (4) i dens opprinnelige stilling (opp).

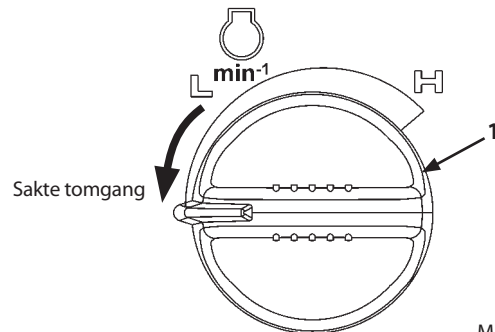
**⚠ FORSIKTIG:** Ikke bruk motorens nødstopbryter (4) med mindre det er absolutt nødvendig. Når maskinen stanser på grunn av maskinsvikt, må maskinen ikke startes igjen før reparasjon er fullført.



SA-390



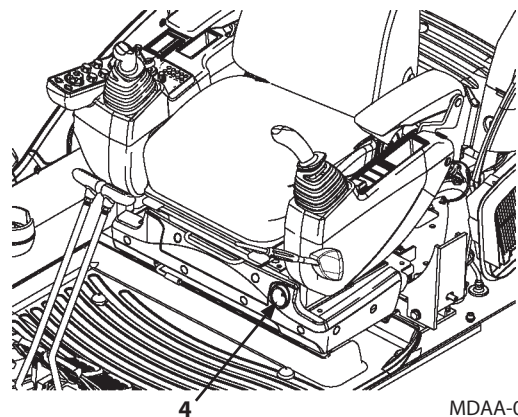
MDAA-01-295



M1U1-01-033



MDAA-01-313



MDAA-01-290

## KJØRE MOTOREN

### Automatisk motorstans ved ekstremt lav temperatur

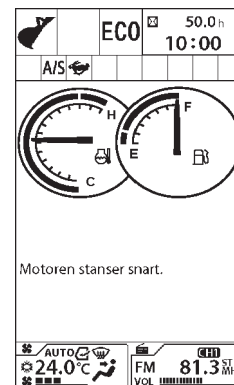
**⚠ ADVARSEL:** Denne funksjonen stanser motoren automatisk. Vær ekstra omhyggelig med arbeidet og arbeidsmiljøet når denne funksjonen brukes.

**VIKTIG:** Hvis maskinen blir stående lenge uten å brukes i temperaturer på -20 °C eller lavere, kan det samle seg eksosgasskomponenter i eksosfilteret, med skade på eksosfilteret som følge.

I temperaturer på -20 °C eller lavere vil motoren automatisk stanse 60 minutter etter at utkoblingsspaken for styresystemet trekkes til stillingen LOCK (låst). 30 sekunder før motoren stanser vises det en melding på skjermen om at motoren vil bli stanset (1) og indikatoren begynner å blinke. Alarmen høres også. Alarmen lyder én gang 30 sekunder før, og kontinuerlig fra 15 sekunder. Motorturtallet faller til tomgangshastighet, og stanser deretter etter 15 sekunder. Når utkoblingsspaken skyves ned før motoren stanser, deaktivere autostansfunksjonen og motoren vil ikke stanse.

**VIKTIG:** Når motoren stanser skal du sette startbryteren på ACC eller OFF én gang og dreie den til START for å starte motoren på nytt. Hvis motoren stanser automatisk, skal du dreie startbryteren til OFF (av) før du forlater maskinen for en lang periode. Ikke forlat maskinen etter automatisk stans. Hvis du ikke gjør dette, kan det tappe batteriene.

**✎ MERK:** Motoren kan stanse automatisk når relaterte forutsetninger innfris, uansett om autostansfunksjonen står PÅ eller AV.



MDAA-01-146NO





## KJØRE MASKINEN

---


### Kjør maskinen på en trygg måte

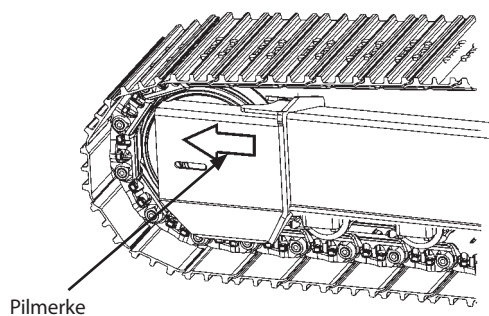
**VIKTIG:** Når det er frost, må maskinen parkeres på et hardt underlag for å hindre at beltene fryser fast i bakken. Rengjør beltene og belterammen.

Hvis beltene er fastfrosset, kan de løftes opp ved hjelp av bommen. Kjør maskinen forsiktig for å unngå skade på drivverk og belter.

Kjør en rute som er så flat som mulig. Styr maskinen så rett som mulig med små, gradvise endringer av kjøreretningen.

Reduser turtallet når du kjører i ujevnt terreng, for å redusere muligheten for skader på understellet.

 **MERK:** Et pilmerke er plassert på innsiden av siderammen for å angi maskinens retning fremover.



M178-03-001

## KJØRE MASKINEN

### Styre maskinen med pedaler

**⚠ ADVARSEL:** I normal kjørestilling skal de fremre ledehjulene være foran på maskinen og kjøremotorene bak. Hvis kjøremotorene står foran på maskinen, vil funksjonene av kjørepedalene virke motsatt. Kontroller hvilken posisjon kjøremotorene står i før maskinen settes i bevegelse.

- **KJØRE FREMVER**

Trykk ned foran (A) på begge pedalene.

- **KJØRE BAKOVER**

Trykk ned bak (B) på begge pedalene.

- **NØYTRAL STILLING (C)**

Når kjørepedalene er i nøytral stilling, kobles kjørebremmene automatisk inn og vil stoppe og/eller holde igjen maskinen.

- **SVINGE TIL HØYRE**

Trykk ned foran på venstre pedal.

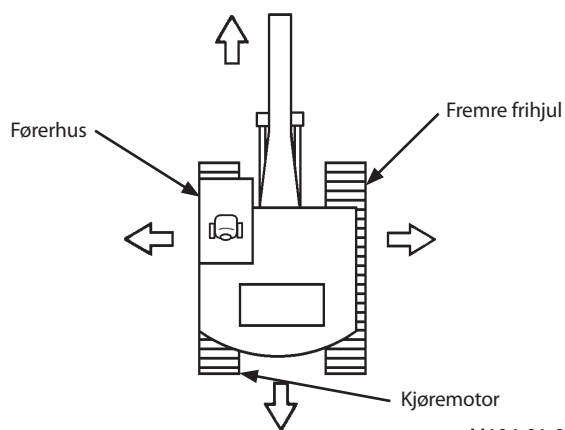
- **SVINGE TIL VENSTRE**

Trykk ned foran på høyre pedal.

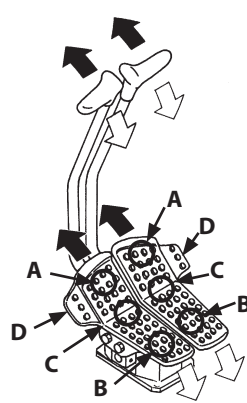
- **KORT SVING (svinge ved å rotere)**

Trykk ned foran på en pedal og bak på den andre.

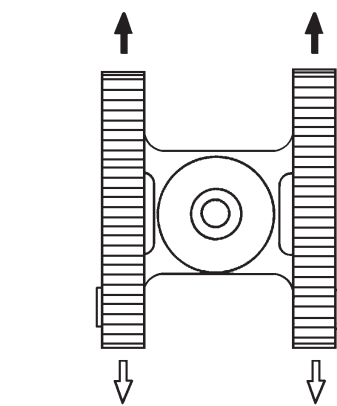
**✎ MERK:** For kjøring over lengre avstander trykkes begge pedaler ned (D), og føttene kan hviles på fotstøttene.



M104-01-038

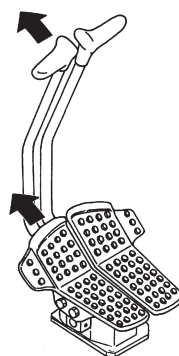


M104-04-009

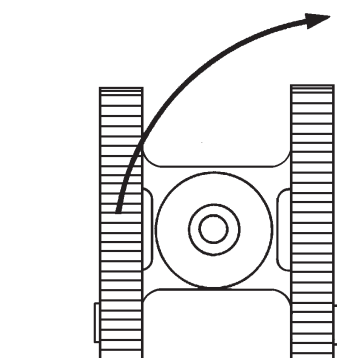


Fremover og revers

M104-04-003

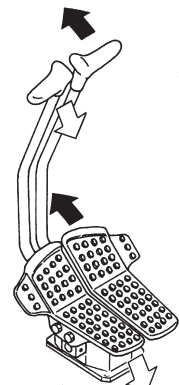


M104-04-010

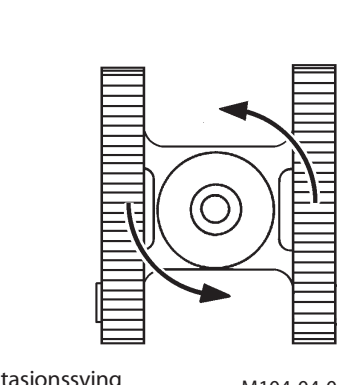


Svinge maskinen om egen akse

M104-04-005



M104-04-011



Rotasjonssving

M104-04-007

## KJØRE MASKINEN

### Styre maskinen med spaker

**ADVARSEL:** I normal kjørestilling skal de fremre ledehjulene være foran på maskinen og kjøremotorene bak. Hvis kjøremotorene står foran på maskinen, vil funksjonene på kjørespakene virke motsatt. Kontroller hvilken posisjon kjøremotorene står i før maskinen settes i bevegelse.

- **KJØRE FREMVER**

Skyv begge spakene fremover (A).

- **KJØRE BAKOVER**

Trekk begge spakene bakover (B).

- **NØYTRAL STILLING (C)**

Når kjørespakene er i nøytral stilling, kobles kjørebremene automatisk inn og vil stoppe og/eller holde igjen maskinen.

- **SVINGE TIL HØYRE**

Skyv venstre spak fremover.

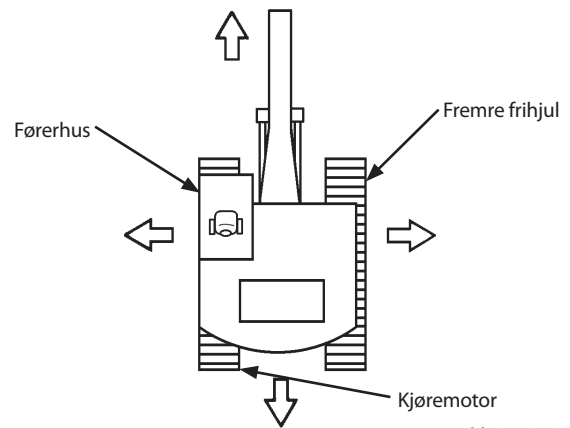
- **SVINGE TIL VENSTRE**

Skyv høyre spak fremover.

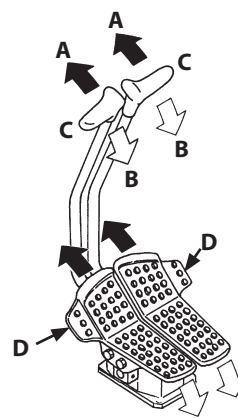
- **KORT SVING (svinge ved å rotere)**

Beveg en spak fremover og trekk den andre bakover.

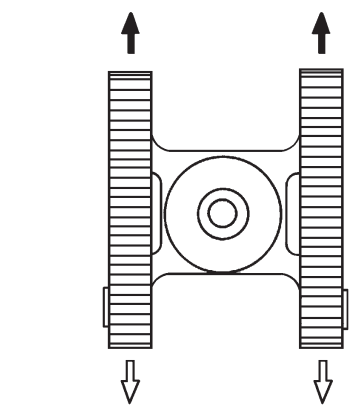
**MERK:** For kjøring over lengre avstander trykkes begge pedaler ned (D), og føttene kan hviles på fotstøttene.



M104-01-038

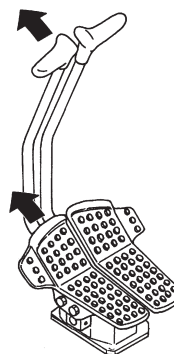


M104-04-009

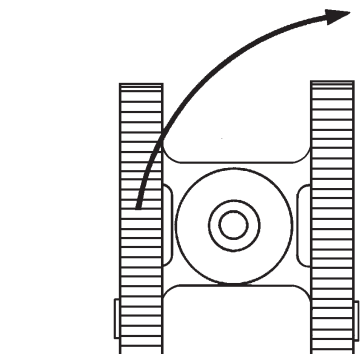


Fremover og revers

M104-04-003

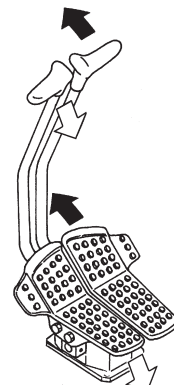


M104-04-010

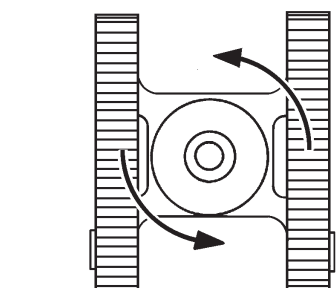


Svinge maskinen om egen akse

M104-04-005



M104-04-011



Rotasjonssving



M104-04-007


## KJØRE MASKINEN


### Kjøremodusbryter

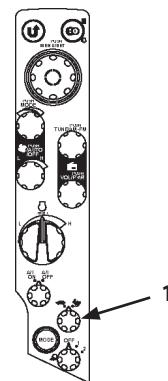
**⚠ ADVARSEL:** Velteulykker kan føre til alvorlig personskade. Du må ikke bruke kjøremodusbryteren (1) mens du kjører. Det er spesielt viktig at du ikke skifter til hurtigmodus (2) når du kjører ned en skråning. Dette vil skape en svært farlig situasjon. Stans alltid maskinen før du skifter modus for kjørehastighet.

Drei bryter for kjøremodus (1) på bryterpanelet til ønsket posisjon for å velge kjøremodus (hurtig/sakte).

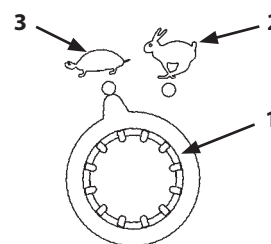
- Hurtigmodus: Drei bryter for kjøremodus (1) til  -merket (2).
- Saktemodus: Drei bryter for kjøremodus (1) til  -merket (3).

 merke (hurtigmodus)

 merke (saktemodus)



MDAA-01-040



MBFM-01-003

### Kjørealarm (ekstrautstyr)

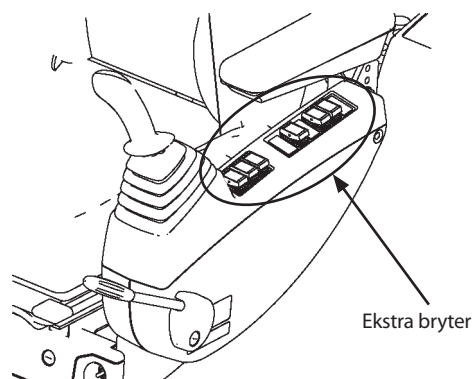
Under kjøring aktiveres kjørealarmen for å varsle dem som befinner seg i maskinens nærhet om at maskinen er i bevegelse.

#### Deaktivere kjørealarmen

Etter å ha kjørt maskinen i mer enn 12 sekunder, hev armlenet og trykk på bryteren for deaktivering av kjørealarmen slik at den stopper. (Bryteren for deaktivering av kjørealarm er ikke mulig å betjene før det er gått 12 sekunder.)

Hvis maskinen stanses og deretter settes i bevegelse igjen, lyder kjørealarmen på nytt. Hvis du ønsker å stoppe alarmen, må du trykke på deaktiveringsbryteren på nytt.

**✎ MERK:** Plasseringen av brytere for tilleggsutstyr kan variere avhengig av type tilleggsutstyr. Kontroller hva slags type tilleggsutstyr som er montert før bruk av bryterne.



T1V1-05-02-004

## KJØRE MASKINEN

### Kjøring på bløt mark

- Unngå å kjøre maskinen på underlag som er for bløtt til å bære maskinen.
- Hvis maskinen kjøres på svært mykt underlag eller blir sittende fast, kan det være nødvendig å rengjøre belterammen.
- Sving overvognen 90 ° og senk skuffen for å løfte det ene beltet fra bakken. Pass på at vinkelen mellom bom og gravearm er 90 til 110 °, og sett skuffens runde side ned på bakken.
- Kjør det løftede beltet fram og tilbake for å fjerne jord og søle.
- Etter at beltet er senket ned på bakken, velger du lav kjørehastighet. Kjør maskinen forsiktig inn på fast grunn.
- Bruk bom- og gravearmfunksjonene til å trekke maskinen over på fast mark.
- Maskinen kan slepes hvis den sitter fast, men bare hvis motoren fremdeles går. Kontroller at slepetauet festes på riktig måte. (Se kapitlet "TAUE MASKINEN OVER KORTE AVSTANDER" på neste side.)



M104-05-012

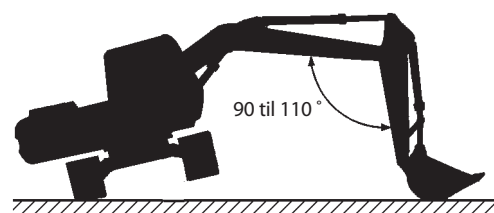
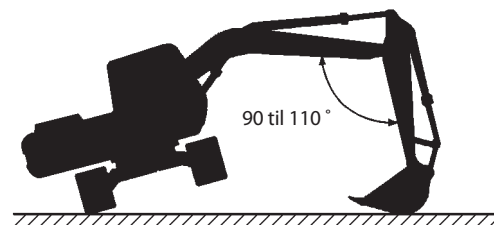
### Løfting av et belte ved hjelp av bom og gravearm

**⚠ ADVARSEL:** Pass på at vinkelen mellom bom og gravearm holdes på 90-110 °, og sett grabben med den runde siden ned på bakken.

Sving overvognen 90 °, og senk grabben for å løfte beltet fra bakken. Ikke grav grabbtennene ned i bakken når grabben brukes andre veien.

Plasser støtter under maskinrammen for å holde maskinen.

**VIKTIG:** Når grabben på maskinen er snudd bakover, med skuffen montert oppover, må maskinen ikke løftes med frontutstyret når skuffesynderen er helt utstrakt. Boltene rundt skuffen og skuffesynderen utsettes for høy belastning, og dette kan føre til at boltene ryker.



M104-05-013



SA-817

## KJØRE MASKINEN

### Taue maskinen over korte avstander

**⚠ FORSIKTIG:** Kabler, stropper eller slepetau kan ryke og forårsake alvorlige personskader. Maskinen må ikke taues med skadet kjetting, frynsete vaier, løftestropper eller ståltau. Bruk alltid hansker under håndtering av slepetau, stropper eller ståltau.

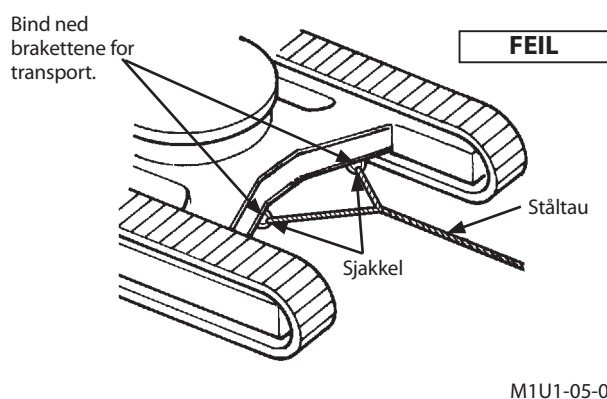
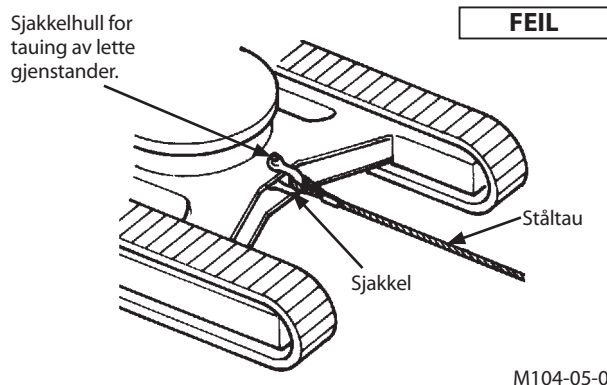
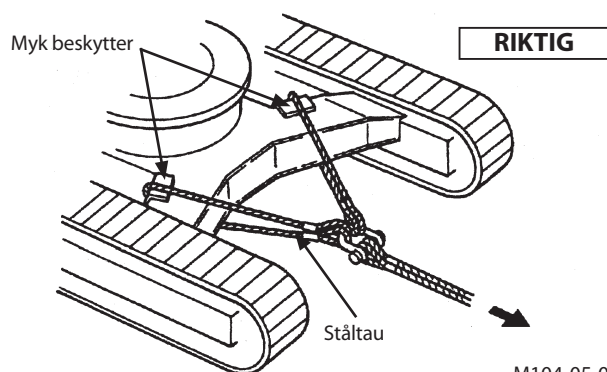
Hvis maskinen kjøres fast og motoren fortsatt går, festes slepestroppene på maskinen som vist til høyre, og maskinen slepes sakte av en annen maskin inn på fast grunn.

Ståltau må festes rundt belterammene på begge maskinene som vist.

Legg beskyttelser mellom belterammen og ståltauet for å hindre at ståltauet blir skadet.

**VIKTIG:** Sjakkelhullene på belterammen må ikke brukes når maskinen skal slepes.

Et midtre sjakkelhull på belterammen skal benyttes til å trekke lette objekter. Sjakkelhullene i bunnen av belterammen benyttes til å sikre maskinen under transport. Se instruksene på side 5-42 for korrekt bruk av det midtre sjakkelhullet.



## KJØRE MASKINEN

### Bruk i vann eller søle

Maskinen kan kjøres i vann opp til overkanten av ledehjulene, forutsatt at grunnen bærer slik maskinen ikke synker dypere enn overkanten og kun hvis vannet renner sakte.

Under slike forhold må du ofte kontrollere maskinens posisjon. Flytt maskinen ved behov.

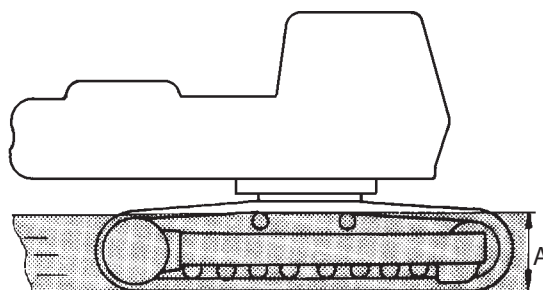
Unngå å få svinglager, svingkrans og skims under vann.

Hvis svinglager, svingkrans og skims kommer under vann, må du ta ut tappepluggen slik at søle og vann tappes ut. Gjør rent i området rundt svingmekanismen. Installer plugg. Smør innvendig svingdrev og svinglager.

Innvendig svingdrev, kapasitet

Klasse ZX120-5:	9 l
Klasse ZX180-5, 200-5, 280-5:	17 l
Klasse ZX330-5:	19 l

Smør svinglageret. (Se vedlikeholdsskjema, 500 timer)



M104-05-009

Modell	A
Klasse ZX120-5	600 mm
Klasse ZX180-5 Klasse ZX200-5 ZX250LC-5B, 250LCN-5B	770 mm
ZX290LC-5B, 290LCN-5B Klasse ZX330-5	860 mm

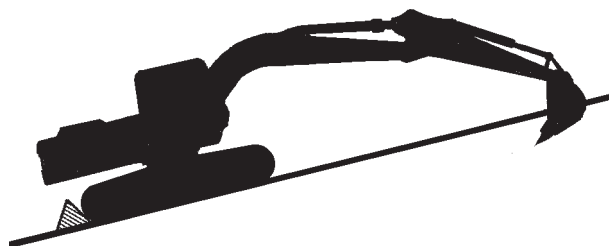
## KJØRE MASKINEN

### Parkere maskinen i skråninger

**⚠ ADVARSEL:** Unngå å parkere maskinen i skråninger. Maskinen kan velte og forårsake personskader.

Hvis det er nødvendig å parkere maskinen i en skråning:

- Sett skuffetennene godt ned i bakken.
- Sett kontrollspakene i nøytral stilling, og trekk utkoblingsspaken for styresystemet (2) opp i LÅST stilling.
- Blokker begge beltene.



M104-05-014

### Parkere maskinen

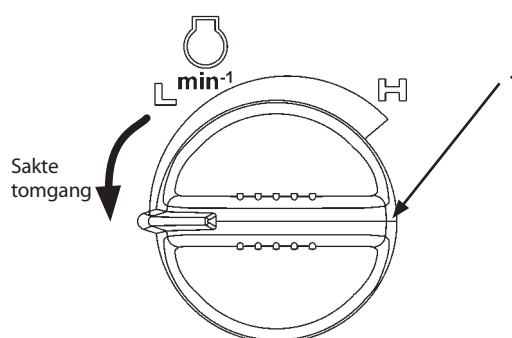
1. Parker maskinen på et plant underlag.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå av automatisk tomgang-bryteren.

**VIKTIG:** Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stoppes på korrekt måte.

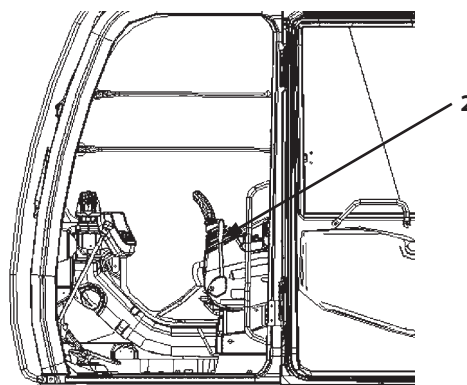
4. Drei motorkontrollbryteren (1) mot klokken til sperren (stillingen for sakte tomgang). La motoren gå på lavt turtall i 5 minutter for å kjøle motoren.
5. Drei startbryteren til OFF. Ta ut nøkkelen fra startbryteren.
6. Trekk utkoblingsspaken for styresystemet (2) opp til LÅST stilling.

**VIKTIG:** Beskytt det elektriske utstyret i førerhuset mot dårlig vær. Lukk alltid vinduer, takluke og døren når maskinen parkeres.

7. Lukk vinduer, takluke og førerhusdør.
8. Lås alle atkomstdører og rom på maskinen.



M1U1-01-033



Låst stilling

M1U1-01-025



## BRUKE MASKINEN

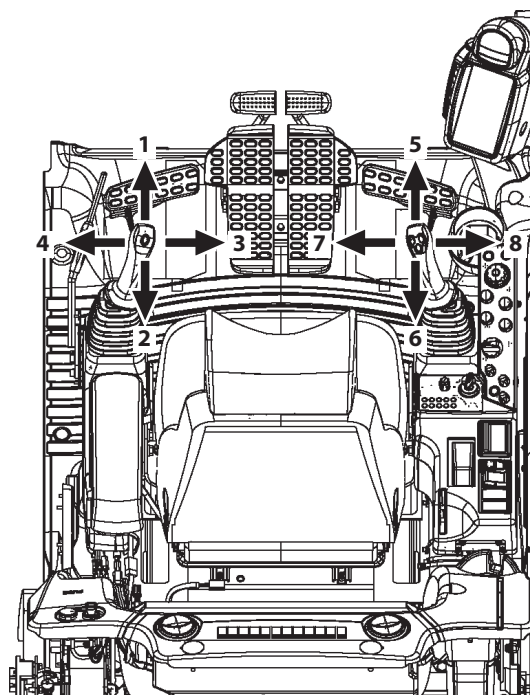
### Kontrollspak (ISO-mønster)

#### ⚠ ADVARSEL:

- Ikke stikk noen kroppsdelt ut gjennom vinduet. Du kan bli klemt av bommen hvis du ved et uhell kommer i kontakt med kontrollspaken eller på annen måte aktiverer den. Stangen på vindusrammen må aldri fjernes.
- Gjør deg godt kjent med spakenes plassering og funksjon før du starter maskinen.
- Mønsteret for bruk av kontrollspaken må ikke endres. Det kan resultere i at det gjøres feil i bruken av maskinen.

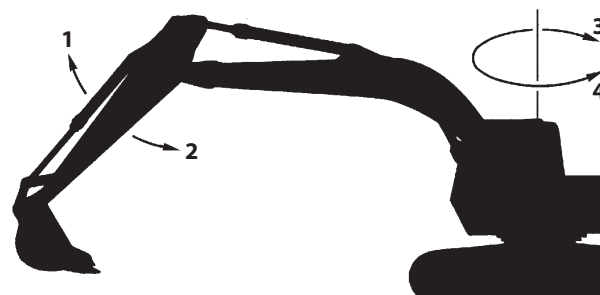
Det sitter et merke som viser bruksmønsteret til spaker og pedaler på høyre side av førerhuset.

Når en spak slippes, vil den automatisk gå tilbake i nøytral stilling, og maskinfunksjonen vil stoppe.

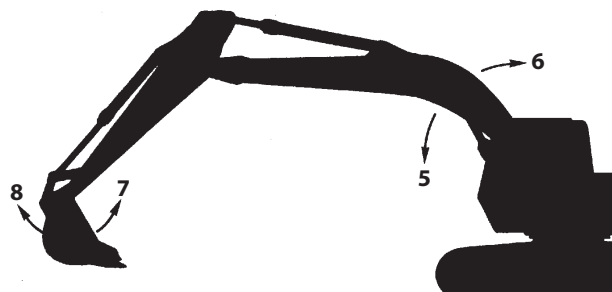


MDAA-01-288

- 1- Stikke ut arm
- 2- Trekke inn arm
- 3- Sving til høyre
- 4- Sving mot venstre
- 5- Senke bom
- 6- Løfte bom
- 7- Lukke skuff
- 8- Kjøre ut skuff



M104-05-001



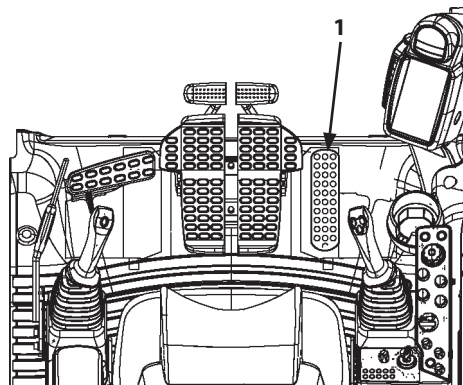
M104-05-002

## BRUKE MASKINEN

### Redskapspedal (hydraulisk knusehammer) (ekstraustyr)

Knusehammeren kan betjenes med redskapspedalen (1) på høyre forside av setet, som vist på illustrasjonen.

**⚠ FORSIKTIG:** Hold alltid redskapspedalen (1) låst med pedallåsen (2) når redskapspedalen ikke er i bruk. Ikke la foten hvile på pedalen når redskapspedalen (1) ikke er i bruk. Når du skifter stilling på pedallåsen (2) må du trekke utkoplingsspaken for styresystemet opp til **LÅST** stilling.

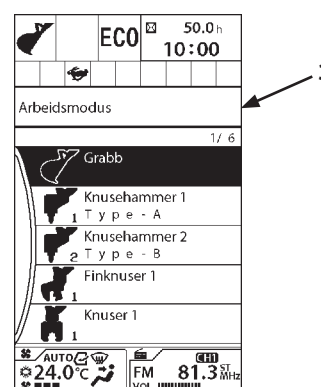


MDAA-05-001

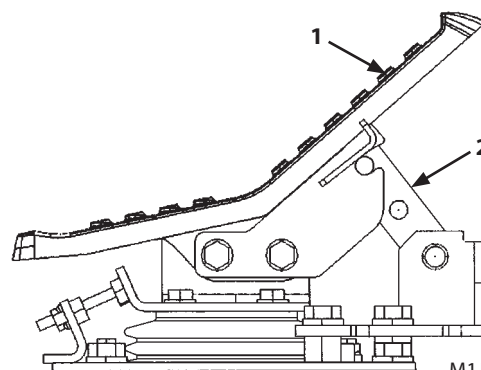
1. Velg knusehammerikonet på skjermbildet for valg av arbeidsmodus (3). Se beskrivelsene av arbeidsmodus på side 5-14 for fremgangsmåter for innstilling av arbeidsmodus.
2. Flytt pedallåsen (2) fremover til ULÅST stilling.
3. Trykk ned på redskapspedalen (1) for å bruke knusehammeren.

Løsne sperrebolten (4) til den kommer i kontakt med braketten mens redskapspedalen (1) står i nøytral stilling for å forhindre at redskapspedalen (1) tråkkes bakover.

4. Fjern foten fra redskapspedalen (1) for å stanse knusehammeren.
5. Hold alltid redskapspedalen (1) låst med pedallåsen (2) når redskapspedalen (1) ikke er i bruk.

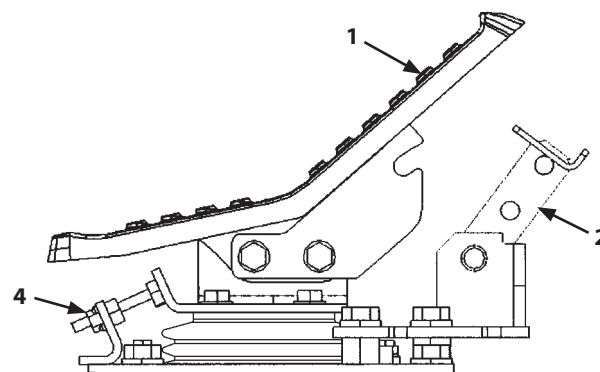


MDAA-01-101NO



M1J1-13-002

Låst redskapspedal



M1J1-13-003

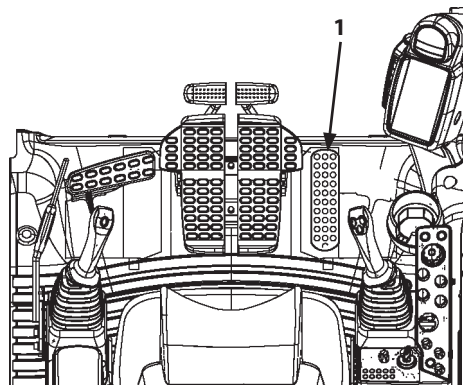
Ulåst redskapspedal

## BRUKE MASKINEN

### Redskapspedal (hydraulisk knuser) (ekstraustyr)

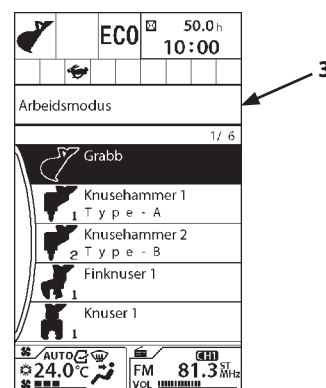
Knuseren kan betjenes med redskapspedalen (1) på høyre forside av setet, som vist på illustrasjonen.

**⚠ FORSIKTIG:** Hold alltid redskapspedalen (1) låst med pedallåsen (2) når redskapspedalen ikke er i bruk. Ikke la foten hvile på pedalen når redskapspedalen (1) ikke er i bruk. Når du skifter stilling på pedallåsen (2) må du trekke utkoplingsspaken for styresystemet opp til **LÅST** stilling.

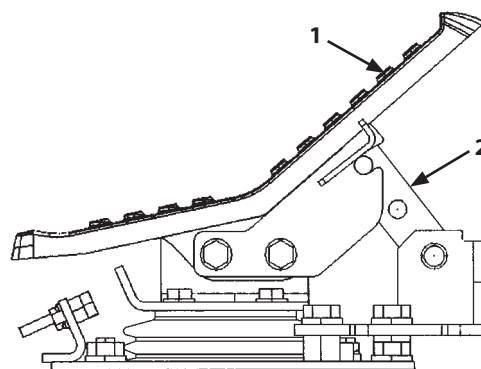


MDAA-05-001

1. Velg riktig hydraulisk knuserikon på skjermbildet for valg av arbeidsmodus (3). Se beskrivelsene av arbeidsmodus på side 5-14 for fremgangsmåter for innstilling av arbeidsmodus.
2. Flytt pedallåsen (2) fremover til ULÅST stilling.
3. Trå på redskapspedalen (1) enten fremover eller bakover for å åpne eller lukke knuseren.
4. Fjern foten fra redskapspedalen (1) for å stanse knuseren.
5. Hold alltid redskapspedalen (1) låst med pedallåsen (2) når redskapspedalen (1) ikke er i bruk.

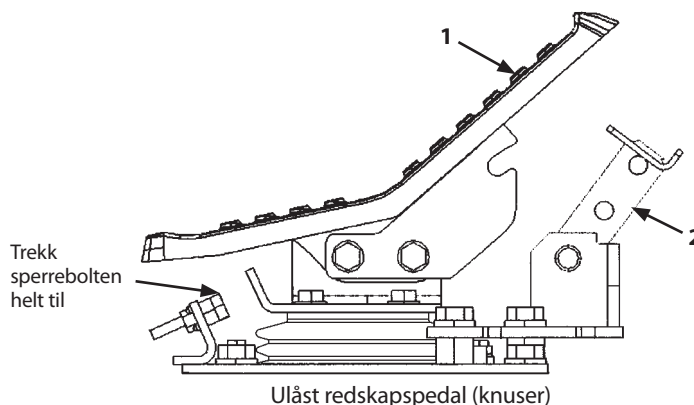


MDAA-01-101NO



Låst redskapspedal (knuser)

M1J1-13-012



Ulåst redskapspedal (knuser)

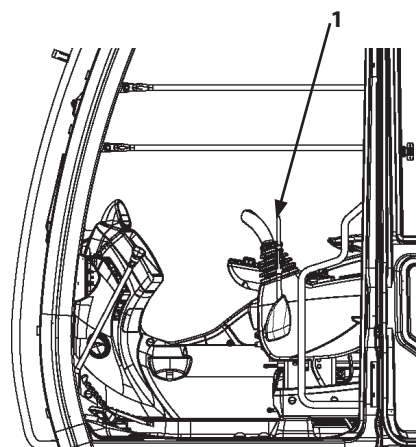
M1J1-13-006

## BRUKE MASKINEN

### Utkoblingsspak for styresystem

Hensikten med utkoblingsspaken for styresystemet (1) er å forhindre utilsiktet maskinbevegelse som følge av at kontrollspakene flyttes ved et uhell, for eksempel når man går inn i eller ut av førerhuset.

**⚠ ADVARSEL:** Utkoblingsspaken for styresystemet (1) skal alltid trekkes opp i full LÅST stilling. Hvis ikke låsen på fremre kontrollspak (1) er skjøvet helt til LÅST stilling er fremre kontrollspak ikke låst, og dette kan føre til farlige situasjoner. Stans alltid motoren før du forlater maskinen. Trekk deretter utkoblingsspaken for styresystemet opp til LÅST stilling. Du må alltid kontrollere at utkoblingsspaken for styresystemet er trukket opp til LÅST stilling før maskinen transporteres eller før maskinen forlattes ved enden av skiftet.



LÅST stilling

MDAA-01-295

### Før du forlater maskinen

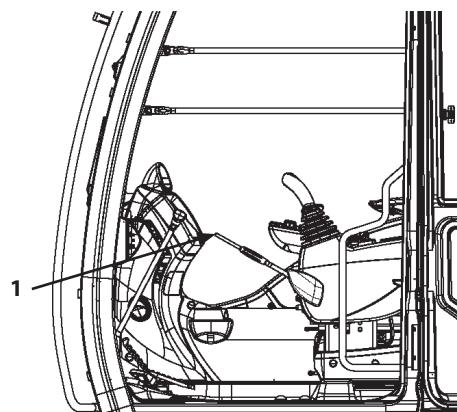
1. Parker maskinen på et fast og plant underlag. Senk skuffen ned på bakken. Sett kontrollspakene tilbake i nøytral stilling. Stans motoren på riktig måte.
2. Trekk utkoblingsspaken for styresystemet (1) opp til fullstendig LÅST stilling.

### Før maskinen brukes:

Kontroller at utkoblingsspaken for styresystemet (1) står i LÅST stilling før motoren startes. Motoren vil ikke starte med mindre den er i LÅST stilling.

Skyv utkoblingsspaken for styresystemet (1) sakte ned til stillingen UNLOCK (ulåst) før du begynner å bruke maskinen. Kontroller at alle kontrollspaker og pedaler er i nøytral stilling, og at ingen del av maskinen er i bevegelse.

**⚠ ADVARSEL:** Hvis noen del av maskinen (for eksempel en aktuator) beveger seg når utkoblingsspaken for styresystemet (1) er senket til ULÅST stilling, til tross for at alle kontrollorganer står i nøytral stilling, indikerer dette en feil ved maskinen. Sett straks utkoblingsspaken for styresystemet (1) tilbake i LÅST stilling, og stans motoren. Ta deretter kontakt med nærmeste autoriserte forhandler.



ULÅST stilling

MDAA-01-296

## BRUKE MASKINEN

### Oppvarming

I kaldt vær må maskinen varmes opp slik at temperaturen til kjølevæsken og hydraulikkoljen stiger til riktig driftstemperatur.

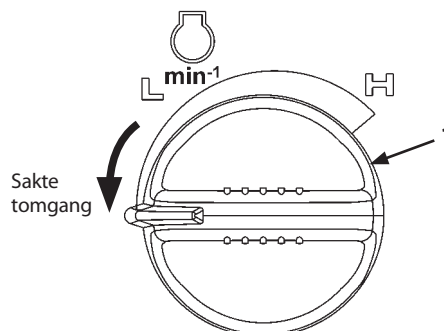
**VIKTIG: Riktig driftstemperatur for hydraulikkolje i denne maskinen er 50 til 80 °C. Hydrauliske komponenter kan påføres alvorlige skader hvis maskinen kjøres med lavere temperatur på hydraulikkoljen. Hvis du varmer opp maskinen ved å lette det hydrauliske systemet må du kontinuerlig lette overtrykksventilen i 10 til 15 sekunder og da legge inn en pause på 5 til 10 sekunder.**

1. La motorkontrollbryteren (1) stå på sakte tomgang selv etter at motoren er startet.  
(Maskinen aldri kjøres til nålen på termometeret for kjølevæsken (2) begynner å svinge.)
2. Etter at nålen på termometeret for kjølevæsken (2) begynner å svinge, skal du dreie motorkontrollbryteren (1) til omtrent midtstilling.
3. Kjør bom-, gravearm- og grabbsylindrene sakte og i full utstrekning, flere ganger. Hvis maskinen er utstyrt med forskjellige redskap, må redskapsfunksjonen brukes sakte slik at hydraulikkoljen får sjansen til å sirkulere gjennom systemet.
4. Bruk kjøre- og svingefunksjonene sakte slik at hydraulikkoljen får sirkulere gjennom systemet.
5. Oppvarmingen er fullført når trinnene ovenfor er gjennomført.

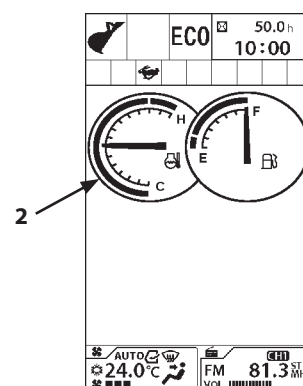
**MERK:** Motorturtallet vil bli holdt på sakte tomgang i 3 til 6 sekunder (ZX330-5-klassen: omtrent 3 til 40 sekunder) rett etter start av motoren. Når temperaturen på kjølevæsken eller hydraulikkoljen er lav, vil det ta lenger tid. Motorturtallet vil bli holdt på sakte tomgang selv om motorkontrollbryteren (3) ikke står på sakte tomgang.

**MERK:** Oppvarmingssystemet brukes automatisk etter at motoren har gått på sakte tomgang, og turtallet vil midlertidig øke selv om motorkontrollbryteren står på sakte tomgang.

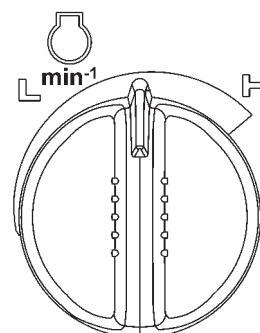
**ADVARSEL:** Ikke prøv å bruke maskinen i seks sekunder (ZX330-5-klassen: 40 sekunder) etter start av motoren. Motorturtallet kan skifte etter perioden på sakte tomgang og driftshastigheten til arbeidsredskap kan plutselig øke, noe som kan forårsake en alvorlig ulykke.



M1U1-01-033



MDAA-01-001NO




M1U1-03-006


## BRUKE MASKINEN


### Regulering av turtall

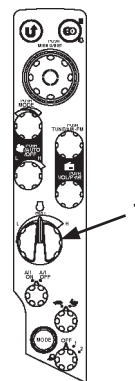
Øk og senk turtallet ved hjelp av motorkontrollbryteren (1) på bryterpanelet, som vist i illustrasjonen.

- Drei motorkontrollbryteren (1) med klokken for å øke turtallet. Drei motorkontrollbryteren (1) mot klokken for å senke turtallet.
- Vær oppmerksom på at funksjonen for automatisk tomgang deaktiveres hvis motorkontrollbryteren (1) brukes mens motoren går på automatisk tomgang.
- Før motoren stanses må motorkontrollbryteren (1) alltid dreies mot klokken til sperren (til sakte tomgang-innstilling). La motoren gå i fem minutter for å avkjøles. Drei deretter startbryteren til OFF for å stanse motoren.

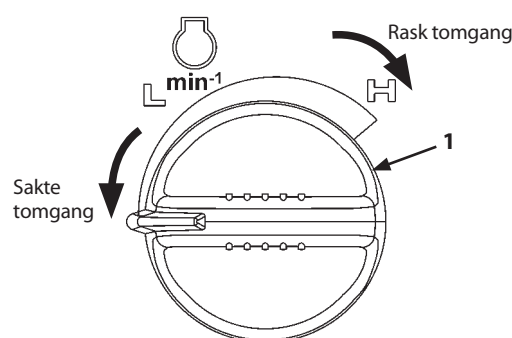
 **MERK:** Motorturtallet vil bli holdt på sakte tomgang i 3 til 6 sekunder (ZX330-5-klassen: omtrent 3 til 40 sekunder) rett etter start av motoren. Når temperaturen på kjølevæsken eller hydraulikkoljen er lav, vil det ta lenger tid. Motorturtallet vil bli holdt på sakte tomgang selv om motorkontrollbryteren (3) ikke står på sakte tomgang.

 **MERK:** Oppvarmingssystemet brukes automatisk etter at motoren har gått på sakte tomgang, og turtallet vil midlertidig øke selv om motorkontrollbryteren står på sakte tomgang.

 **ADVARSEL:** Ikke prøv å bruke maskinen i seks sekunder (ZX330-5-klassen: 40 sekunder) etter start av motoren. Motorturtallet kan skifte etter perioden på sakte tomgang og driftshastigheten til arbeidsredskap kan plutselig øke, noe som kan forårsake en alvorlig ulykke.



MDAA-01-040



M1U1-01-033

## BRUKE MASKINEN

### Automatisk tomgang

#### Funksjon for automatisk tomgang

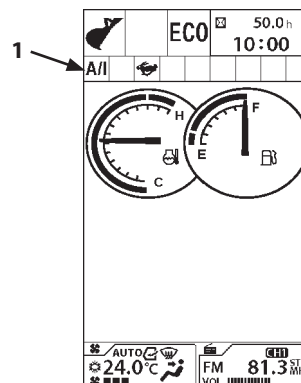
Når valgbryteren for automatisk tomgang (3) settes på stillingen A/I ON, blir turtallet redusert til automatisk tomgang, for å redusere drivstofforbruket, cirka 4 sekunder etter at alle kontrollspaker er satt i nøytral stilling. Turtallet vil øyeblikkelig øke til turtallet satt med motorkontrollbryteren (2) når en av spakene brukes.

#### VIKTIG:

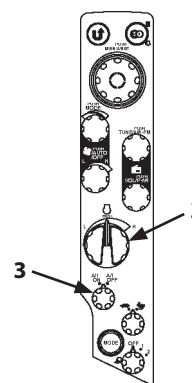
- **Kontroller alltid om indikatorlampen for automatisk tomgang (1) er PÅ eller AV før maskinen brukes. Hvis indikatorlampen lyser, vil automatisk tomgangsfunksjon bli aktivert.**
- **Kontroller alltid hva motorkontrollbryteren (2) står på når valgbryteren for automatisk tomgang (3) settes "på A/I ON. Hvis turtallet er satt på høy hastighet med motorkontrollbryteren (2), og føreren ikke er klar over dette, vil turtallet øke uventet når en av kontrollspakene brukes. Dermed vil maskinen bevege seg plutselig, noe som kan føre til alvorlig personskaade.**

**⚠ ADVARSEL:** Du må forhindre at maskinen beveger seg uventet. Pass på at valgbryteren for automatisk tomgang (3) står på A/I OFF når det ikke er ønskelig med uventet maskinbevegelse, spesielt under av- og påkjøring av maskinen for transport.

**✎ MERK:** Det kan hende automatisk tomgangskontroll ikke virker helt inntil oppvarmingen er fullført.



MDAA-01-314NO



MDAA-01-040

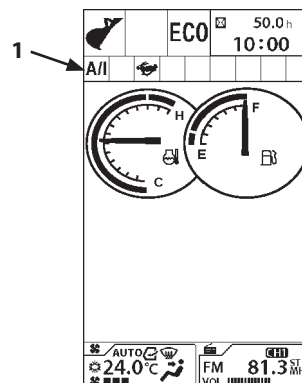
## BRUKE MASKINEN

### Automatisk tomgang PÅ/AV

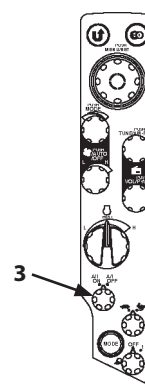
Vær oppmerksom på at funksjonen for automatisk tomgang bare kan slås PÅ og AV ved hjelp av valgbryteren for automatisk tomgang (3) når startbryteren står på ON. Kontroller alltid om automatisk tomgang er slått PÅ eller AV ved å se på indikatorlampen for automatisk tomgang (1).

Indikatorlampe for automatisk tomgang (1) PÅ	:	Funksjonen automatisk tomgang PÅ
Indikatorlampe for automatisk tomgang (1) AV	:	Funksjon for automatisk tomgang AV

- Når valgbryteren for automatisk tomgang (3) er slått av med indikatoren for automatisk tomgang (1) PÅ, vil indikatoren (1) slås AV og systemet for automatisk tomgang bli deaktivert.
- Selv om motoren stoppes ved hjelp av startbryteren når valgbryteren for automatisk tomgang (3) står på A/I ON [indikator (1) er PÅ], deaktiveres ikke systemet for automatisk tomgang. Når motoren startes på nytt, vil systemet for automatisk tomgang være aktivert, slik at indikatoren for automatisk tomgang (1) blinker i 5 sekunder og deretter fortsetter å lyse.



MDAA-01-314NO



MDAA-01-040



## BRUKE MASKINEN

### Automatisk stans

**⚠ ADVARSEL:** Denne funksjonen stanser motoren automatisk. Vær ekstra oppmerksom på arbeidet og arbeidsmiljøet når du bruker denne funksjonen.

Når autostansfunksjonen er slått PÅ, stanser motoren automatisk etter den forhåndsinnstilte tiden i den tilstand det trekkes i utkoblingsspaken for styresystemet. 30 sekunder før motoren stanser viser skjermen (2) en melding om at motoren vil bli stanset og indikatoren (1) begynner å blinke. Alarmen høres også. Summetonen høres en gang 30 sekunder før, og kontinuerlig fra 15 sekunder. Turtallet reduseres til tomgang, og motoren stanser etter 15 sekunder. Når utkoblingsspaken for styresystemet skyves før motoren stanser, deaktivere autostansfunksjonen og motoren vil ikke stanse.

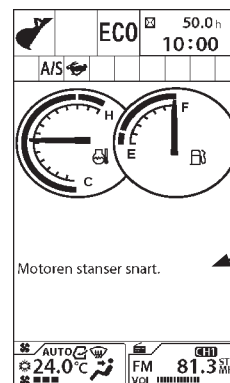
**VIKTIG:** Sjekk om indikatoren for automatisk stans (1) er PÅ eller AV. Hvis indikatorlampen lyser, vil den automatisk stansefunksjonen bli aktivert.

#### Driftsforhold

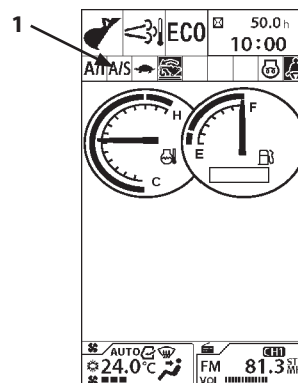
- Motoren er i gang.
- Utkoblingsspaken for styresystemet står i LÅST stilling.
- Kjølevæske- og hydraulikkoljetemperaturen er ikke høy.
- Eksosfilteret er ikke i regenereringsprosessen.

#### VIKTIG:

- Når motoren stanses med den automatiske stansefunksjonen, skal du dreie startbryteren til ACC eller OFF én gang, og deretter dreie den til START for å starte motoren på nytt. Drei startbryteren AV etter autostans når du forlater maskinen for en lang periode. Ikke forlat maskinen etter automatisk stans. Hvis du ikke gjør dette, kan det tappe batteriene.
- Når startbryteren settes på OFF mens den automatiske stansefunksjonen står PÅ, vil innstillingen bli nullstilt. Hvis det er nødvendig å beholde innstillingen, må du kontakte nærmeste Hitachi-forhandler.



MDAA-01-146NO



MDAA-01-286NO

## BRUKE MASKINEN

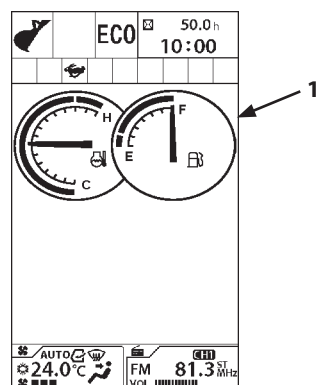
### VIKTIG:

- Selv om den automatiske stansefunksjonen er PÅ, vil motoren ikke stanse under regenerering av eksosfilteret.
- Når automatisk stans aktiveres vil klimaanlegget også stanse.

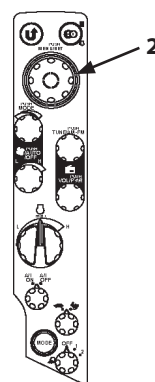
### Stille inn den automatiske stansefunksjonen

#### Automatisk stans: På/Av

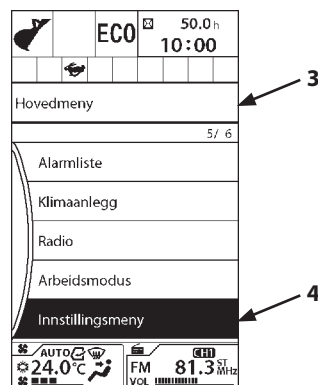
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere innstillingsmenyen (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise innstillingsmenyskjermbildet (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere automatisk stans (6).



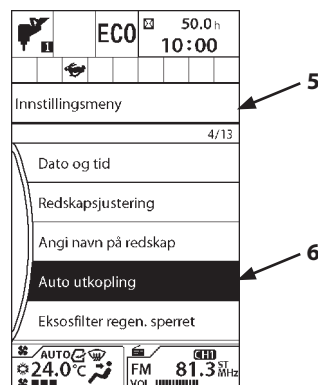
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



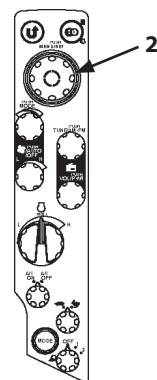
MDAA-01-114NO



MDAA-01-147NO


## BRUKE MASKINEN

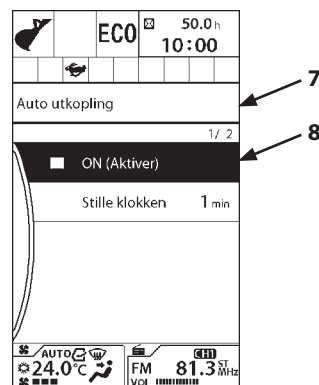
- Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for automatisk stans (7).



MDAA-01-040

- Drei valgbyteren (2) for å markere PÅ (8).
- Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for automatisk stans (7). Trykk på valgbyteren (2) igjen for å slå den automatiske stansefunksjonen AV.


 **MERK:** Når funksjonen er PÅ, vises merket "■" i grønt. Når funksjonen er AV, vises merket "■" i grått.

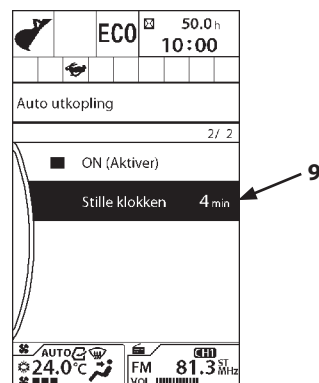


MDAA-01-148NO

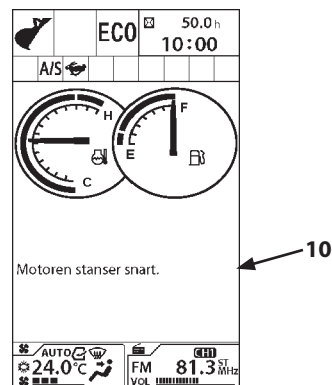
### Innstilling av funksjonstid

- På skjermbildet for automatisk stans skal du dreie valgbyteren (2) for å Stille inn tid (9).
- Trykk på valgbyteren (2). Drei valgbyteren (2) for å justere funksjonstiden for automatisk stans.
- Trykk på valgbyteren (2) for å foreta endringen.

 **MERK:** 30 sekunder før motoren stanser vil skjermen vise meldingen "Motoren stanser snart" (10).



MDAA-01-150NO



MDAA-01-146NO

## BRUKE MASKINEN

### Manuell regenerering av eksosfilter

#### Fremgangsmåte for manuell regenerering

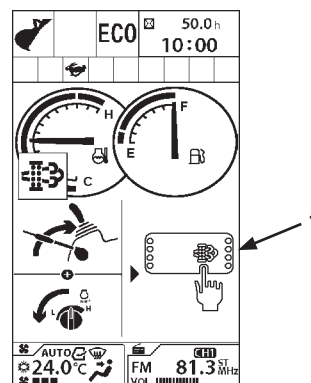
Når det er behov for manuell regenerering, vil skjermbildet (1) til høyre bli vist. Når dette skjermbildet vises, må du utføre manuell regenerering. Før du starter manuell regenerering må du kontrollere følgende.

Hvis maskinen er utstyrt med ryggekamera og kameraet er aktivert, vises skjermbildet (1) kun når utkoblingsspaken for styresystemet står på LOCK. (Se side 1-25)

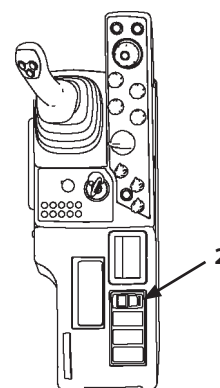
- Ingen person er tilstede rundt maskinen.
- Hold antenkelige gjenstander unna eksospotten.
- Alarm om gjenværende drivstoff lyser ikke.

1. Parker maskinen på et sikkert sted. Senk frontredskapen ned på bakken.
2. Trekk utkoblingsspaken for styresystemet til LÅST stilling.
3. Sett motorkontrollbryteren på sakte tomgang.
4. Trykk inn bryteren for regenerering av eksosfilteret (2).
5. Når du trykker på bryteren for regenerering av eksosfilteret (2) vises skjermbildet (3) til høyre og den manuelle regenereringen starter. Stolpediagrammet på skjermen indikerer fremdriften for regenereringsprosessen.

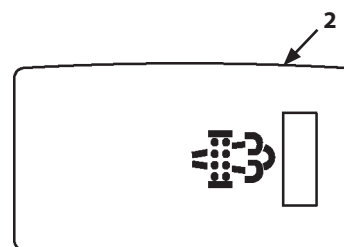
**⚠ FORSIKTIG:** Regenereringen starter ikke med mindre utkoblingsspaken for styresystemet står på LOCK og motorkontrollbryteren står på sakte tomgang. Hvis utkoblingsspaken for styresystemet eller motorkontrollbryteren berøres under regenereringen, blir regenereringsprosessen avbrutt. Når prosessen avbrytes, må du starte på nytt.



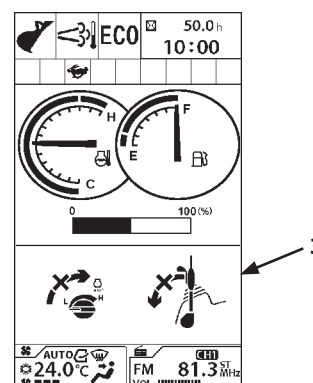
MDAA-01-005NO



MDAA-01-330



MDAA-05-002



MDAA-01-006NO

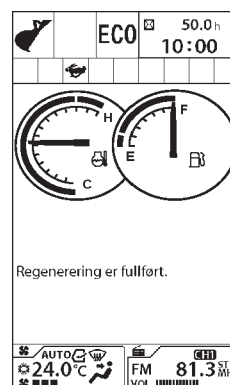
## BRUKE MASKINEN

6. Når regenereringen er ferdig, vises meldingen "Regenerering er fullført". Hvis meldingen "Regenerering virket ikke" vises, må du starte regenereringsprosessen på nytt. Svikt i regenereringsprosessen kan skje under andre forhold enn de ovennevnte (som for eksempel svikt i en sensor som påvirker regenerering ved lave omgivelsestemperaturer).

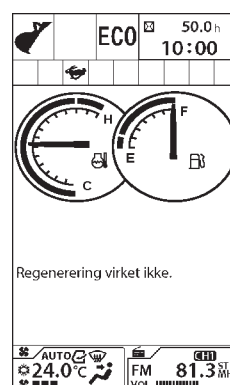
### MERK:

- *Motorlyden kan endre seg og turtallet kan øke når den manuelle regenereringen starter, men dette er ingen feil.*
- *Regenereringsperioden varierer avhengig av omgivelsestemperaturen.*
- *Det kan midlertidig komme hvit røyk ut av eksosrøret under regenereringsprosessen, fordi det brennes partikkelstoff (PM), men dette er ikke en feil.*
- *Den manuelle regenereringsprosessen går raskere rett etter at motoren har vært i gang, enn når den er kald.*
- *Kjølevæsketemperaturen kan øke under manuell regenerering.*

**VIKTIG:** Hvis det er nødvendig å avbryte regenereringen, kan du trykke en gang til på bryteren for regenerering av eksosfilteret. Meldingen "Regenerering virket ikke" vises på skjermen, men maskinen kan brukes. I så fall må regenereringen utføres på nytt. Start den manuelle regenereringen igjen så snart som mulig.



MDAA-01-083NO



MDAA-01-084NO

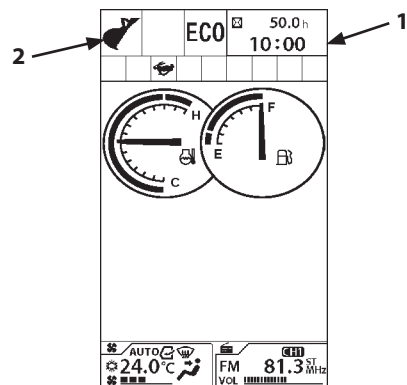
## BRUKE MASKINEN

### Arbeidsmodus

Velg arbeidsmodus i hovedmenyen, og velg riktig hydraulikkrets og pumpestrømningshastighet for frontredskapen på arbeidsmodusskjermbildet.

Når motoren startes, settes maskinen automatisk i gravemodus. Følgende seks arbeidsmoduser kan velges på arbeidsmodusskjermbildet.









- Gravemodus
- Knusehammermodus 1
- Knusehammermodus 2
- Finknusermodus 1
- Knusermodus 1
- Klomodus 1




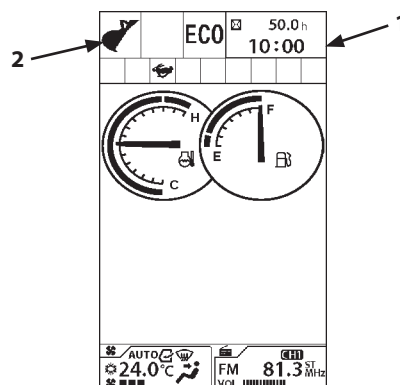
MDAA-01-001NO

## BRUKE MASKINEN

Den valgte arbeidsmodusen vises av redskapsmodusindikatoren (2) på basisskjermbildet (1).  
Velg den arbeidsmodusen som tilsvarer det arbeidet som skal utføres, se tabellen under.

	Arbeidsmodus	Beskrivelse
	Gravemodus	Velg denne modusen når du bruker skuffen.
	Knusehammermodus 1 til 5	Velg denne modusen når du bruker knusehammeren.
	Finknusermodus 1 til 5	Velg denne modusen når du bruker finknuseren.
	Knusermodus 1 til 5	Velg denne modusen når du bruker knuseren.
	Vibrerende hammer-modus 1 til 5	Velg denne modusen når du bruker vibrerende hammer.
	Klomodus 1 til 5	Velg denne modusen når du bruker kloen.
	Grabbmodus 1 til 5	Velg denne modusen når du bruker grabben.
	Andre-modus 1 til 5	Velg denne modusen når du bruker annen redskap enn dem ovenfor.

 **MERK:** De 36 arbeidsmodusene som vises ovenfor er definert som standardspesifikasjonene. Opp til 11 andre redskapsmoduser enn gravemodus kan defineres. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler for å legge til eller endre definisjonen til redskapsmodusene.

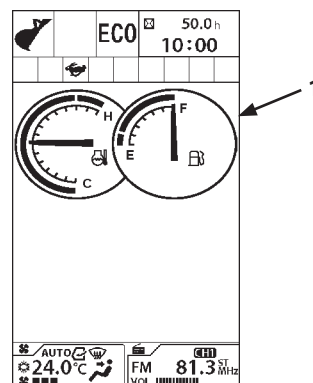


MDAA-01-001NO

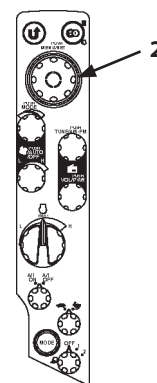
## BRUKE MASKINEN

### Valg av redskap

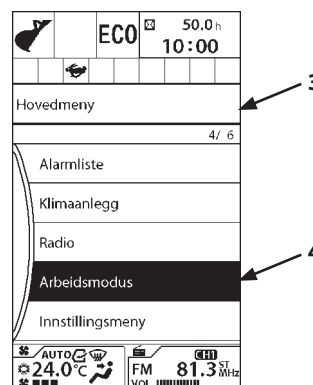
1. Trykk på valgbyteren (2) mens basisskjermbildet (1) vises for å vise hovedmenyskjermbildet (3).
2. Drei valgbyteren (2) for å markere arbeidsmodus (4).
3. Trykk på valgbyteren (2) for å vise skjermbildet for arbeidsmodus (5).
4. Drei valgbyteren (2) for å markere ønsket frontredskap. (I eksempelet til høyre er "Grabb" (6) markert.)
5. Trykk på valgbyteren (2) for å foreta endringene.



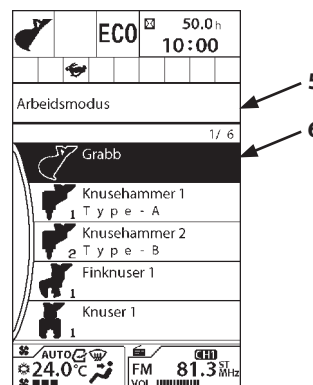
MDAA-01-001NO



MDAA-01-040



MDAA-01-100NO



MDAA-01-101NO



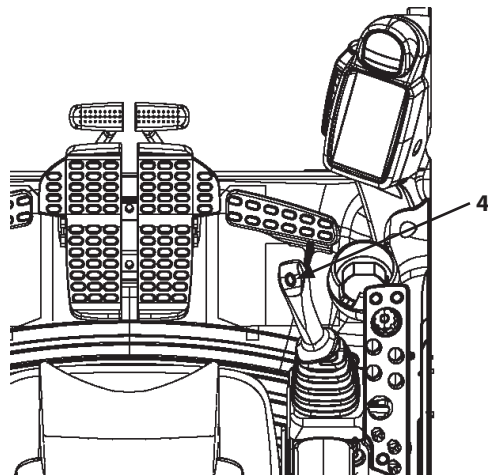
## BRUKE MASKINEN

---

### Bryter for kraftøkning

Bryteren for kraftøkning (4) sitter øverst på høyre kontrollspak.

Når bryteren for kraftøkning (4) trykkes, blir det overført mer kraft til frontredskapet i cirka 8 sekunder.



MDAA-01-292

## BRUKE MASKINEN

### Kraftmodus


To motorhastighetsmoduser kan velges med effektmodusbryteren, ECO- og PWR-modus (1).

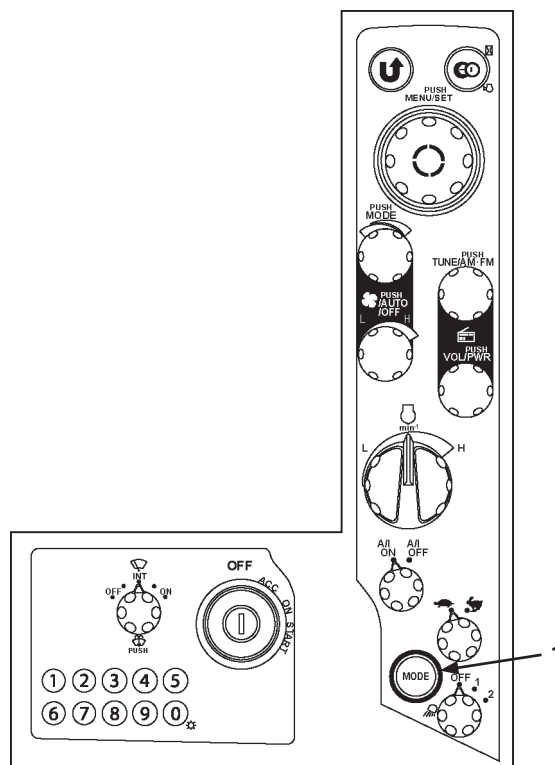
#### ECO (økonomi)-modus

Bruk denne modusen under normalt arbeid.  
ECO vises i effektmodusdisplayet (2).

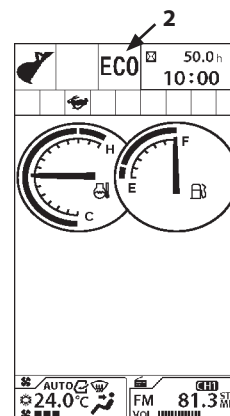
#### PWR (kraft)-modus

Bruk PWR (effekt)-modus når det er behov for ekstra effekt.  
PWR vises i effektmodusdisplayet (3).

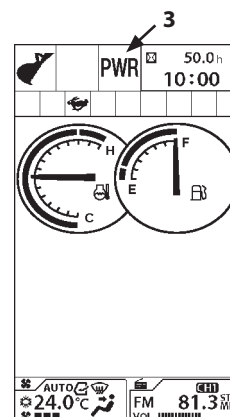
 **MERK:** ECO-modus stilles inn automatisk ved start av motoren. Still inn på PWR-modus etter behov.



MDAA-01-310



MDAA-01-001NO



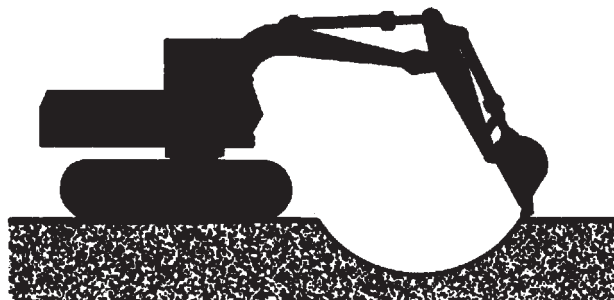
MDAA-01-353

## BRUKE MASKINEN

---

### Bruk av gravemaskinen

- Bruk riktig arm og skuffe for arbeidet.  
(Se "Grabbtyper og bruksområder" i kapitlet Spesifikasjoner.)
- Trekk skuffen mot maskinen og bruk armen som primær gravekraft.
- Hvis det henger fast jord i skuffen kan den løsnes ved å bevege armen og/eller skuffen hurtig frem og tilbake.
- Sett skuffetennene på bakken med bunnen av skuffen i 45-graders vinkel mot underlaget.
- Ved graving av en rettlinjert grøft, skal beltene plasseres parallelt med grøften. Når det er gravd ned til korrekt dybde, kan maskinen flyttes som nødvendig for å fortsette grøftingen.
- Unngå at sylindere kjøres helt inn mot anslaget når armen brukes, for å hindre skade på sylindere.



M107-05-037

### VIKTIG:

- **Når du graver i vinkel med maskinen, må du unngå å slå skuffetennene inn i beltene.**
- **Unngå brå stopp når bommen senkes for å hindre sjokkbelastninger som kan skade maskinen.**
- **Unngå å slå bommen eller hydraulikkslangene mot bakken ved graving i stor dybde.**
- **Når maskinen brukes med skjæret (utstysavhengig) plassert mot fronten, kan skuffetennene komme i kontakt med skjæret hvis du ikke er forsiktig.**

## BRUKE MASKINEN

### Lasteskuffe

Graving gjøres ved å bruke skuffen i en inn-bevegelse. På den annen side kan frontskuffen brukes til graving ved å bruke sylindearmen med en skrapende bevegelse.

**⚠ ADVARSEL:** Pass på at ikke førerhuset treffes når gravearmen skal trekkes tilbake med grabben i snudd posisjon.

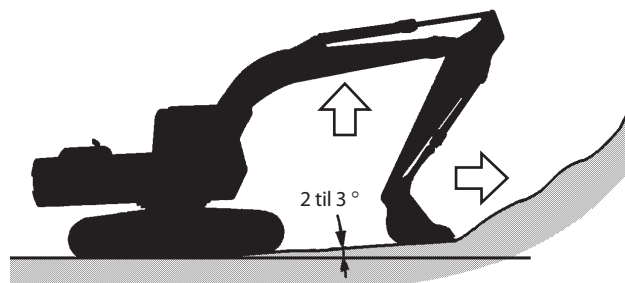
**VIKTIG:** Hvis det er montert en skuffekrok, må du passe på at armen ikke treffes av kroken når skuffen trekkes inn.

- For bruk av frontskuffen i snudd posisjon, graves det med sylindearmen med en skrapende bevegelse.
- Ved mistanke om underjordiske vannforekomster må det graves med en helling på 2 til 3 ° for å drenere vekk vannet, som vist.

**🔪 MERK:** På grunn av strukturen til hydraulikksylinderen er gravekraften ved bruk av frontskuffen mindre enn for gravemaskinen bak.



M107-05-045



M104-05-020

## BRUKE MASKINEN

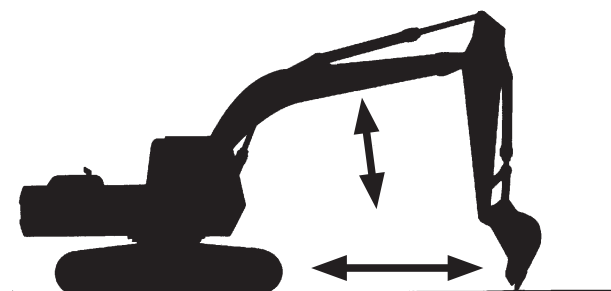
---

### Planering

Bruk bommen, armen og skuffen på en slik måte at skuffetennene beveger seg horisontalt. Hold dem hele tiden vinkelrett mot bakken ved planering.

**VIKTIG: Ikke skyv eller trekk masse med skuffen når maskinen kjøres. Det vil bli for stor belastning på hver del, og maskinen kan bli skadet.**

1. Trekk inn gravearmen mens bommen løftes sakte. Når armen passerer vertikal stilling, senkes bommen gradvis for at skuffen skal kunne lage en jevn overflate.
2. Stikke ut armen utføres på motsatt måte av trinn 1.
3. Gjør ferdiggjøring av arbeid i skråninger på samme måte som beskrevet i trinn 1 og 2.



M104-05-017

## BRUKE MASKINEN

---

### Ikke slå i bakken med skuffetenne

**⚠ ADVARSEL:** Å slå skuffetennene kraftig i bakken kan føre til personskade på grunn av flygende bruddstykker. Dessuten vil dette forkorte levetiden til hver del på frontredskapet.

Hvis skuffetennene slås kraftig i bakken, korter det ned levetiden til frontredskapets deler (spesielt skuffen). Ved graving i et hardt gruslag må du bruke gravekraften i skuffen. Bruk bommen, armen og skuffen samtidig slik at skuffetennene biter effektivt ned i bakken. Flyende bruddstykker kan føre til personskade.

### Unngå hammerarbeid

**⚠ ADVARSEL:** Ettersom skuffen har en krummet utforming, er hammerarbeid eller ramming veldig farlig. Dette kan skade skuffen og frontredskapet.

Ikke prøv å bruke skuffen til hammer- og rammearbeid. Det kan skade skuffen og frontredskapet, og føre til personskade.

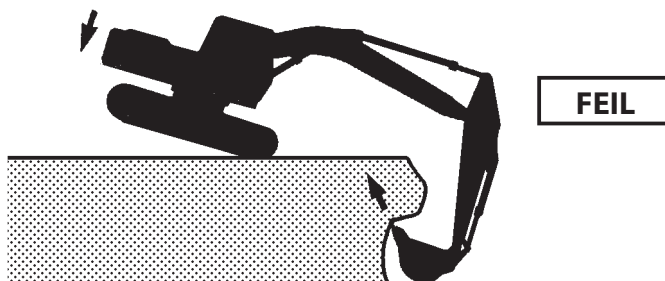
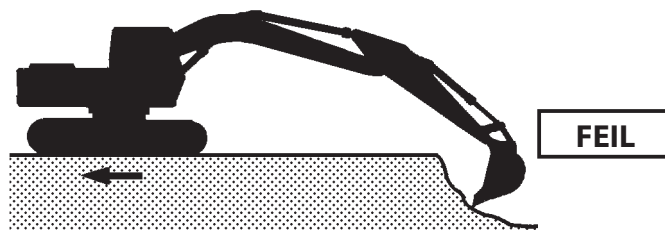


M104-05-019

## BRUKE MASKINEN

### Unngå feil bruk av maskinen

Ikke bruk kjørefunksjonen og ikke hev bakenden av maskinen for å bruke maskinens vekt som ekstra gravekraft. Det kan føre til alvorlige maskinskader.

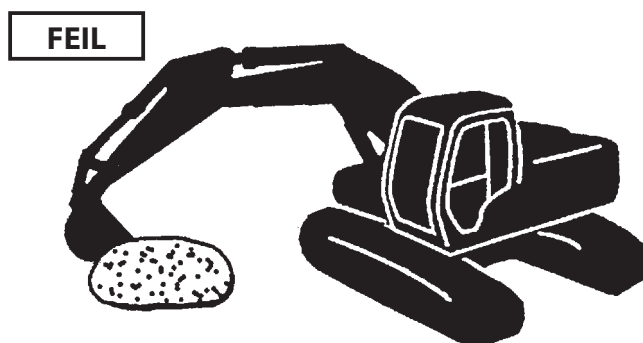


M104-05-018

### Unngå sidebelastning på skuffen

Ikke belast skuffen fra siden. Du skal for eksempel ikke svinge skuffen for å planere materiale eller slå sideveis gjenstander fra siden med skuffen.

Det kan skade frontredskapet og svingesystemet.



M161-05-006

## **BRUKE MASKINEN**

---

### **Ikke bruk brede belteplater på ujevn mark**

Bruk aldri brede belteplater på ujevn mark slik som stein, sand eller grus. Brede belter er beregnet på bløt mark.

Bruk av brede belter på my grunn kan føre til at platene bøyes og/eller at platebolten løsner, og kan skade andre understellkomponenter, som belteledd og ruller.  
(Se "Skotyper og bruksområder" i kapitlet Spesifikasjoner.)



## BRUKE MASKINEN

---

### Hydraulisk knusehammer, hydraulisk knuser og hurtigkopling

#### Velg en knusehammer eller knuser

Velg en knusehammer, knuser eller hurtigkopling med korrekt størrelse og vekt for maskinen. Vurder stabiliteten til maskinen, hydraulikkoljetrykk og strømningshastigheten til knusehammeren, knuseren eller hurtigkoplingen. Kontakt en autorisert forhandler for korrekte opplysninger om knusehammerne.

#### Forholdsregler ved bruk

Studer brukerhåndbøkene for knusehammer, knuser og hurtigkopling nøye.  
Følg forholdsreglene nedenfor for å unngå skade på maskin, hydraulisk knusehammer, knuser eller hurtigkopling.

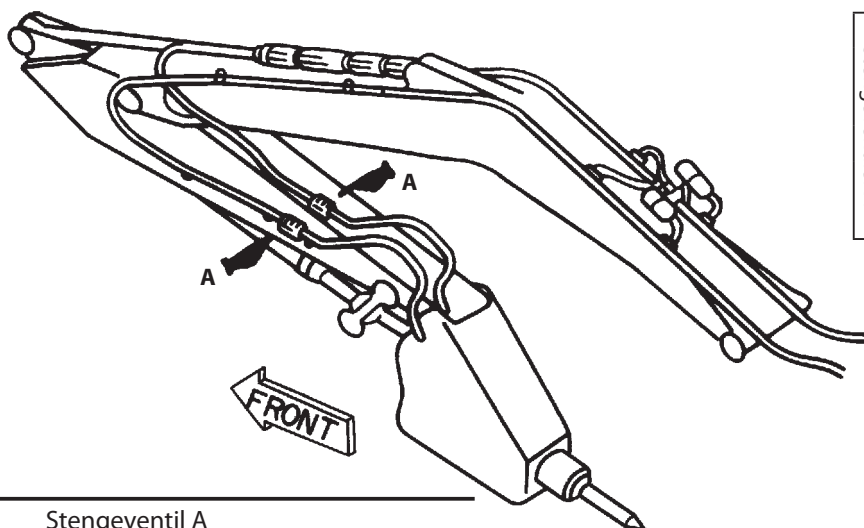
#### Forholdsregler ved tilkobling rør fra knusehammer eller knuser.

Ikke la urenheter komme inn i systemet når du skifter ut skuffen med knusehammer, knuser eller hurtigkopling. Når knusehammeren, knuseren eller hurtigkoplingen ikke brukes, må du plassere dekselet på røropningen på toppen av gravearmen og montere pluggen i enden av knusehammerens eller knuserens slange. Dette hindrer at urenheter kommer inn i systemet.  
Sørg for å ha reservedekslar og pluggen i verktøykassen, slik at de er tilgjengelige ved behov.  
Etter tilkobling må du kontrollere at tetningen ikke lekker olje, og at rørklemmeboltene ikke er løse.

## BRUKE MASKINEN

### Rør for knusehammer og knuser

### Driftsprosedyrer for stengeventiler og velgerventiler



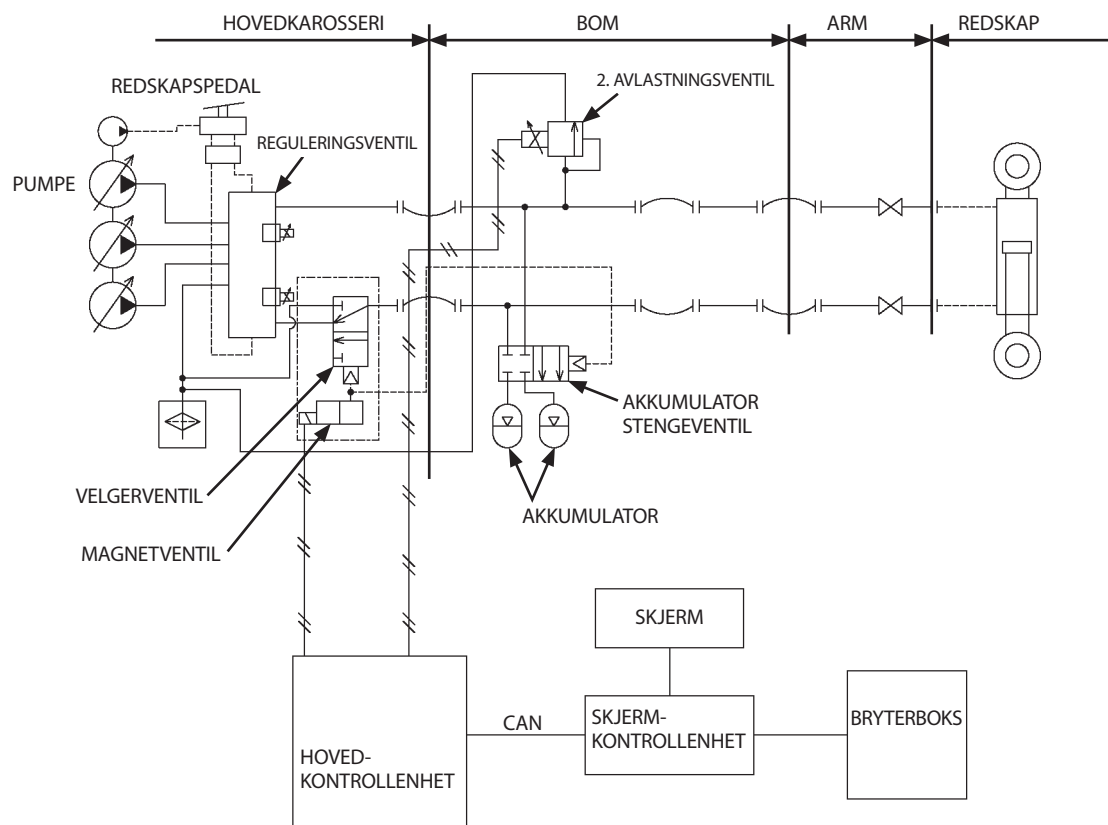
Stengeventiler A	Lukke
	Åpne

Stengeventil A

Steng: Når du ikke bruker redskapet, eller det er frakoblet.

Åpne: Når du bruker redskapet

M1U1-05-007



MDAA-05-006

## BRUKE MASKINEN

---

### **Sekundær avlastingsventil for trykkjustering**

Starttrykket for den sekundære avlastningsventilen varierer avhengig av knusehammermodellen.

Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler for å montere en knusehammer.

## BRUKE MASKINEN

### Forholdsregler for bruk av knusehammer

**⚠ ADVARSEL:** Maskinens stabilitet reduseres fordi knusehammeren er mye tyngre enn skuffen. Når knusehammer brukes, er maskinen mer tilbøyelig til å velte. Dessuten kan flygende gjenstander treffe førerhuset eller andre deler av maskinen. Overhold følgende forholdsregler og ta alle nødvendige forholdsregler for å hindre ulykker og maskinskade.

#### Ikke slå gjenstander med knusehammeren.

Knusehammeren er tyngre enn skuffen, noe som medfører at knusehammeren senkes raskere.

Vær forsiktig slik at du ikke treffer noen gjenstander med knusehammeren. Hvis du gjør det, vil det føre til skade på knusehammeren, frontredskapen og/eller overvognen.

Beveg (senk) alltid knusehammeren langsomt for å plassere tuppen av meiselen på gjenstanden som skal knuses, før du setter knusehammeren i gang.

#### Ikke flytt gjenstander med knusehammeren.

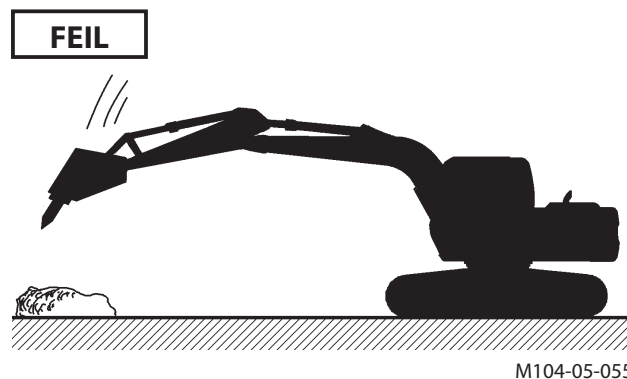
Ikke bruk knusehammeren og/eller braketten til å flytte gjenstander. Det kan føre til skade på bom, gravearm og/eller knusehammer.

Ikke bruk knusehammeren og/eller svingfunksjonen til å flytte gjenstander. Det kan føre til skade på bom, gravearm og/eller knusehammer.

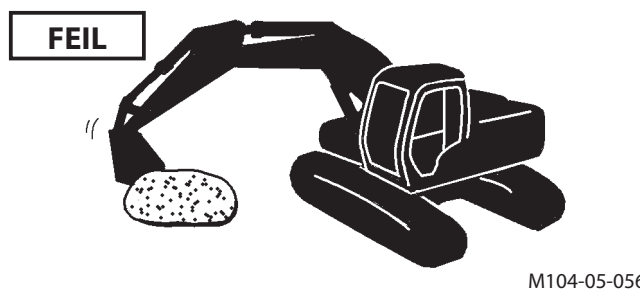
#### Ikke bruk knusehammeren i enden av sylindrens slaglengde.

Bruk alltid knusehammeren ved å plassere sylindrestengene 100 mm eller mer før endeposisjonen.

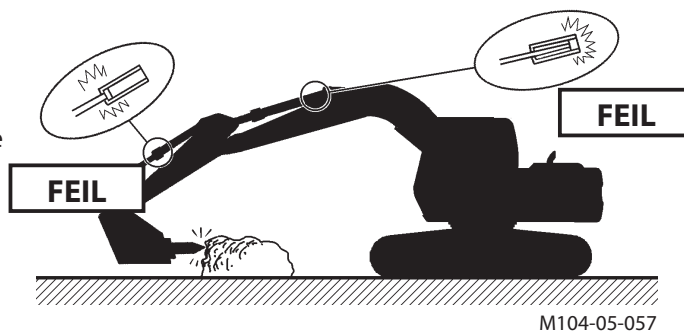
Når du bruker knusehammeren med sylindrene trukket helt inn eller skjøvet helt ut, kan hydraulikksylindrene, armen eller bommen bli skadet.



M104-05-055



M104-05-056



M104-05-057

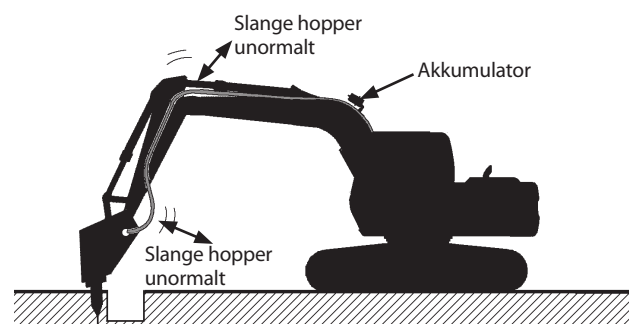
## BRUKE MASKINEN

### Avbryt jobben hvis knusehammerens hydraulikkslanger hopper unormalt.

En endring i knusehammerens akkumulatortrykk eller en skade på akkumulatoren viser seg ved at slangen hopper unormalt. Dette kan føre til skade på knusehammeren og/eller maskinen.

Stans maskinen umiddelbart. Hvis dette ikke overholdes kan det føre til alvorlig svikt i hydraulikksystemet, inklusive pumpene.

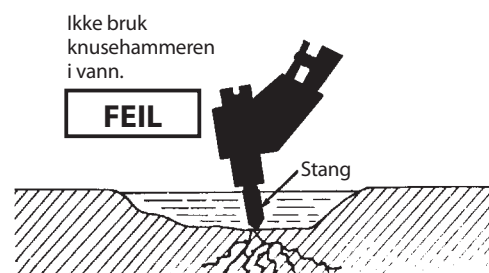
Kontakt nærmeste HITACHI-forhandler.



### Ikke bruk knusehammeren i vann.

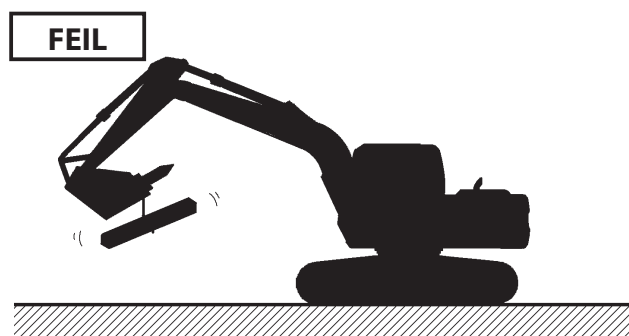
Hvis du gjør det, vil det forårsake rustdannelse og skade på tetninger, noe som fører til skade på komponentene i hydraulikksystemet.

Rust, støv og vann kan komme inn i hydraulikkoljen gjennom brutte tetninger, og det kan føre til skade på hydraulikksystemet.



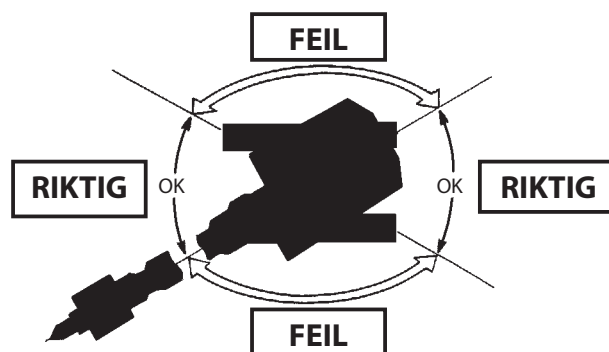
### Ikke bruk knusehammeren til løfting.

Dette kan føre til at maskinen velter og/eller skade på knusehammeren.



### Ikke bruk knusehammeren på siden av maskinen.

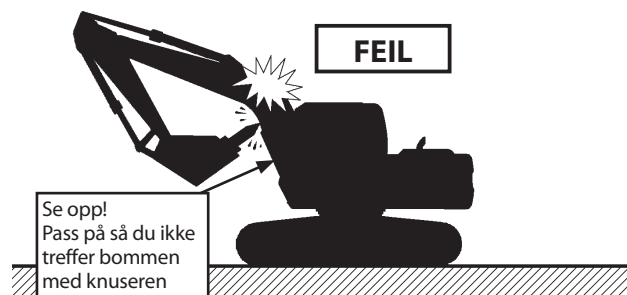
Maskinen kan bli ustabil og levetiden til undervognens komponenter kan forkortes dersom knusehammeren brukes på siden av maskinen.



## BRUKE MASKINEN

### Bruk den hydrauliske gravemaskinen forsiktig for å unngå å treffe bommen.

Når armen trekkes inn med knusehammeren satt på, kan meiselen komme i kontakt med bommen.



M104-05-062

### Ikke bruk knusehammeren med armen i loddrett posisjon.

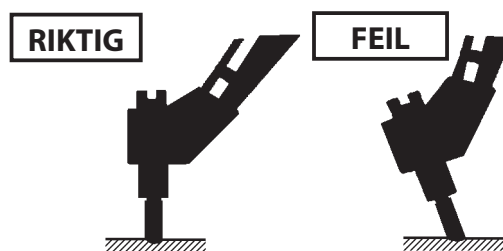
Det fører til for sterk vibrasjon i armsylinderen, noe som forårsaker oljelekkasje.



M147-05-013

### Plasser knusehammeren slik at meiselen (aksen) er plassert og treffer loddrett ned på gjenstanden.

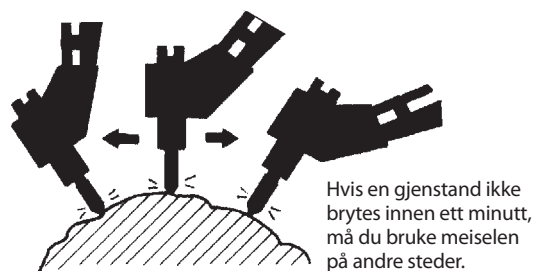
Hvis dette ikke overholdes kan det føre til skade på meiselen eller blokkert stempel.



M147-05-014

### Ikke bruk knusehammeren i mer enn ett minutt om gangen.

Det kan føre til for tidlig slitasje av meiselen. Hvis en gjenstand ikke knuses innen ett minutt, skal du bruke meiselen på andre steder. Aldri mer enn ett minutt på samme sted.



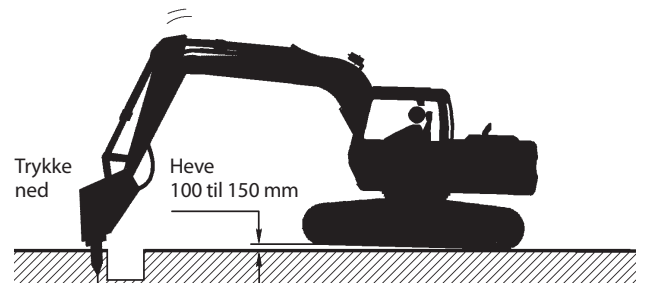
M147-05-015

## BRUKE MASKINEN

---

**Heving av undervognens forpart ved å trykke ned knusehammeren, kan føre til skade på festeanordningen for frontredskapet.**

Hev aldri undervognens forpart mer enn 150 mm ved å trykke knusehammeren ned.



M147-05-016

## BRUKE MASKINEN

---

### Skifte hydraulikkolje og element i fullflytfilter


Bruk av hydraulisk knusehammer utsetter hydraulikk systemet for raskere forurensing, og hydraulikkoljen forringes raskt.

Unnlatelse av å følge korrekte vedlikeholdsintervaller kan føre til skade på hovedmaskinen og knusehammeren.

For å forlenge levetiden, spesielt for hydraulikkpumpen, må du skifte hydraulikkolje og element i fullflytfilteret med den frekvensen som er gitt nedenfor. (Se "Hydraulikksystem" under "VEDLIKEHOLD".)

Utskiftingsintervallene varierer avhengig av hvilket merke av hydraulikkolje som benyttes. Se Hydraulikksystem under VEDLIKEHOLD.

Bruk høyytelseelementet (mikroglass) på gravemaskiner som brukes til rivningsarbeid og tømmerarbeid.

 **MERK:** Fullflytfilterets begrensingsindikator er ekstrautstyr. Hvis det brukes et filterpapirelement, aktiveres ikke denne indikatoren. (Se "Hydraulikksystem" under "VEDLIKEHOLD".)



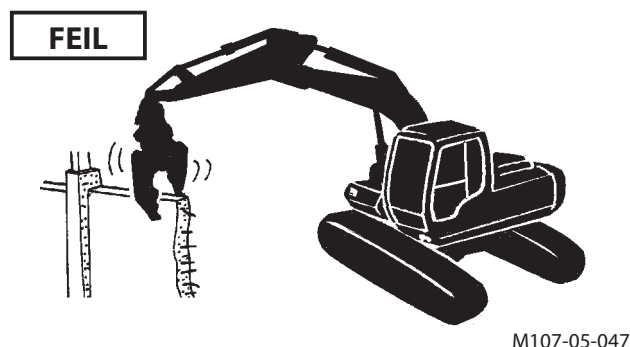
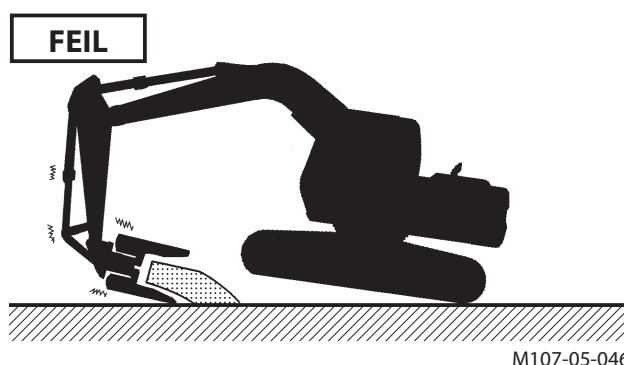
## BRUKE MASKINEN

### Forholdsregler for bruk av knuser

Unngå at maskinen velter og frontredskapet skades. Ta følgende forholdsregler ved bruk av knuser.

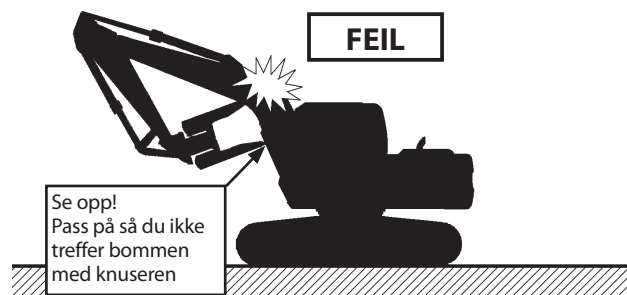
**⚠ ADVARSEL: Maskinens stabilitet reduseres fordi knuseren er mye tyngre enn skuffen. Når du bruker en knuser, er maskinen mer tilbøyelig til å velte. Fallende eller flygende gjenstander treffe førerhuset eller andre deler av maskinen. Overhold følgende forholdsregler og ta alle nødvendige forholdsregler for å hindre ulykker og maskinskade.**

- Ikke la maskinens vekt støttes opp av knuseren eller skuffesynderen når denne er trukket helt inn eller strukket helt ut. Hvis dette rådet ikke følges kan det føre til skade på frontredskapet. Dette må spesielt unngås når skuffesynderen er strukket helt ut ettersom frontredskapet da er spesielt skadeutsatt. Pass på at dette ikke skjer ved bruk av knuser på fundamenter.
- Ved bruk av frontredskapet må du ikke heve understellet fra underlaget med armsylindere strukket helt ut. Dette kan føre til skade på armsylindere.
- Når tung redskap, som for eksempel en knuser, er montert, er det viktig å unngå brå start og stopp av frontredskapet. Hvis dette rådet ikke følges, kan det føre til skade på frontredskapet.
- Ikke bruk knuseren på sidene av maskinen. Bruk alltid knuseren foran eller bak, og alltid parallelt med beltene. Ellers kan maskinen velte.



## BRUKE MASKINEN

- Når armen trekkes inn med knuseren satt på, kan knuseren komme i kontakt med bommen.



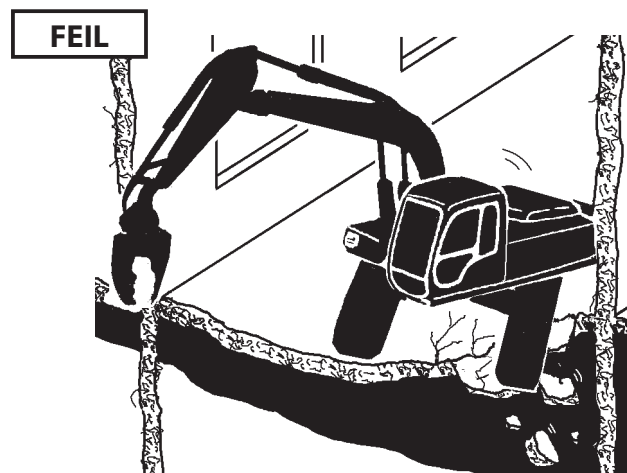
M1G6-05-009

- Når knuseren brukes samtidig som bommen er hevet maksimalt, må man være ekstra oppmerksom på fallende gjenstander.



M107-05-048

- Når knuseren brukes på et bygningsgulv, må det først kontrolleres at gulvet har tilstrekkelig styrke til å tåle belastningen av knusingen i tillegg til selve maskinvekten. Gulvet kan bli utsatt for en belastning tilsvarende vekten av maskinen eller mer, avhengig av arbeidet som gjøres.



M107-05-049

## BRUKE MASKINEN

---

- Bruk alltid knuseren på en stabil og jevn overflate, ikke i en skråning eller på knust masse.
- Ikke bruk knuseren til å slepe eller laste knust masse.
- Hvis det brukes flere typer redskap, som for eksempel knuser og skuffe, eller knuser og knusehammer, er det større sannsynlighet for at forurensninger kommer inn i hydraulikksystemet og at hydraulikkoljen forringes raskt. Derfor må filteret i hydraulikkoljetanken og hydraulikkoljen skiftes ut i henhold til intervallene i diagrammet for knusehammeren i forrige avsnitt.
- Fjern alltid knuseren fra gravemaskinen før transport av maskinen. Ikke strekk skuffesynderen helt ut under transport. Vibrasjoner under transport kan skade frontredskapet.

## BRUKE MASKINEN

### Redskap

#### Tillatte vektgrenser for montert redskap

- Når annen redskap enn standardskuffen monteres på maskinen, endres maskinens stabilitet. Ved bruk av tung redskap påvirkes styrbarheten og maskinstabiliteten reduseres. Dette kan medføre en sikkerhetsrisiko.
- Før redskap som hydraulisk knusehammer, knuser (betongknuser) eller finknuser monteres på maskinen, må vekttabellen nedenfor brukes for å sikre god styrbarhet for maskinen.

(Enhet: kg)

Spesifikasjon	Hovedmaskin		Knusehammer		Knuser/finknuser	
	Modell	Arm	Standardvekt	Maks. vekt	Standardvekt	Maks. vekt
Standardmodell	ZX130-5B, 130LCN-5B	Std.	1000	1150	1250	1450
	ZX160LC-5B	Std.	1250	1350	1500	1750
	ZX180LC-5B	Std.	1400	1550	1700	2000
	ZX180LCN-5B	Std.	1300	1450	1600	1850
	ZX210-5B, 210LCN-5B, 240N-5B	Std.	1550	1750	1900	2200
	ZX210LC-5B	Std.	1750	1950	2100	2450
	ZX250LCN-5B	Std.	1950	2150	2350	2700
	ZX250LC-5B	Std.	2150	2400	2600	3050
	ZX290LCN-5B	Std.	2350	2600	2850	3300
	ZX290LC-5B	Std.	2400	2650	2900	3400
	ZX350LCN-5B	Std.	2600	2850	3100	3600
	ZX350LC-5B	Std.	2650	2900	3150	3700

## BRUKE MASKINEN

---

- Knusehammeren har en høyere arbeidshastighet enn knuseren, noe som medfører at anbefalt maksimumsvekt for knusehammeren er lavere enn for knuseren.
- Vekt er ikke den eneste faktoren som må tas i betraktning når man skal velge knusehammer. Velg knusehammermodell fra riktig produsent ved hjelp av tabellen på neste side.
- Ikke monter redskap med stor totallengde. Det kan føre til skade på frontredskapet.
- Når et redskap med maksimalvekt er montert på maskinen, skal det alltid brukes på forsiden eller baksiden av maskinen. Unngå i tillegg bruk av redskap ved maksimal rekkevidde.
- Knusere er tyngre enn knusehammere. Beveg kontrollspaken sakte ved bruk av knuser.

## BRUKE MASKINEN

### Redskap

Eksempler på kommersielle redskapsmodeller (knusehammere og knusere) for gravemaskiner vises i tabellen nedenfor. Blant knuserne er det enkelte modeller som er tyngre enn anbefalt vekt oppgitt på forrige side. Søk råd og veiledning hos redskapsprodusenten før montering av slike knusere.

Ta alltid kontakt med nærmeste HITACHI-forhandler før montering av redskap som er merket med \*.

Når annen redskap enn standardskuffen monteres på maskinen, endres maskinens stabilitet. Ved bruk av tung redskap påvirkes styrbarheten og maskinstabiliteten reduseres. Dette kan medføre en sikkerhetsrisiko. For å unngå ulykker må brukerhåndboken for hovedmaskinen og redskapet leses grundig og forstås.

### Knusehammer klasse ZX120-5

Produsent	HITACHI		NPK	Okada	Furukawa	Mitsubishi	Toukuu	Matsuda	MONTABERT	STK	Ranma	GERMANYKRUPP	
Modell	HSB29	HSB29S	H-7X	OUB308	HB10G	MKB900	TNB7E	THBB801	BRH625	SIB215	E-64	HM560CS	
Vekt	kg	820	920	940	810	790	870	910	740	1000	900	1000	870
Gjennomstrømning-smengde	l/min	60 til 120	60 til 120	90 til 140	90 til 120	70 til 90	65 til 110	70 til 140	60 til 110	80 til 130	80 til 130	70 til 130	50 til 110
Driftstrykk	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	12,3 til 14,7 (125 til 150)	12,3 til 14,7 (125 til 150)	11,8 til 13,7 (120 til 140)	11,8 til 15,7 (120 til 160)	13,7 til 15,7 (140 til 160)	13,7 til 16,7 (140 til 170)	11,8 til 16,7 (120 til 170)	13,7 til 17,6 (140 til 180)	til 113 (til 115)	13,7 til 15,7 (140 til 160)	13,2 til 14,2 (135 til 145)	11,8 til 16,7 (120 til 170)
Starttrykket for sekundære avlastnings-ventil	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	21,6 (220)	21,6 (220)	-	17,6 (180)	20,6 (210)	17,6 (180)	17,6 (180)	19,6 (200)	11,8 (120)	17,6 (180)	15,7 (160)	16,7 (170)

### Knusehammer klasse ZX200-5


Produsent	HITACHI		NPK	Okada	Furukawa	Mitsubishi	Toukuu	Matsuda	MONTABERT	STK	Ranma	GERMANYKRUPP	
Modell	HSB66	HSB66S	H-10XB	OUB312B	F22	MKB1500V	TNB-14E	THBB-1401	BRH501	SIB312	E-66	HM960CS	
Vekt	kg	1510	1520	1450	1500	1550	1530	1550	1350	1350	1310	1300	1500
Gjennomstrømning-smengde	l/min	110 til 160	110 til 160	160 til 200	140 til 180	145 til 180	130 til 175	130 til 170	130 til 200	110 til 140	140 til 180	100 til 160	130 til 170
Driftstrykk	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	13,2 til 14,2 (135 til 145)	13,2 til 14,2 (135 til 145)	11,7 til 13,7 (120 til 140)	13,7 til 16,7 (140 til 170)	15,7 til 17,7 (160 til 180)	14,7 til 17,7 (150 til 180)	12,7 til 16,7 (130 til 170)	15,7 til 17,7 (160 til 180)	7,8 til 10,8 (80 til 110)	14,7 til 16,7 (150 til 170)	13,2 til 14,2 (135 til 145)	11,8 til 13,7 (120 til 140)
Starttrykket for sekundære avlastnings-ventil	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	21,6 (220)	21,6 (220)	-	17,6 (180)	17,6 (180)	17,6 (180)	17,6 (180)	17,6 (180)	10,8 (110)	17,6 (180)	14,2 (145)	13,7 (140)

### Knusehammer klasse ZX280-5

Produsent	HITACHI	NPK		Okada	Furukawa	Mitsubishi	Toukuu	Matsuda	MONTABERT	STK	Ranma	GERMANYKRUPP	
Modell	HSB68S	H-12X	E-15X	OUB316	F27	MKB1800V	TNB160	THBB1650	BRH100	SIB316	E-68	HM960CS	
Vekt	kg	1940	1860	2000	1900	1845	1800	1707	1950	1840	1800	1700	-
Oljemengde	l/min	120 til 200	170 til 210	170 til 220	145 til 185	155 til 190	135 til 180	150 til 200	120 til 170	110 til 180	145 til 185	120 til 200	130 til 170
Oljetrykk	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	13,2 til 14,2 (135 til 145)	11,7 til 13,7 (120 til 140)	16,7 til 18,6 (170 til 190)	13,7 til 16,7 (140 til 170)	15,7 til 17,7 (160 til 180)	14,7 til 17,7 (150 til 180)	12,7 til 16,7 (130 til 170)	9,8 til 12,7 (100 til 130)	(til 140)	13,7 til 16,7 (140 til 170)	13,2 til 14,2 (135 til 145)	11,7 til 13,7 (120 til 140)
Starttrykket for sekundære avlastnings-ventil	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	21,6 (220)	-	-	17,6 (180)	17,6 (180)	17,6 (180)	17,6 (180)	12,7 (130)	13,7 (140)	17,6 (180)	14,2 (145)	13,7 (140)

### Knusehammer klasse ZX330-5

Produsent	HITACHI	NPK		Okada	Furukawa	Mitsubishi	Toukuu	Matsuda	MONTABERT	STK	Ranma	GERMANYKRUPP	
Modell	HSB80S	H-16X	E218	OUB318	F35	MKB2500V	TNB-220	THBB2000	BRV43	SIB-318	S83	HM150CS	
Vekt	kg	2430	1545	1500	2400	2345	2400	2403	2330	2480	2100	2200	2100
Oljemengde	l/min	160 til 230	175 til 225	200 til 250	160 til 210	175 til 220	140 til 210	180 til 220	150 til 180	180 til 250	160 til 210	160 til 230	120 til 180
Oljetrykk	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	13,7 til 14,7 (140 til 150)	12,7 til 14,7 (130 til 150)	16,7 til 18,6 (170 til 190)	13,7 til 16,7 (140 til 170)	15,7 til 17,6 (160 til 180)	14,7 til 17,6 (150 til 180)	12,7 til 16,7 (130 til 170)	14,7 til 17,6 (150 til 180)	15,2 (155)	13,7 til 16,7 (140 til 170)	13,7 til (140 til)	15,7 til 17,6 (160 til 180)
Starttrykket for sekundære avlastnings-ventil	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	21,6 (220)	-	-	17,6 (180)	17,6 (180)	17,6 (180)	17,6 (180)	17,6 (180)	15,2 (155)	17,6 (180)	14,2 (145)	17,6 (180)

 **MERK:** Det kan være behov for skifte av returnrør foran for noen knusehammere fra MONTABERT. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

## BRUKE MASKINEN

### Knuser klasse ZX120-5

Produsent	Sango Jyuki	NPK*	Sakato*	Ohsumi*	STK*	
Modell	TS700RCD	S-15X	SPAC70R-3	MR800	CX750	
Vekt	kg	1200	1410	1300	1400	1250
Total lengde	mm	1980	2230	1620	1900	2000
Merketrykk	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	24,5 (250)	20,6 (210)	27,4 (280)	~31,4 (~320)	27,4 (280)
Maksimal åpningsbredde	mm	700	750	750	800	750
Svingmetode		Fri	Fri		Fri	Fri

### Knuser klasse ZX200-5

Produsent	HITACHI		Sango Juki	NPK*	Sakato*	Ohsumi*		STK*	
Modell	HSC100	HSC160	TS850RCD	S-22XA	SDS250 RC	MR1000L	MR1100	DX-900	
Vekt	kg	2430	2300	2000	2010	2390	1900	2350	2100
Total lengde	mm	2340	2600	2400	2326	2425	2200	2250	2380
Merketrykk	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	27,9 (285)	27,9 (285)	27,5 (280)	24,5 (250)	31,4 (320)		27,5 (280)	
Maksimal åpningsbredde	mm	900	850	850	850	1050	1060	1060	900
Svingmetode		Hydraulikk	Hydraulikk	Fri	Fri	Fri	Fri	Fri	Fri
Knusekraft, spiss	kN (tf)	640 (65)		980 (100)	970 (99)	834 (85)			
Knusekraft, midten	kN (tf)	980 (100)	1570 (160)	1570 (160)	1470 (150)		1240 (126)	1540 (157)	

### Knuser klasse ZX280-5

Produsent	HITACHI		Sango Juki*	NPK*	Sakato	Ohsumi*	STK	
Modell	HSC100	HSC160	TS110RCD	S-26X	SPAC70R-3	MR1300	CX1100	
Vekt	kg	2430	2300	2750	2520	1640	3070	2650
Total lengde	mm	2340	2600	2700	2602	2020	2800	2450
Merketrykk	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	27,9 (285)	27,9 (285)	27,5 (280)	24,5 (250)	27,5 (280)	27,5 (280)	27,5 (280)
Maksimal åpningsbredde	mm	900	850	1100	1000	750	1300	1100

### Knuser klasse ZX330-5

Produsent	Sango Juki	NPK*	Ohsumi*	STK*	
Modell	TS-1100RCD	S-35X	MR1500	DX-1500	
Vekt	kg	2940	3500	4200	3400
Total lengde	mm	2700	2824	2950	2550
Merketrykk	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	27,5 (280)	27,5 (280)	31,4 (320)	
Maksimal åpningsbredde	mm	1100	1100	1500	1300
Svingmetode		Fri	Fri	Fri	Fri
Knusekraft, spiss	kN (tf)	1780 (180)	1230 (125)		
Knusekraft, midten	kN (tf)	1780 (180)	1770 (180)	2080 (211)	

## BRUKE MASKINEN

### Tilkoblingsdeler for redskap

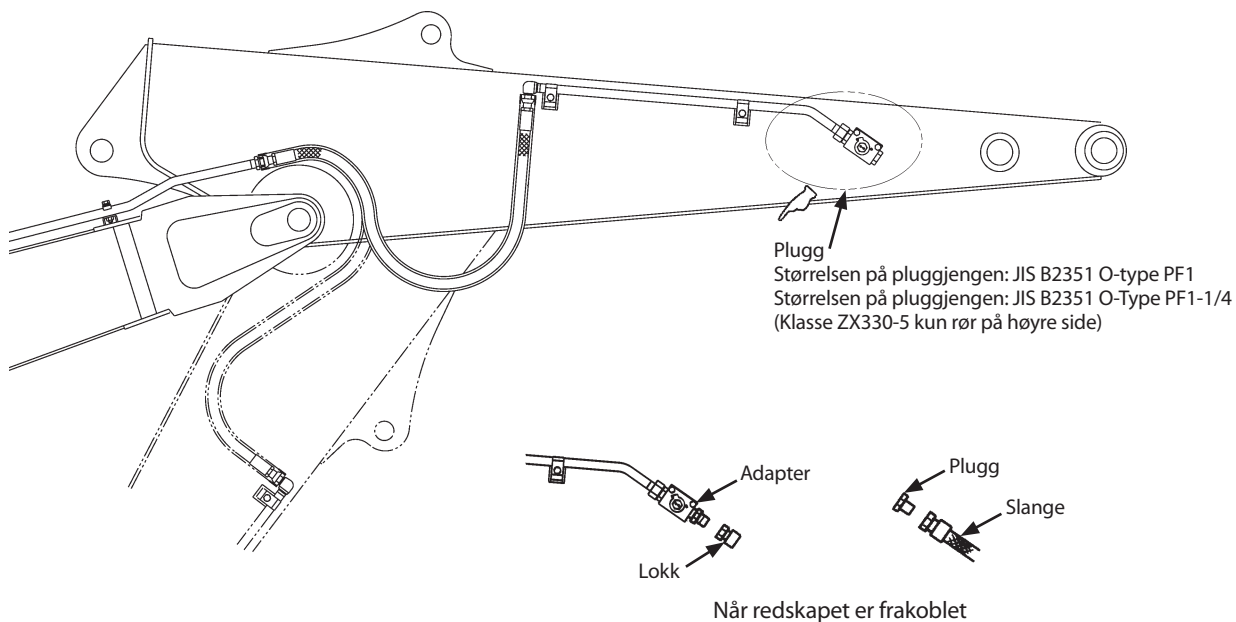
Plasseringen til hydraulikksystemet og tilkoblingsenhetene for redskap vises på illustrasjonen nedenfor.

Når redskapet kobles fra, er det svært viktig å montere lokk eller plugg i endene av hydraulikksystemet på armen og redskapet. Dette hindrer at støv trenger inn i systemet eller kleber seg fast.

Adapterens tetningsmoment:

PF1: 210 N·m (21 kgf·m)

PF1-1/4: 340 N·m (34 kgf·m) (klasse ZX330-5 kun rør på høyre side)

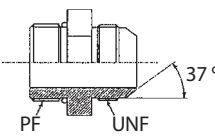
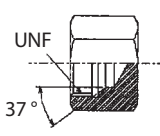
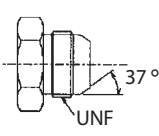
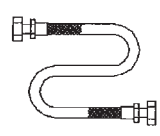
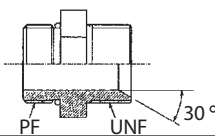
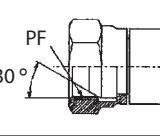
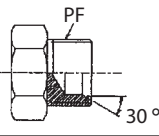
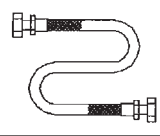
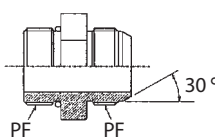
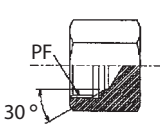
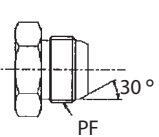
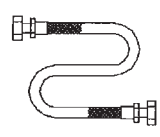


M175-05-005



## BRUKE MASKINEN

Delenummerliste (fyll ut redskapsprodusentens delenumre i de tomme feltene.)

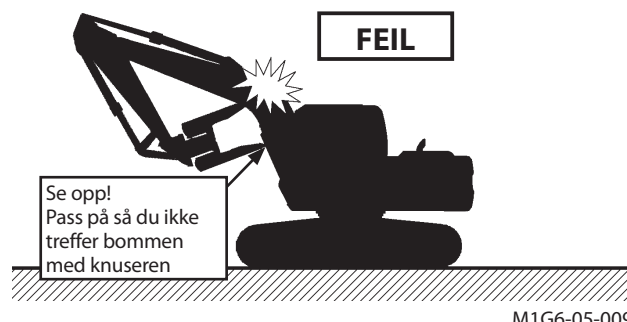
	Adapterstørrelse	Adapter	Lokk	Plugg	Slange
Form/størrelse	PF-UNF Hann				
Klasse ZX120-5	PF1-1/16UN	4456399	4222711	4222264	
Klasse ZX180-5, 200-5, 280-5, 330-5 rør på venstre side	PF1X1-5/16UN	4214444	4222712	4222265	
Klasse ZX330-5 rør på høyre side	PF1-1/4X1-5/16UN	4314094			
Form/størrelse	PF-PF30° Hunntype				
Klasse ZX120-5	PF1-PF3/4	4129457	9718916	4222047	
Klasse ZX180-5, 200-5, 280-5, 330-5 rør på venstre side	PF1XPF1	4042034	9718917	4168177	
Klasse ZX330-5 rør på høyre side	PF1-1/4XPF1	4317614			
Form/størrelse	PF-PF30° Hann				
Klasse ZX120-5	PF1-PF3/4	4456120	4222715	4222044	
Klasse ZX180-5, 200-5, 280-5, 330-5 rør på venstre side	PF1XPF1	4456118	4222716	4222045	
Klasse ZX330-5 rør på høyre side	PF1-1/4XPF1	4653961			

## BRUKE MASKINEN

### Forholdsregler for kombinert inntrekking av arm og grabb

Ved montering av redskap som er lengre enn standardskuffe

- ⚠ ADVARSEL:** Når et redskap (f.eks. en hydraulisk knusehammer, knuser eller hurtigkopling) med en større total lengde enn skuffen monteres på maskinen, er det en risiko for at redskapet kan komme i kontakt med førerhuset og/eller bommen. Vis aktsomhet ved bruk av maskinen slik at tuppen på frontredskapet ikke slår inn i førerhuset og/eller bommen når frontredskapet trekkes inn.



M1G6-05-009

### Bruk av sjakkelhull

Belterammen er utstyrt med et sjakkelhull for tauing av lette gjenstander, som spesifisert nedenfor.

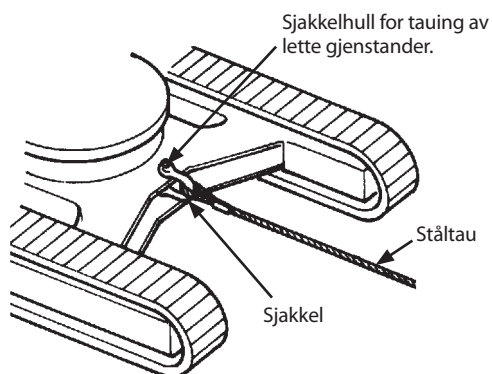
- VIKTIG:** Ta hensyn til de begrensninger og forholdsregler som er oppført nedenfor, når sjakkelhullet på belterammen skal brukes til å taue en lett gjenstand. Belterammen og/eller sjakkelhullet kan ellers bli ødelagt.

- Maksimal belastning på trekkstang.

Modell	Maks. trekkstangbelastning
Klasse ZX120-5	44100 N (4500 kgf) eller mindre
Klasse ZX180-5	53900 N (5500 kgf) eller mindre
Klasse ZX200-5	
Klasse ZX280-5	73600 N (7500 kgf) eller mindre
Klasse ZX330-5	

- Pass på å bruke sjakkel.
- Slepetau/-stropp må ligge horisontalt og i rett linje i forhold til beltene.

Velg lav kjørehastighet. Maskinen skal kjøres sakte under tauing.



M104-05-011

## BRUKE MASKINEN

### Styreakkumulatorfunksjoner

Styreakkumulator (1) er en hydrofortank for kontrollkretsen som leverer trykk og sørger for at kontrollkretsen kan brukes selv etter at motoren er stanset.

Derfor kan frontredskapen bli senket med sin egen vekt ved bruk av kontrollspaken, og trykket i hydraulikkretsen kan slippes ut etter at motoren er stanset.

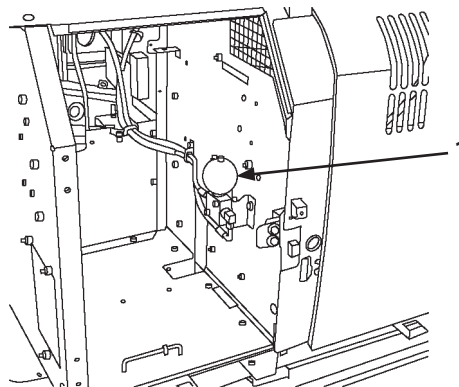
#### Fremgangsmåte for å slippe ut trykket i hydraulikkretsen

1. Sett maskinen i parkeringsposisjon.
2. Trekk utkoblingsspaken for styresystemet opp i LÅSE- (LOCK) posisjon.

Utfør punkt 3 til 5 innen 15 sekunder.

Ettersom trykket i akkumulatoren gradvis senkes etter at motoren er stanset, kan trykket i hydraulikkretsen slippes ut kun rett etter at motoren er stanset.

3. Stans motoren. Sett startbryteren på ON.
4. Skyv utkoblingsspaken for styresystemet til UNLOCK (låst opp).
5. Flytt styrespakene og redskapspedalene fremover og bakover eller til venstre og høyre for å slippe ut trykket fra hydraulikkretsen.
6. Trekk utkoblingsspaken for styresystemet til LOCK (låst) og drei startbryteren til OFF (av).



MDAA-05-009

## BRUKE MASKINEN

### Hvordan senke bommen i en nødssituasjon og når motoren stanser

#### (Uten sikkerhetsventil mot slangerevning)

**⚠ ADVARSEL:** Unngå personskader. Kontroller at ingen befinner seg under frontutstyret før nedenstående prosedyre startes.

Hvis motoren plutselig skulle stanse og den ikke kan startes opp igjen, skal du senke bommen med følgende fremgangsmåten.

**VIKTIG:** Skruen (2) må aldri løsnes mer enn 2 omdreining. Skruen (2) kan falle ut.

1. Løsne låsemutteren (1) på reguleringsventilen til høyre. Løsne skruen (2) en halv omdreining. Bommens senkehastighet kan til en viss grad reguleres ved å løsne skruen (2) ytterligere.

**VIKTIG:** Det kan oppstå betydelig lekkasje dersom skruen og låsemutteren ikke strammes forsvarlig. Påse at skruen og låsemutteren strammes i henhold til spesifikasjonene.

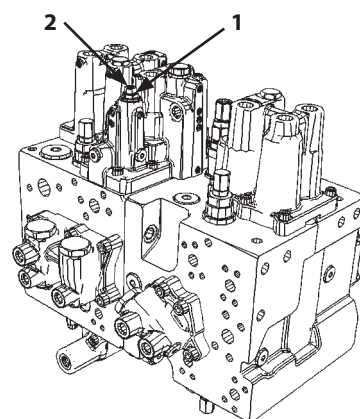
2. Etter at bommen er senket må du trekke til skruen (2) og stramme mutteren (1) i henhold til spesifikasjonene nedenfor.

Låsemutter (1)

Tiltrekkingsmoment: 13 N·m (1,3 kgf·m)

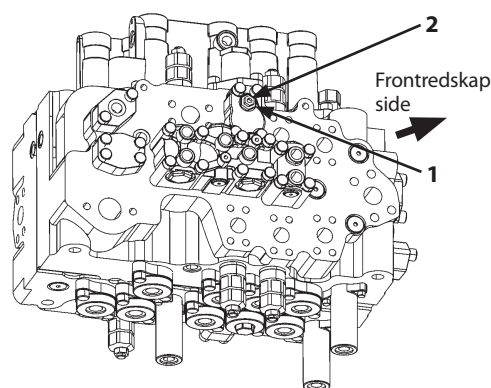
Bolt (2)

Tiltrekkingsmoment: 7 N·m (0,7 kgf·m)



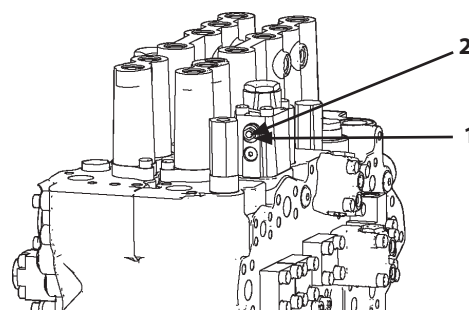
Klasse ZX120-5

MDAA-05-008



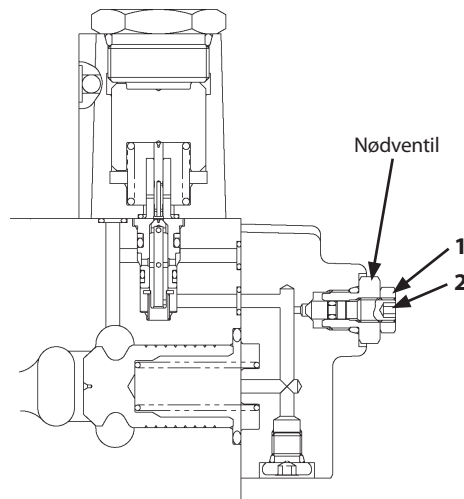
Klasse ZX180-5

T1V1-03-03-073



Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

MDAA-05-003



T1V1-03-03-038

## BRUKE MASKINEN

---

### Forholdsregler etter bruk

- Etter endt arbeidsdag skal maskinen kjøres og parkeres på fast og plan grunn, hvor det ikke er fare for fallende steiner, grunnkollaps eller flom.  
(Se "PARKERE MASKINEN" i delen KJØRE MASKINEN.)
- Fyll på drivstoff til tanken er full.
- Rengjør maskinen.



## TRANSPORT

### Transport på vei

For transport på offentlig vei må du først forsikre deg om at du har forstått alle gjeldende regler, og så følge dem.

- Før transport av maskinen på en tilhenger, må du kontrollere tilhengerens lengde, bredde, høyde og vekt med gravemaskinen på. Vær oppmerksom på at vekt og mål kan variere avhengig av type beltesko og frontredskap.
- Undersøk kjøreruten på forhånd, spesielt høyde- og vektbegrensninger, og trafikkreguleringen.

I noen tilfeller kan det være nødvendig å få tillatelse fra lokale myndigheter og å demontere maskinen for å få den innen visse størrelses- eller vektgrenser i overensstemmelse med lokale regler.

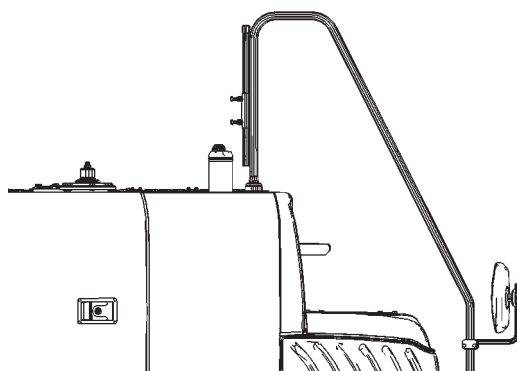
Si i fra til nærmeste forhandler at du transporterer maskinen.

#### Klasse ZX120-5

**VIKTIG:** Hjelpestangen som er festet til bakre delen av rekkverket kan monteres i to posisjoner for å justere høyden. Monter hjelpestangen i transportposisjon når maskinen skal flyttes. Etter at maskinen er blitt transportert skal hjelpestangen flyttes tilbake til normal høyde før maskinen brukes.

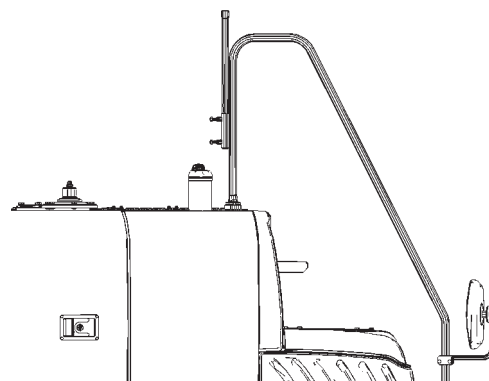


M1V1-06-001



Transportstilling

MDAA-06-001



Normal driftsstilling

MDAA-06-002

## TRANSPORT

---

### Kjøre på/av tilhenger

Kjør alltid maskinen av og på på fast og plant underlag.

**⚠ ADVARSEL: Bruk alltid plattform eller ramper ved på- og avkjøring. Last aldri maskinen på eller av en lastebil eller tilhenger ved hjelp av frontredskapen når du kjører opp eller ned rampen.**

#### Rampe/lasteplattform:

1. Før påkjøring må rampe, plattform og lasteplan rengjøres skikkelig. Skitne ramper, plattformer eller lasteplan med olje, søle eller is er glatte og farlige.
2. Plasser blokker mot hjulene på lastebilen og tilhengeren ved bruk av lasterampe eller plattform.
3. Rampene må være tilstrekkelig brede, lange og sterke. Pass på at stigningen på rampen er under 15 grader.
4. Plattformen må være tilstrekkelig bred og sterk til å bære maskinen, og ha en stigning som er under 15 grader.
5. Når du laster en maskin som er utstyrt med klumpbelter eller stikksko av gummi, må du sørge for at maskinen ikke glir, siden overflaten på gummisålen er flat.

Maskinen må kun lastes etter å ha fjernet jord og leire som har festet seg til maskinen.

6. Ved transport av en maskin som er utstyrt med et skjær, må du være forsiktig slik at skjæret ikke får støt.



## TRANSPORT

### Lasting/lossing

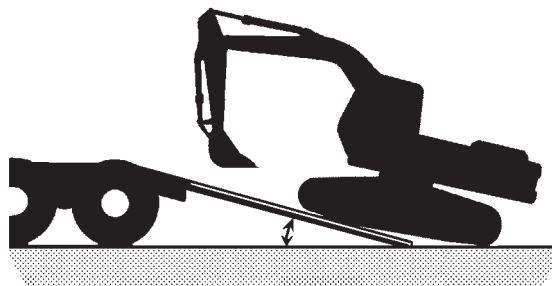
#### ADVARSEL:

- Slå alltid bryteren for automatisk tomgang AV ved lasting eller lossing av maskinen. I automatisk tomgangsmodus kan hastigheten øke automatisk.
- Velg alltid lavhastighetsmodus med kjøremodusbryteren.
- Du må aldri styre mens du kjører opp eller ned en rampe, ettersom dette er ekstremt farlig og kan føre til at maskinen velter. Du må ALDRI prøve å skifte retning mens maskinen er på en rampe. Hvis det er nødvendig å svinge, må maskinen først kjøres tilbake på bakken eller lasteplanet, deretter svinges maskinen, og kjøringen kan starte igjen.
- På toppen av rampen, der den er festet på lasteplanet, er det en brå kant. Vær forsiktig når du kjører over den, ettersom maskinen kan miste balansen. Hvis det ikke er montert frontredskap, skal maskinen rygges opp på tilhengeren.
- Ekstrem forsiktighet må utvises ved svinging av overvognen mens maskinen står på tilhengeren. Hvis det er montert frontredskap, skal du trekke armen sakte helt under bommen på en måte som ikke gjør at maskinen kommer ut av balanse.

### Lasting

Hvis det er montert frontredskap, skal maskinen kjøres på tilhengeren, hvis det ikke er montert frontredskap, skal den rygges opp på tilhengeren.

1. Last maskinen slik at maskinens midtlinje er på linje med lasteplanets midtlinje.
2. Kjør maskinen langsomt opp på rampen.



M1G6-06-002

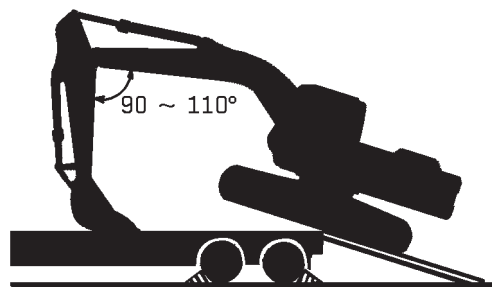


M107-06-018

## TRANSPORT

### 3. Med frontredskap montert

- 3.1 Bestem en posisjon for skuffen på linje med tilhengeren. Juster vinkelen på bommen og armen til 90 ° til 110 °.
  - 3.2 Senk skuffen ned på gulvet i tilhengeren slik at enheten får støtte før den kjøres over enden av rampen.
  - 3.3 Løft skuffen litt opp fra gulvet i tilhengeren etter at maskinen er blitt flyttet dit den skal stå. Med armen løftet innover skal du sakte svinge overvognen rundt 180 °.
  - 3.4 Hvil frontredskapet på støtter, som for eksempel treblokker plassert på gulvet i tilhengeren. Senk også skjæret ned på gulvet nå (utstyrsavhengig).
4. Stans motoren. Ta nøkkelen ut av startbryteren.
  5. Sett låsespaken i LÅST stilling.
  6. Lukk vinduer, takluke og dør, og dekk over eksosrøret for å hindre at vind og vann kommer inn. Sett et deksel over eksosåpningen. Lås alle dører, deksler og lokk som har lås.
  7. Stu vekk alle speil og radioantennen på riktig måte.



M107-06-012



M107-06-013

**⚠ FORSIKTIG: I kaldt vær må du sørge for at maskinen varmes opp før av- og påkjøring.**

## TRANSPORT

---

### Feste maskinen for transport

**⚠ ADVARSEL:** Fest maskinrammen forsvarlig til dekket med kjettinger og vaiere. Under transport kan last riste og flytte seg fremover, bakover eller sideveis.

1. Plasser tannhjulssperrer eller blokker foran og bak beltene for å hjelpe til å sikre enheten.
2. Fest hvert hjørne av maskinen og frontredskapet, til tilhengeren med kjetting eller vaiere med tilstrekkelig styrke.



M1V1-06-001

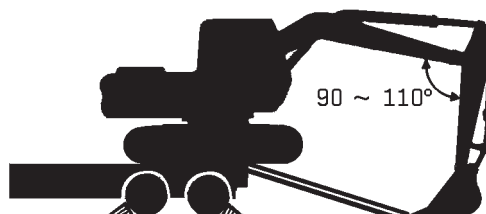
### Lossing

**⚠ ADVARSEL:** Bakenden av lasteplanet der rampen er festet, utgjør en kant. Kjør forsiktig over denne kanten.

**VIKTIG:** Sørg for at vinkelen på bommen og armen holdes mellom 90 til 110 ° ved lossing av enheten. Skade på enheten er mulig hvis armen får henge under lossing.

1. Kjør meget sakte med skuffen på bakken og med armen og bommen i en vinkel på 90 til 110 ° når du kjører over kanten på tilhengeren og over på rampen.

**VIKTIG:** Når du kjører maskinen over rampen, må du forhindre at maskinen treffer bakken for hardt med armen. Det kan føre til skade på hydraulikksylindrene.



M107-06-014

## TRANSPORT

---

2. Skuffen må være nede på bakken før maskinen begynner å vippe fremover.
3. Etter hvert som maskinen beveger seg fremover skal du løfte bommen og skyve gravearmen ut til maskinen er helt nede fra rampen.



M107-06-015

## TRANSPORT

---

### Løfte maskinen

 **ADVARSEL:**

- **Bruk løfteskabler og annen løfteredskap som er uskadet og uten slitasje, og har tilstrekkelig styrke.**
- **Ta kontakt med din nærmeste Hitachi-forhandler for korrekte løfte prosedyrer og størrelsen og typer av løfteskabler og redskap som skal brukes.**
- **Trekk utkoblingsspaken for styresystem opp til LÅST stilling slik at maskinen ikke kan bevege seg tilfeldig under løfting.**
- **Feil løfting og/eller feil feste av vaiere kan føre til at maskinen flytter (forskyver) seg under løfting og forårsaker personskaade eller skade på maskinen.**
- **Maskinen må ikke løftes raskt. Det vil føre til for sterk belastning på løfteutstyret og/eller vaiere, og de kan da svikte.**
- **Ikke la noen oppholde seg under eller ved maskinen når den løftes.**
- **Det indikerte tyngdepunktet gjelder for maskin med standardspesifikasjoner. Tyngdepunktet vil variere avhengig av type redskap og/eller ekstrautstyr som er montert eller dets posisjon. Vær derfor påpasselig slik at maskinen ikke mister balansen under løfting.**

## TRANSPORT

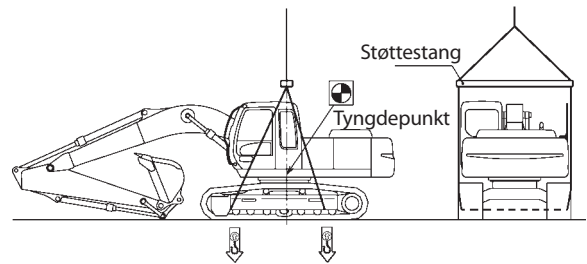
---

### Løfting

1. Skyv sylindrene for gravearmen og skuffen helt ut. Senk bommen til skuffen kommer i kontakt med bakken.
2. Trekk utkoblingsspaken for styresystemet til LÅST stilling.
3. Stans motoren. Ta nøkkelen ut av startbryteren.
4. Lukk og lås alle dører og deksler.
5. Bruk tilstrekkelig lange stropper og støttestang slik at de ikke klemmer mot maskinen under løfting.

Beskyttelse kan etter behov vikles rundt stropper og/eller støttestang for å hindre skade på maskinen.

6. Plasser en kran på et egnet sted.
7. Før stroppene gjennom og under belterammene på begge sider slik som vist. Fest stroppene til kranen.



M1G6-06-001

### Korrekte rutiner for vedlikehold og inspeksjon

Lær å vedlikeholde maskinen på riktig måte. Følg vedlikeholds- og kontrollprosedyrene som er beskrevet i denne håndboken.

Maskinen må kontrolleres daglig før den startes.

- Sjekk kontroller og instrumenter.
- Kontroller kjølevæske, drivstoff og oljenivå.
- Se etter lekkasjer, bøye, frynsete eller skadde slanger og rør.
- Gå rundt maskinen og kontroller den generelle tilstanden, lyd, varme, osv.
- Se etter løse eller manglende deler.

Hvis det er noe galt med maskinen, må den repareres før den startes, ta eventuelt kontakt med autorisert forhandler.



SA-005

### VIKTIG:

- **Bruk kun anbefalt drivstoff og anbefalte smøremidler.**
- **Bruk kun originale Hitachi-reservedeler. Hvis dette ikke overholdes kan det føre til alvorlige skader, dødsfall eller maskinhavari.**
- **Hvis det ikke brukes anbefalt drivstoff, anbefalte smøremidler og originale Hitachi-reservedeler, vil garantien på Hitachi-produktet bli ugyldig.**
- **Juster aldri motorregulator eller sikkerhetsventil i hydraulikksystemet.**
- **Beskytt elektriske komponenter mot vann og damp.**
- **Ikke demonter elektriske komponenter som hovedregulator, sensorer, osv.**
- **Du må aldri justere deler av motorens drivstoffsystem eller det hydrauliske utstyret.**
- **Bruk av drivstoff av dårlig kvalitet eller dreneringsmiddel, drivstofftilsetninger, bensin, kerosin eller alkohol som fylles på eller blandes med det spesifiserte drivstoffet, kan redusere ytelsen til drivstoffiltre og forårsake glideproblemer ved smurte kontakter i injektoren. Det påvirker også deler i motor og eksosfilter, noe som kan føre til funksjonssvikt.**
- **Bruk originalt høyytelsesfilter fra Hitachi.**

## VEDLIKEHOLD

---

- Kontrollenhet for karosseriinformasjon  
Denne maskinen har en kontrollenhet for karosseriinformasjon som lagrer driftsinformasjon om maskinen for preventivt vedlikehold.  
Ved vedlikehold av maskinen kan vår autoriserte servicetekniker laste ned den lagrede informasjonen.  
Rådfør deg med nærmeste Hitachi-forhandler om detaljene om hvordan denne enheten virker.
  - Bruk av kommunikasjonsterminal  
Det er ikke nødvendig å sjekke eller bruke kommunikasjonsterminalen, men hvis det finnes noe unormalt, må du kontakte nærmeste Hitachi-forhandler.  
Før du monterer et deksel, som for eksempel et hodevern, må du rådføre deg med nærmeste Hitachi-forhandler.  
Du må aldri sprøyte vann på kommunikasjonsterminalen og ledningene.
  - Innhent informasjon fra lokale miljø- eller resirkuleringsanlegg eller forhandler om hvordan du skal behandle olje, drivstoff, kjølevæske, filtre, batterier og annet avfall.
- 
- Hitachi-maskinmodellene som beskrives i denne håndboken er klassifisert som vist i tabellen nedenfor.

### Modell

Std. Modell	Std. Spesifikasjons
	ZX130-5B, 130LCN-5B ZX160LC-5B, 180LC-5B, 180LCN-5B ZX210-5B, 210LC-5B, 210LCN-5B, 240N-5B ZX250LC-5B, 250LCN-5B ZX290LC-5B, 290LCN-5B ZX350LC-5B, 350LCN-5B



## VEDLIKEHOLD

---

### Kontroller timetelleren regelmessig

Se listen for inspeksjon og vedlikehold for informasjon om smøremidler, inspeksjons- og justeringsintervaller. Tabellen med vedlikeholdsveiledningen er festet på baksiden av lokket på verktøykassen. Se neste side.

Denne håndboken anbefaler å gruppere intervallene i tre kategorier som følger:

- Daglig kontroll : Skal utføres daglig før bruk
- Månedlig kontroll : Skal utføres regelmessig en gang  
imåneden
- Årlig kontroll : Skal utføres regelmessig en gang i året










Kontroll- og vedlikeholdsintervallene som vises i denne håndboken er for maskiner som brukes under normale forhold. Hvis maskinen brukes under vanskeligere forhold, må intervallene gjøres kortere.

## VEDLIKEHOLD

### Vedlikeholdstabell

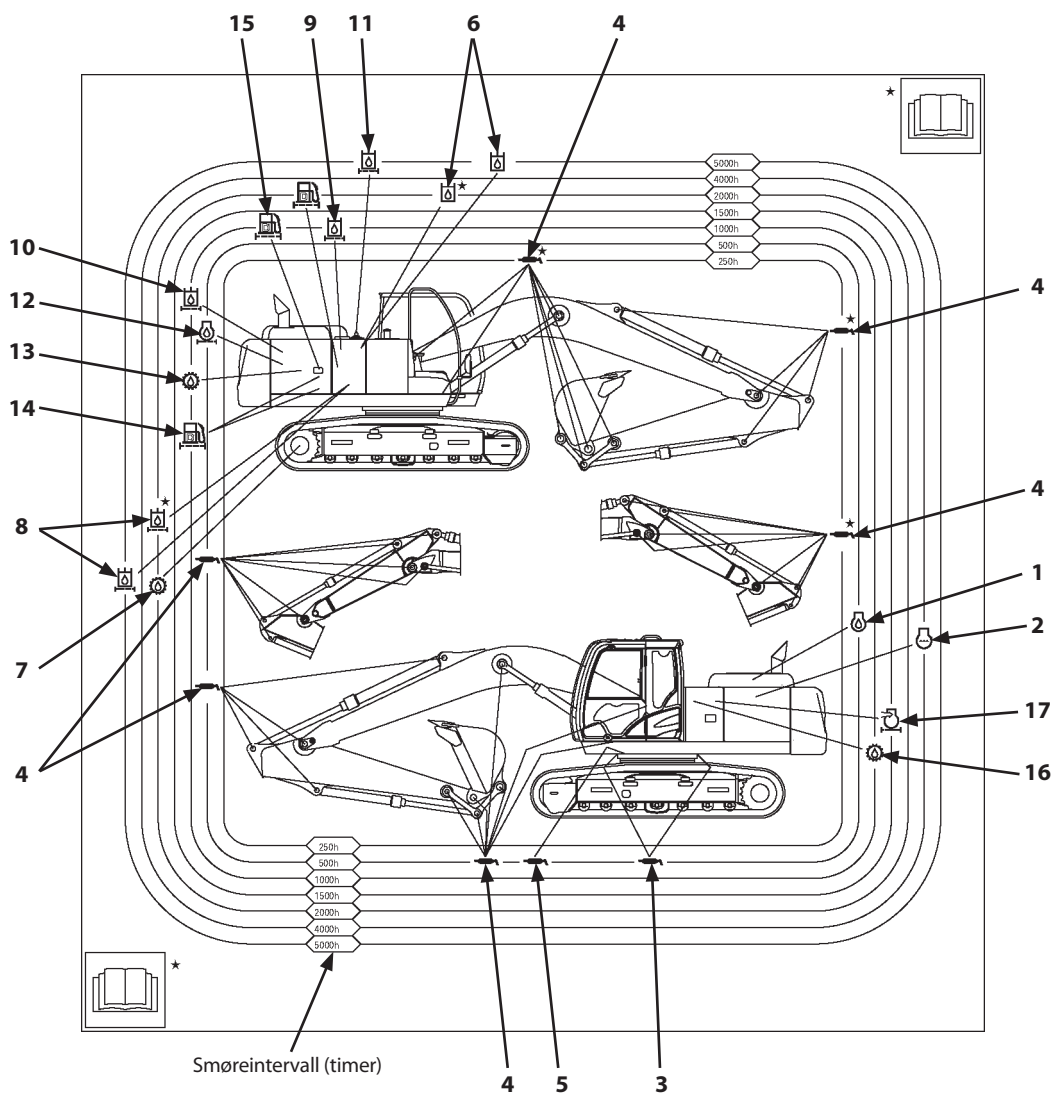
Vedlikeholdstabellen er festet på undersiden av lokket på verktøykassen. Smør og/eller utfør service på komponenter med de intervallene som er angitt i tabellen slik at du sikrer et regelmessig vedlikehold.

- Symbolmerker  
Følgende symbolmerker benyttes i vedlikeholdstabellen.

	Fett (frontleddbolter, svinglager, svingdrev)		Hydraulikkoljefiltre (pilotfilter, filter i hydraulikkoljetank, sugefilter)
	Girolje (Pumpegir, kjørereduksjonsgir, svingreduksjonsgir)		Luftfilterelement
	Motorolje		Kjølevæske (kjølevæske med lang levetid)
	Motoroljefilter		Drivstoffilter (drivstoffhovedfilter, forfilter)
	Hydraulikkolje		

## VEDLIKEHOLD

• Vedlikeholdstabell



MDAA-07-049

	Komponent	Side		Komponent	Side
1	Motorolje	7-37	10	Hydraulikkoljefilter (pilot)	7-58
2	Kjølevæske (kjølevæske med lang levetid)	7-82	11	Hydraulikkoljefilter (ventilator)	7-59
3	Fett	7-22	12	Motoroljefilter	7-37
4	Fett (Hver 500. time. Første gang ved 250 timer)	7-20	13	Girolje (pumpeoverføring)	7-40
5	Fett	7-23	14	Drifstoffilter (Hoved/For)	7-71
6	Hydraulikkolje	7-49	15	Drivstoff magnetventilpumpesil	7-75
7	Girolje (kjøreenhet)	7-43	16	Girolje (svingereduksjonsgir)	7-41
8	Hydraulikkoljefilter (suge)	7-52	17	Luftfilterelement	7-80
9	Hydraulikkoljefilter (full gjennomstrømning)	7-53			

## VEDLIKEHOLD

### Forberedelser til inspeksjon og vedlikehold

Med unntak av spesielle tilfeller må maskinen parkeres i henhold til fremgangsmåten før det utføres vedlikeholdsarbeid.

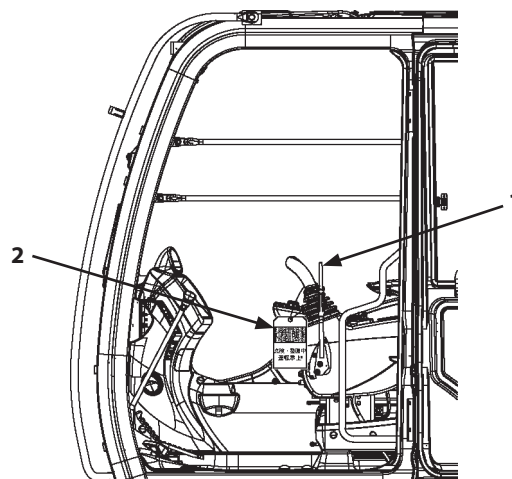
1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Skru AV automatisk tomgang.
4. Drei innstillingen av motorhastighet (1) til sakte tomgang, og la motoren gå i 5 minutter for å avkjøle den.
5. Vri startbryteren til OFF for å stanse motoren. Ta ut nøkkelen. Plasser utkoplingsspaken for styresystemet (1) i LÅST stilling.
6. Før du starter arbeidet, må du sette et skilt (2) om "Under vedlikehold" synlig på førerhusdøren eller kontrollspaken.

**⚠ ADVARSEL:** For å forhindre ulykker, må du aldri prøve å utføre vedlikehold på maskinen mens motoren er i gang. Hvis vedlikeholdsarbeid med motoren i gang er uunngåelig, må du følge disse punktene nøye.

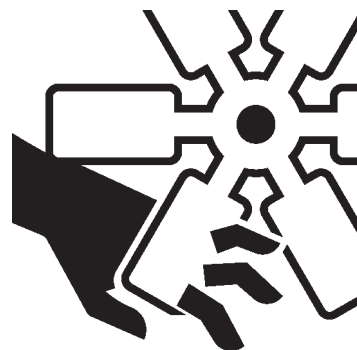
- En person må sitte i førersetet, klar til å stanse motoren til enhver tid i kommunikasjon med andre arbeidere.
- Når det er uunngåelig å arbeide i nærheten av bevegelige deler, må du være ekstra oppmerksom slik at hender, føtter og klær ikke hefter seg fast.
- Hvis deler eller verktøy slippes eller settes inn i viften eller remmen, kan de slynges ut eller skjæres over. Ikke slipp eller sett inn deler og verktøy i bevegelige deler.
- Flytt utkoplingsspaken for styresystemet (1) til LÅST stilling, slik at frontredskapen ikke vil bevege seg.
- Ikke rør kontrollspakene og pedalene. Hvis det er umulig å unngå å bruke kontrollspakene eller pedalene, må du signaliseres at arbeidskameratene må flytte seg til et trygt sted.



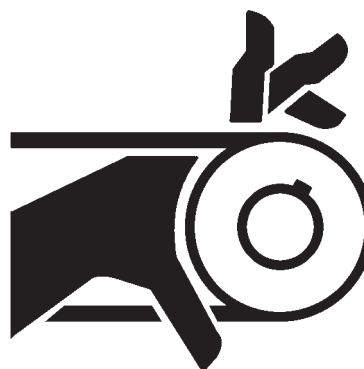
M104-07-021



MDAA-07-028



SA-2294



SA-026

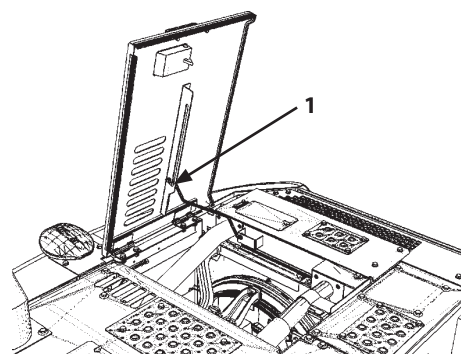
## VEDLIKEHOLD

### Panser og atkomstdeksler

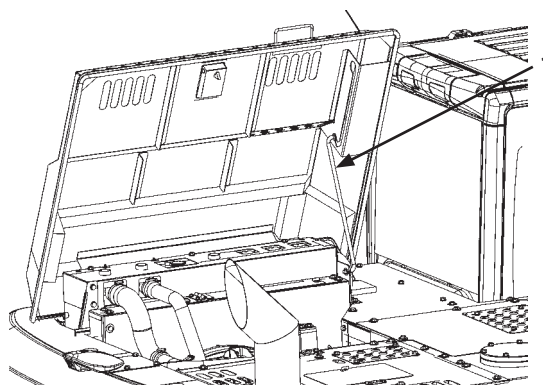
Klasse ZX120-5, 180-5

#### **⚠ ADVARSEL:**

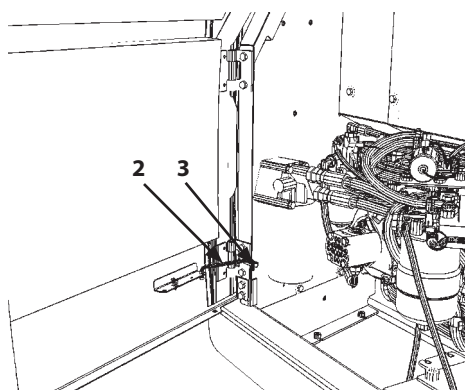
- Panseret og atkomstdekslene må ikke være åpne når maskinen er parkert i en skråning eller hvis det er mye vind. Panseret og atkomstdekslene kan lukke seg av seg selv og føre til personskade.
- Når panseret og atkomstdekslene skal åpnes og lukkes, må du være ekstra forsiktig slik at fingrene ikke blir klemt mellom karosseriet og dekslene.
- Ta tak i håndtaket på atkomstdekselet og løft dekselet inntil det er sikret med sperren (1)
- Når høyre og/eller venstre atkomstdeksel er åpnet, må du forsikre deg om at stangen (2) er forsvarlig festet i dekselets låsehull (3).



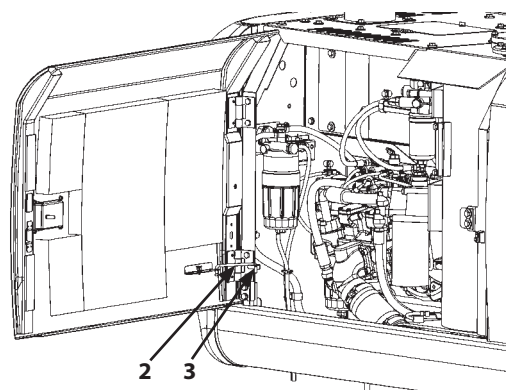
Motordeksel klasse ZX120-5 MDAA-07-062



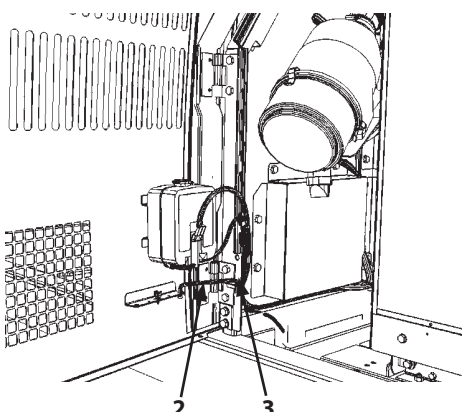
Motordeksel klasse ZX180-5 MDAA-07-065



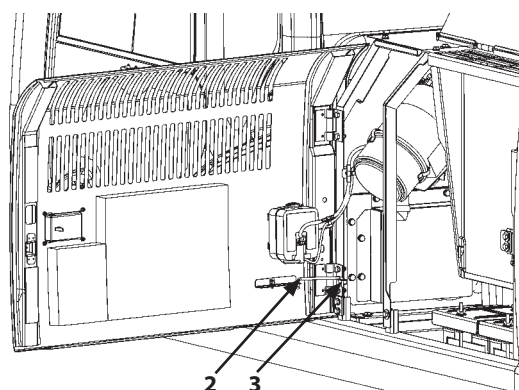
Høyre deksel klasse ZX120-5 MDAA-07-063



Høyre deksel klasse ZX180-5 MDAA-07-066



Venstre deksel klasse ZX120-5 MDAA-07-064



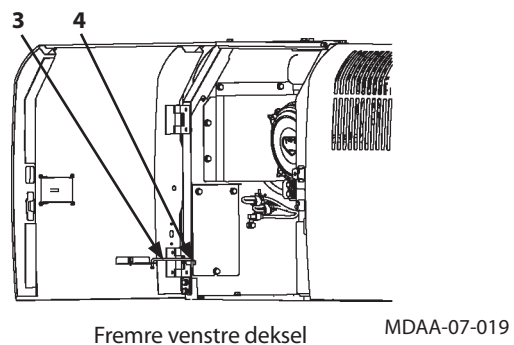
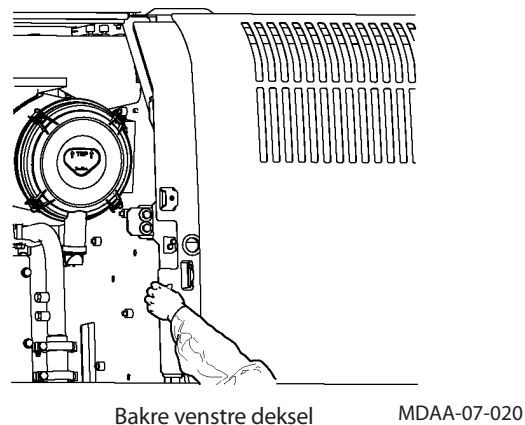
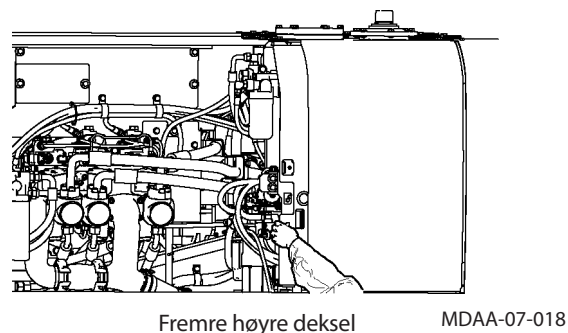
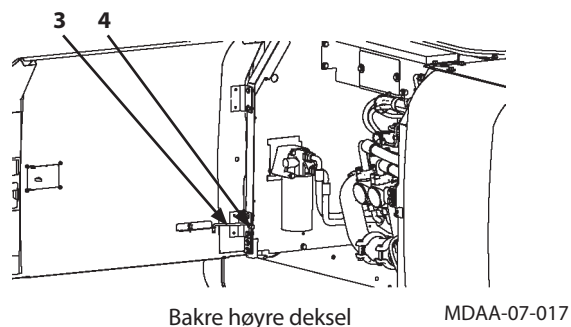
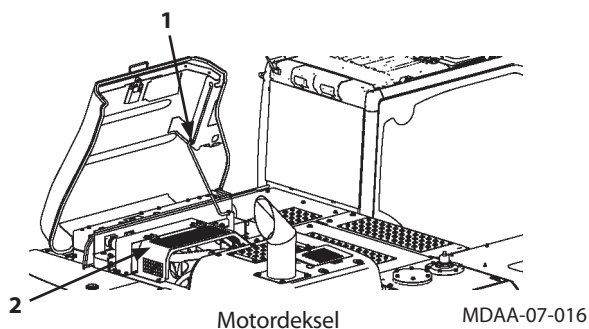
Venstre deksel klasse ZX180-5 MDAA-07-067

## VEDLIKEHOLD

Klasse ZX200-5, 280-5

### ADVARSEL:

- Panseret og atkomstdekslene må ikke være åpne når maskinen er parkert i en skråning eller hvis det er mye vind. Panseret og atkomstdekslene kan lukke seg av seg selv og føre til personskade.
- Når panseret og atkomstdekslene skal åpnes og lukkes, må du være ekstra forsiktig slik at fingrene ikke blir klemt mellom karosseriet og dekslene.
- Ta tak i håndtaket på atkomstdekselet og løft dekselet inntil det er sikret med sperren (1).
- Når høyre og/eller venstre atkomstdeksel er åpnet, må du forsikre deg om at stangen (3) er forsvarlig festet i dekselets låsehull (4).
- For å åpne det bakre dekselet på venstre side, må det fremre venstre dekselet åpnes først. Deretter åpner du det bakre venstre dekselet som vist i illustrasjonen.
- For å åpne det fremre dekselet på høyre side, må det bakre dekselet på høyre side åpnes først. Deretter åpner du det fremre høyre dekselet som vist i illustrasjonen.
- Ikke prøv å starte motoren når viftevernet (2) er åpent.

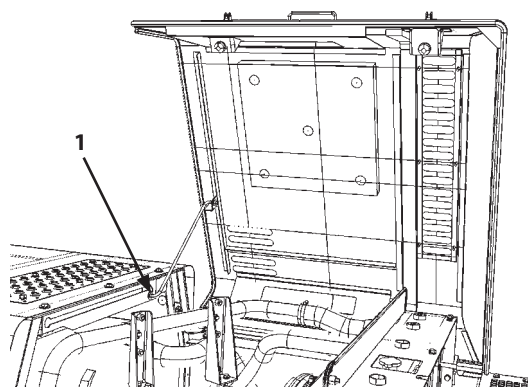


## VEDLIKEHOLD

### Klasse ZX330-5

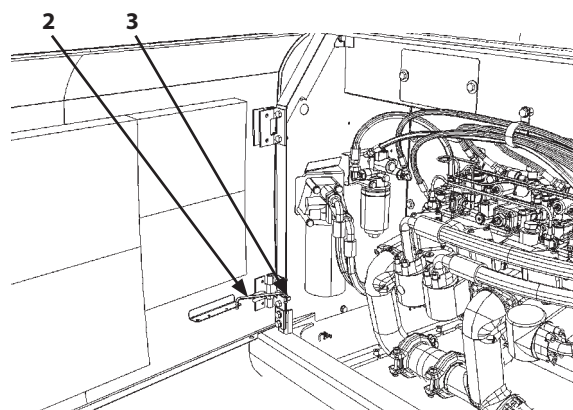
#### ADVARSEL:

- Panseret og atkomstdekslene må ikke være åpne når maskinen er parkert i en skråning eller hvis det er mye vind. Panseret og atkomstdekslene kan lukke seg av seg selv og føre til personskade.
- Når panseret og atkomstdekslene skal åpnes og lukkes, må du være ekstra forsiktig slik at fingrene ikke blir klemt mellom karosseriet og dekslene.
- Ta tak i håndtaket på atkomstdekselet og løft dekselet inntil det er sikret med sperren (1).
- Når høyre og/eller venstre atkomstdeksel er åpnet, må du forsikre deg om at stangen (2) er forsvarlig festet i dekselets låsehull (3).
- For å åpne det fremre dekselet på venstre side, må det bakre venstre dekselet åpnes først. Deretter åpner du det fremre venstre dekselet som vist i illustrasjonen.
- For å åpne det fremre dekselet på høyre side, må det bakre dekselet på høyre side åpnes først. Deretter åpner du det fremre høyre dekselet som vist i illustrasjonen.



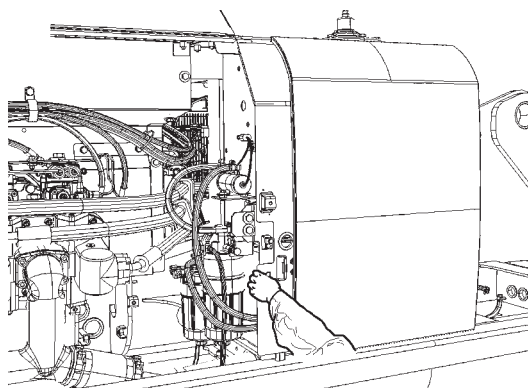
Motordeksel

MDAA-07-033



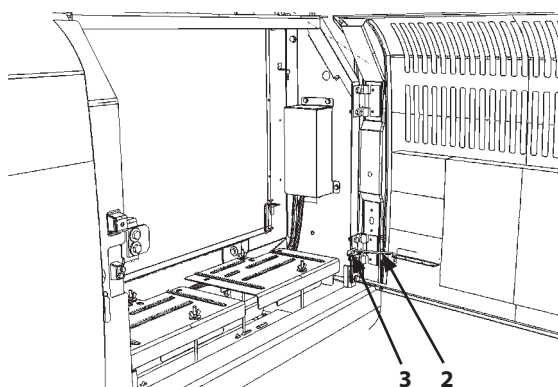
Bakre høyre deksel

MDAA-07-031



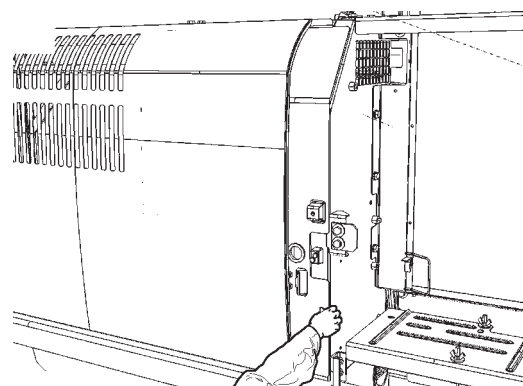
Fremre høyre deksel

MDAA-07-035



Bakre venstre deksel

MDAA-07-032

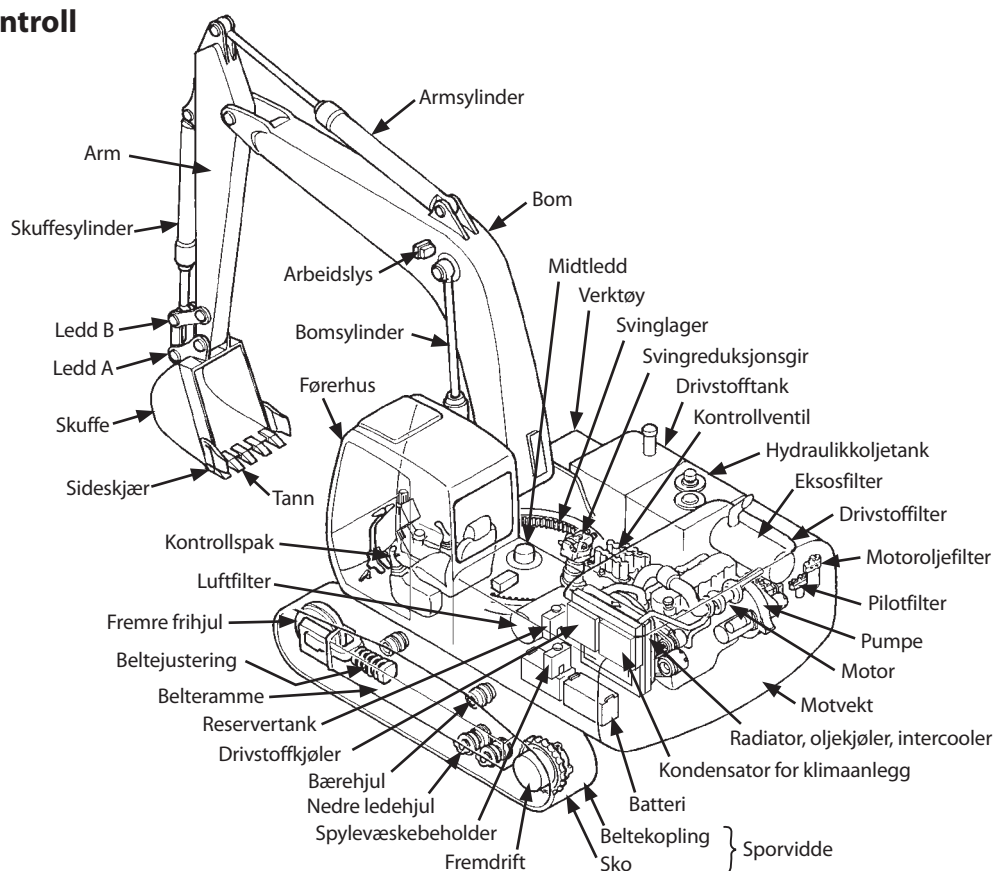


Fremre venstre deksel

MDAA-07-034

# VEDLIKEHOLD

## Daglig kontroll



M1U1-01-005

	Kontrollpunkter		Kontrollpunkter
Motor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nivå for motorolje og kjølevæske</li> <li>2. Lett starting, farge på eksosgass og støy</li> <li>3. Olje- og vannlekkasjer, skade på slanger og rør</li> <li>4. Tilstopping og skade på radiator, oljekjøler og mellomkjøler</li> <li>5. Løse eller manglende festebolter og -mutre</li> <li>6. Drener drivstoffilter</li> <li>7. Rengjør rundt motor, eksosfilter</li> </ol>	Undervogn	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nedbøyning, slitasje og brudd på beltet</li> <li>2. Oljelekkasjer og slitasje på øvre/nedre ruller og fremre ledehjul</li> <li>3. Oljelekkasjer fra kjøreenheter</li> <li>4. Løse eller manglende festebolter og -mutre</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drivstoffnivå, lekkasjer, forurensning og drenering av drivstoffet i tanken</li> <li>2. Hydraulikkoljenivå, lekkasjer og forurensning i hydraulikkoljetanken</li> <li>3. Bevegelse, slark og fasthet i alle kontrollspaker</li> <li>4. Bruk av alle hydrauliske komponenter, oljelekkasjer og skade på rør og slanger</li> <li>5. Deformering, brudd og unormal støy i overvogn</li> <li>6. Løse eller manglende festebolter og -mutre</li> <li>7. Spylevæske</li> </ol>		Arbeidsutstyr
Overvogn		Annet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bruk av instrumenter, brytere, lamper og summer/horn</li> <li>2. Parkeringsbremsen fungerer</li> <li>3. Deformering og brudd på hodebeskyttelse</li> <li>4. Unormalt utseende på maskinen utvendig</li> <li>5. Slitasje og skade på sikkerhetsbelte</li> </ol>

- Utfør daglig kontroll før maskinen brukes.



## VEDLIKEHOLD

### Vedlikeholdsveiledning

#### A. Smøring

	Deler	Mengde	Intervall (timer)						Side		
			8	50	100	250	500	1000		2000	
1.	Frontleddbolter	Skuffe- og leddbolter	9	★			★★				7-20
		Annet	11	★			★★				7-20
2.	Svinglager		2								7-22
3.	Innvendig svingdrev		1					★★★			7-23

★ : Ved graving i vann må bolten smøres etter at arbeidet er fullført.

★★ : 250 timer kun første gang.

★★★ : Kontroller og påfør fett om nødvendig.

#### VIKTIG:

- Sett inn skuffe og ledd med smøremidler daglig inntil innkjøringsperioden (50 timer) er fullført.
- Når en skuffe som ikke har klaringsjusteringsmekanisme, som skuffen for ferdiggjøring av skråninger eller skuffe av V-typen, eller en original Hitachi-graveskuffe før EX-5-modellen, eller et annet redskap enn en original Hitachi-skuffe brukes, må du smøre det to boltene hver 250. time.

#### B. Motor

	Deler	Mengde	Intervall (timer)						Side		
			8	50	100	250	500	1000		2000	
1.	Motorolje	Kontroller oljenivået	1								7-35
2.	Motorolje	Skift olje	Klasse ZX120-5, 180-5	17 l							7-37
			Klasse ZX200-5	23 l							
			Klasse ZX280-5	29 l							
			Klasse ZX330-5	48 l							
3.	Motoroljefilter	Skift ut	1							7-37	
4.	Kontroller og rengjør rundt motoren		-	Ved behov						7-39	

## VEDLIKEHOLD

### C. Overføring

Deler		Mengde	Intervall (timer)							Side		
			8	50	100	250	500	1000	2000			
1.	Pumpetransmisjon	Kontroller oljenivået	1								7-40	
		Skift olje	Klasse ZX180-5	1,0 L								7-40
			Klasse ZX200-5, 280-5	1,6 L								
			Klasse ZX330-5	1,7 L								
		Rengjøring av luftehull	1									7-40
2.	Svinggir	Kontroller oljenivået	1								7-41	
		Skift olje	Klasse ZX120-5	3,2 L								7-41
			Klasse ZX180-5, 200-5	6,2 L								
			ZX250LC-5B, 250LCN-5B	9,1 L								
			ZX290LC-5B, 290LCN-5B	11,7 L								
			Klasse ZX330-5	17,0 L								
3.	Fremdrift	Kontroller oljenivået	2								7-42	
		Skift olje	Klasse ZX120-5	4,0 L×2								7-43
			Klasse ZX180-5, 200-5	6,8 L×2								
			ZX250LC-5B, 250LCN-5B	7,8 L×2								
			ZX290LC-5B, 290LCN-5B	9,2 l×2								
			Klasse ZX330-5	9,2 l×2								

### D. Hydraulikksystem

Deler		Mengde	Intervall (timer)									Side		
			8	50	100	250	500	1000	1500	2000	2500		5000	
1.	Kontroller hydraulikkoljenivå	1												7-48
2.	Utskifting av hydraulikkolje	Klasse ZX120-5	130 l											7-49
		Klasse ZX180-5	190 l											
		Klasse ZX200-5	200 l									★	★	
		Klasse ZX280-5	243 l											
		Klasse ZX330-5	298 l											
3.	Rengjør sugefilter	1	Hver gang hydraulikkoljen skiftes									7-52		
4.	Skifte av fullflytfilteret	Std. Modell	1						★					7-53
		Rivnings- og skogsarbeid	1	*									7-56	
5.	Skift styreoljefilter	1											7-58	
6.	Skift luftfilterelement	1											7-59	
7.	Kontroller slanger, og rør	for lekkasjer, løse											7-60	
		for sprekker, bøyninger osv.	–										7-60	

★ : Skifteintervallet varierer med hvilket merke hydraulikkolje som brukes, hva slags filterelement eller gjennomsnittlig driftstilgjengelighet for redskap.

Se "skifteintervaller for hydraulikkolje og fullflytsfilterelement". Se skjema for anbefalt olje.

\* : Skift hver 300. time.

## VEDLIKEHOLD

### E. Drivstoffsystem

Deler		Mengde	Intervall (timer)						Side	
			8	50	100	250	500	1000		2000
1.	Tømme bunnpannen i drivstofftanken	1								7-66
2.	Drener drivstoffilter	1								7-67
3.	Erstatte hoveddrivstoffilterelementet	1								7-71
4.	Skift drivstoffilterelement	1								7-73
5.	Rengjør silen i magnetpumpen for drivstoff	1								7-75
6.	Kontroller vannutskilleren (ekstraustyr)	Tapp vannet								7-77
		Skift element								7-78
7.	Kontroller drivstoffslanger	for lekkasjer, sprekker	–							7-79
		for sprekker, bøyninger osv.	–							7-79

### F. Luftfilter

Deler		Mengde	Intervall (timer)						Side	
			8	50	100	250	500	1000		2000
1.	Ytre luftfilterelement	Rengjør	1	(Eller når indikatorlampen lyser)						7-80
		Skift ut	1	Etter 6 rengjøringer eller 1 år						7-80
2.	Indre luftfilterelement	Skift ut	1	Når det ytre elementet skiftes						7-80

## VEDLIKEHOLD

### G. Kjølesystem

Deler		Mengde	Intervall (timer)						Side	
			8	50	100	250	500	1000		2000
1.	Kontroller kjølevæsknivå	1								7-83
2.	Kontroller og juster stramming på viftereim	1								7-84
3.	Skift kjølevæske	Klasse ZX120-5	20 l	To ganger i året *						7-86
		Klasse ZX180-5	22 l							
		Klasse ZX200-5	25 l							
		Klasse ZX280-5	26 l							
		Klasse ZX330-5	40 l							
4.	Rengjør radiator, oljekjøler og intercoolerkjerne	Utvendig	1							7-88
		Innvendig	1	En gang i året						7-88
5.	Rens oljekjøleren, radiatoren og frontgitteret på intercooleren	1					★			7-90
6.	Rengjør kondensator for klimaanlegg	1								7-90
7.	Rens drivstoffkjøleren	1								7-90

★: Vedlikeholdsintervallene skal være kortere når maskinen brukes der det er mye støv.

★★: Vedlikehold er bare nødvendig første gangen dette sjekkes.

\*: Hvis ekte Hitachi-kjølevæske med lang levetid (LLC) brukes, skift hver 4000. driftstime eller annethvert år (det som inntreffer først).

#### VIKTIG:

- **Bruk mykt vann som kjølevæske. Ikke bruk vann som er svært surt eller basisk. Kjølevæsken skal blandes med 30 til 50 % original Hitachi-kjølevæske med lang levetid (LLC). Hvis det brukes en blanding med mindre enn 30 % Hitachi-kjølevæske med lang levetid, kan levetiden til kjøledelene bli forkortet på grunn av skade påført av frost eller korrosjon.**
- **Hvis det brukes mineralrikt vann som kjølevæske, kan det bygge seg opp vannflekker eller belegg på innsiden av motoren eller radiatoren, noe som kan forårsake overoppheting på grunn av svekkelse av kjøleytelsen.**

### H. Elektrisk anlegg


Deler		Mengde	Intervall (timer)						Side	
			8	50	100	250	500	1000		2000
1.	Batteri	Kontroller elektrolyttnivå	2	Hver måned						7-94
		Kontroller elektrolyttens egenvekt	2	Hver måned						7-96
2.	Bytt sikringer	Skift ut	–	Ved behov						7-97

## VEDLIKEHOLD

### I. Diverse

Deler		Mengde	Intervall (timer)							Side			
			8	50	100	250	500	1000	2000		4500		
1.	Kontroller og skift ut skuffetenner	–									7-99		
2.	Skift skuffe	–	Ved behov							7-105			
3.	Konverter skuffe til omvendt posisjon	–	Ved behov							7-106			
4.	Juster skuffens kopling	1	Ved behov							7-107			
5.	Fjern kjørespaker	2	Ved behov							7-108			
6.	Kontroller og skift sikkerhetsbeltet	1		Hvert 3. år						7-108			
7.	Kontroller spylevæsknivå	1	Ved behov							7-109			
8.	Kontrollere beltestramming	2									7-110		
9.	Rengjøre og skifte klimaanleggets filter	Filter for sirkulerende luft	Rengjør	1								7-113	
			Skift ut	1	Etter rengjøring 6 ganger							7-113	
		Friskluftfilter	Rengjør	1									7-113
			Skift ut	1	Etter rengjøring 6 ganger							7-113	
10.	Kontrollere klimaanlegget	–									7-115		
11.	Rengjør gulvet i førerhuset	–	Ved behov							7-117			
12.	Stram til topplokksbolter på nytt	–	*Ved behov							7-118			
13.	Kontroller og juster ventilkjøling	–									7-118		
14.	Mål motorens kompresjonstrykk	–									7-118		
15.	Kontroller startmotor og dynamo	–									7-118		
16.	Kontroller og skift ut EGR-innretningen	–	*Ved behov							7-118			
17.	Kontroller gassdemper	–	*Ved behov							7-119			
18.	Tiltrekkingsmoment for muttere og bolter	–									7-119		

★ ★: Vedlikehold er bare nødvendig første gangen dette sjekkes.

 **MERK:** \* Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler for vedlikehold. Smøreskiltet, som har instruksjoner om anbefalt fett og smøremidler, sitter på innsiden av lokket på verkøykassen.

### J. Eksosfilter

Deler		Mengde	Intervall (timer)							Side	
			8	50	100	250	500	1000	2000		4500
1.	Kontroller og rengjør filterelementet eller eksosfilteret	1									7-137
2.	Kontroller og rengjør eksosfilteret	–	Ved behov							7-137	

 **MERK:** \* Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler for vedlikehold.

## VEDLIKEHOLD

### Periodisk utskifting av komponenter

Foreta rutinemessig kontroll av maskinen for å sikre trygg drift. I tillegg kan komponentene som er oppført nedenfor, føre til alvorlig brannfare og sikkerhetsrisiko hvis de skades. Disse delene kan utgjøre en alvorlig sikkerhets-/brannfare på grunn av forringelse, slitasje eller tretthet som skyldes aldring av materiale eller gjentatt bruk. Det er vanskelig å sjekke hvor slitt, forringet eller svekket disse komponentene er ved kun visuell kontroll. Av den grunn skal disse komponentene skiftes ut etter intervallene som er vist i tabellen nedenfor. Ta kontakt med en autorisert forhandler for korrekte reservedeler.

Komponenter for periodisk utskifting		Skifteintervall	
Motor	Drivstoffslange (drivstofftank, filter til motor)	Hvert 2. år	
	Drivstoffslange (motor, drivstoffkjøler til drivstofftank)	Hvert 2. år	
	Oljefilterslange (motor til oljefilter)	Hvert 2. år	
	Varmeapparatslange (varmeapparat til motor)	Hvert 2. år	
	Differensialtrykkslange (differensialsensor til differensialrør)	Hver 4500. time	
Hydraulikksystem	Maskinramme	Sugeslange til pumpe	Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først
		Trykkslange i pumpe	Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først
		Svingslange	Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først
		Høytrykkslange for kjøring	Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først
		Haleslange	Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først
		Redskapsrørslange	Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først
		Hydraulikkviftens sugeslange	Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først
		Hydraulikkviftens tilførselsslange	Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først
	Arbeidsstyr	Linjeslange til bomsylinder	Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først
		Linjeslange til armsylinder	Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først
Linjeslange til skuffesylinder		Hvert 2. år eller etter 4000 timer, avhengig av hva som kommer først	
Sikkerhetsbelte		Hvert 3. år	

 **MERK:** Pass på å skifte ut tetninger, slik som O-ringer og pakninger, når du bytter slanger.

## VEDLIKEHOLD

### Oljetyper

#### Merkenavn på anbefalte smøremidler

Type smørefett	Lithiumfett	
Produzent	Bruk	Leddbolter for frontredskap, svinglager, svingdrev
	Lufttemp.	-20 til 40 °C (-4 til 104 °F)
Hitachi	Hitachi Grease SEP2 Hitachi Grease EP-2	
Idemitsu Kosan	Daphne Eponex Grease EP No.2 Daphne Eponex Grease No.2	
JX Nippon Oil & Energy Corporation	EPINOC GREASE AP(N)2 LISONIX GREASE EP2	
Shell	Alvania Grease EP2 (Shell Gadus S2 V220 2) Cartridge Grease EP2	
ExxonMobil	Mobilux EP2	
KIGNAS Oil	KIGNAS MP GREASE No.2	
COSMO Oil	COSMO GREASE DYNAMAX EP2	
BP	Energrease LS-EP2	
Castrol	Spheerol EPL2	
Chevron	Multifax EP2	

#### Anbefalt motorolje

**VIKTIG: Bruk kun original Hitachi motorolje som vist under eller motorolje som oppfyller DH-2 spesifisert i JASO. Hvis dette ikke gjøres, kan det redusere ytelsen til motoren og eksosfilteret og/eller forkorte deres levetid. Vær oppmerksom på at alle motorfeil som skyldes bruk av annen motorolje enn det som er spesifisert vil oppheve garantien fra Hitachi. Kontakt nærmeste Hitachi-forhandler hvis noe er uklart.**

Klasse ZX120-5, 180-5

Oljetype	Motorolje	
Produzent	Bruk	Bunnpanne for motor
	Lufttemp.	-20 til 40 °C (-4 til 104 °F)
Hitachi	Super Wide DH-2 10W40	JASO DH-2

Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

Oljetype	Motorolje		
Produzent	Bruk	Bunnpanne for motor	
	Lufttemp.	-20 til 30 °C (-4 til 86 °F)	-15 til 40 °C (5 til 104 °F)
Hitachi	Super Wide DH-2 10W30	Super Wide DH-2 15W40	JASO DH-2

## VEDLIKEHOLD

### Merkenavn på anbefalt olje

Bruk	Reduksjonsgir for svinge- og kjøremotor		Pumpetransmisjon
	Oljetype	Girolje	Motorolje
Lufttemp.	-20 til 40 °C (-4 til 104 °F)		-20 til 40 °C (-4 til 104 °F)
Produsent			
Hitachi	Hitachi Gear Oil GL-4 90		Super Wide DH-2 10W40* Super Wide DH-1 15W40 Super Wide DH-2 15W40
Idemitsu Kosan	Apolloil Gear Oil HE90		Apolloil Super wide 15W-40
JX Nippon Oil & Energy Corporation	HYPOID GEAR 90 GEAR4 90		DIESEL CF/DH-1 15W-40 DIESEL CF4/DH-1 15W-40H
Shell	Spirax S2 G 90		Rimula D Multi 15W-40
ExxonMobil	Mobilube GX80W-90		Delvac Super DH-2 15W-40
BP	Energear EP 80W-90		Vanellus C3 Multigrade 15W-30
Castrol	Manual GL-4 80W-90		
Chevron	Thuban SAE 90		DELO 400 Multigrade 15W-30
Anmerkninger	API GL4 Class		API CD Class, JASO DH-1, JASO DH-2

 **MERK:** \* Klasse ZX180-5

### Anbefalt hydraulikkolje

Type smøremiddel	Hydraulikkolje	
	Smøring på	Hydraulikkssystem
Skifteintervall	5000 timer	2000 timer
Utetemperatur	-20 til 40 °C (-4 til 104 °F)	
Produsent		
Hitachi	Super EX 46HN	
Idemitsu Kosan	Super Hydro 46X	
JX Nippon Oil & Energy Corporation	SUPER HYRANDO WP46 HYDLUX 46H	
Shell	Tellus ST 46 (Tellus S3 V 46)	
ExxonMobil	Mobil DTE 10 Excel 46	
BP	Bartran HV46	
Castrol	Hyspin HVI 46	
Chevron	RANDO Ashless 46HD	
Annet	Produkt i samsvar med JCMAS HK VG46W	

 **MERK:** Rådfør deg med nærmeste Hitachi-forhandler når det gjelder andre driftsforhold og hydraulikkoljer enn de som er beskrevet ovenfor. Se hjemmesiden til Japan Lubricating Oil Society (JALOS) med hensyn til JCMAS HK-kvalifisert produkt.



## VEDLIKEHOLD

### Anbefalt oljeviskositet

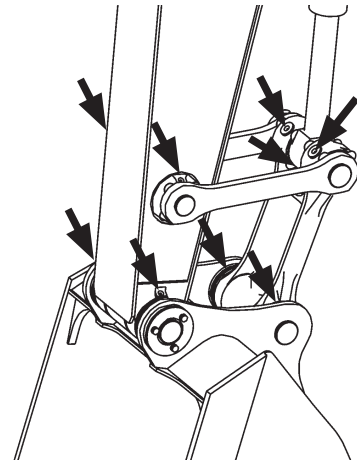
Smøres på	Oljetype	Lufttemperatur (grader Celsius)								
		-30	-20	-10	0	10	20	30		40
Bunnpanne	Motorolje									Super Wide DH-2 10W30
										Super Wide DH-2 10W40
										Super Wide DH-2 15W40
Pumpetransmisjon	Motorolje									API CD Class
Svinggir Fremdrift	Giorolje									Hitachi Gear Oil GL-4_90
Hydraulikksystem (Hydraulikkoljetank)	Hydraulikk- olje									Super EX46HN
Drivstofftank	Diesel									ASTM Grade No.2-DS15 ASTM Grade No.2-DS500
										ASTM Grade No.1-DS15 ASTM Grade No.1-DS500
Smørenippel	Lithiumfett									SEP Grease
Radiator	Kjølevæske									Genuine Hitachi LLC (kjølevæske med lang levetid)

## VEDLIKEHOLD

### A. Smøring

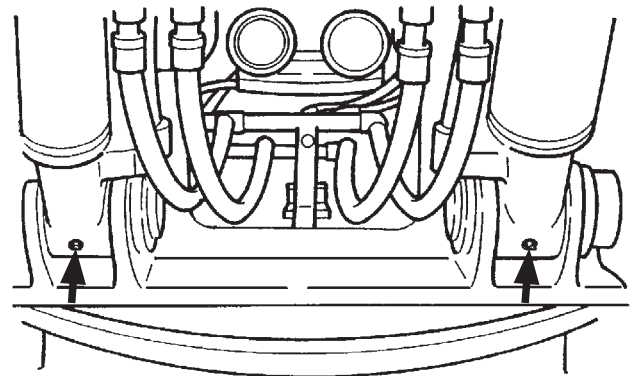
#### 1 Frontleddbolter --- 500 timer

Sett inn alle bevegelige ledd med smørefett, slik som vist i figuren.



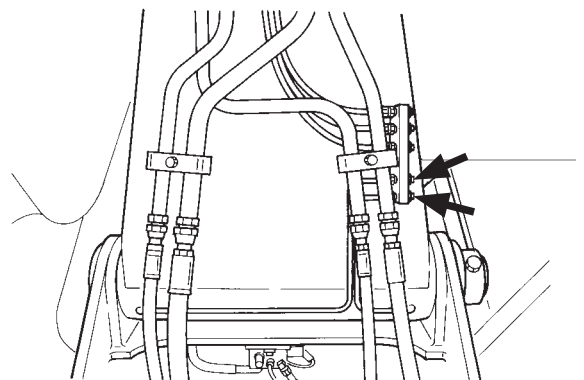
M178-07-007

- Undersiden av bomsynderfestet



M157-07-156

- Bomfot

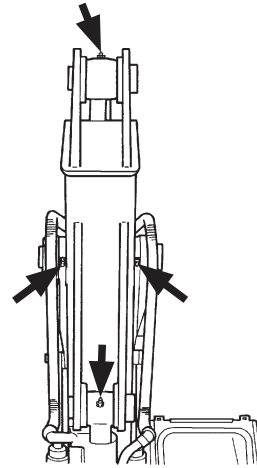


M157-07-155

## VEDLIKEHOLD

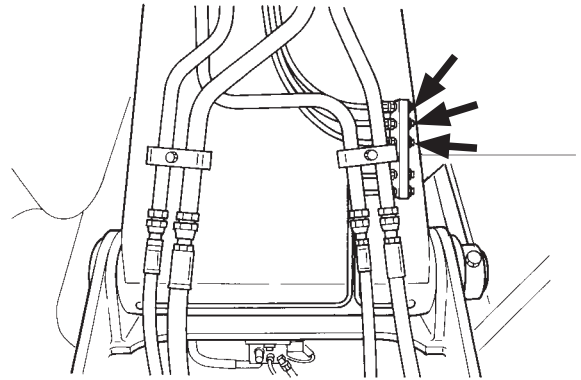
---

- Bommens og armens leddbolt, bolten til sylindrstangen og skuffesynderens nederste bolt.



M157-07-157

- Boltene til bommsylinderstangen og nedre bolt til armsylinderen.



M157-07-155

## VEDLIKEHOLD

### 2 Svinglager --- hver 500. time

**⚠ FORSIKTIG:** En og samme person må smører svinglager og svingdrev, og svinge overvognen. Pass på at det ikke er noen personer i nærheten når svinglager skal smøres.

Hver gang du forlater førerhuset:

- Senk skuffen ned på bakken.
- Stans motoren.
- Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
- Bruk rekkverkene.

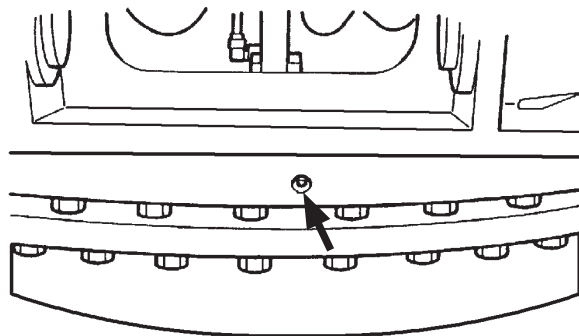
1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

**VIKTIG:** Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.

4. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
5. Drei startbryteren til OFF. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
6. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
7. Sørg for at overvognen står i ro, og smør via de to fettneplene.
8. Start motoren. Løft skuffen noen centimeter over bakken og sving overvognen 45 ° (1/8 omdreining).
9. Senk skuffen ned på bakken.
10. Gjenta fremgangsmåten tre ganger, og begynn med punkt 3.
11. Svinglageret skal smøres med fett inntil man kan se at fett blir presset ut av svinglagertettingene.

Modell	Kapasitet
Klasse ZX120-5	0,25 l
Klasse ZX180-5, 200-5	0,30 l
Klasse ZX280-5	0,35 l
Klasse ZX330-5	0,40 l

12. Pass på så det ikke smøres for mye.



M157-07-159

## VEDLIKEHOLD

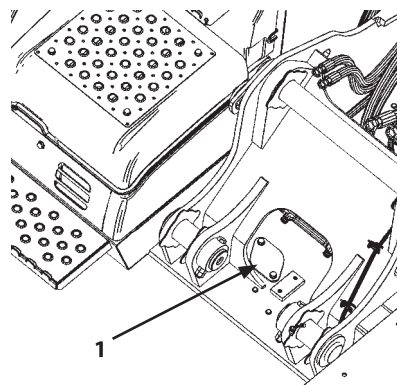
### 3 Innvendig svingdrev --- hver 500. time

**⚠ FORSIKTIG:** Før du smører maskinen, må du senke skuffen og skjæret ned på bakken, stanse motoren og setter utkoplingsspaken for styresystemet i LÅST stilling.

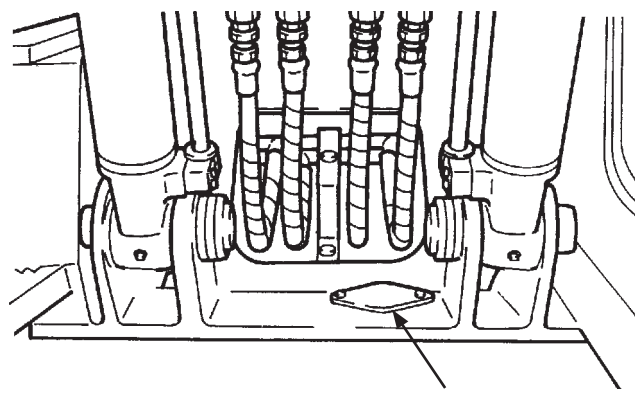
1. Fjern dekselet (1) fra overvognen. Kontroller om svingegiret har nok smørefett. Fyll ca. 0,5 kg fett ved behov.

Hvis fett er forurenset, må du fjerne fett ved å åpne dekselet (2) på siden av understellet og erstatte det med rent fett.

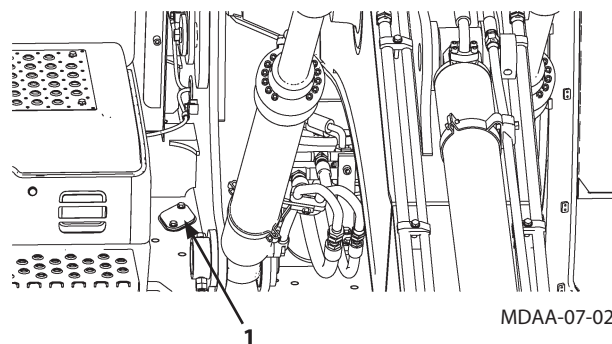
Modell	Fettkapasitet
Klasse ZX120-5	9 l
Klasse ZX180-5, 200-5, 280-5	17 l
Klasse ZX330-5	19 l



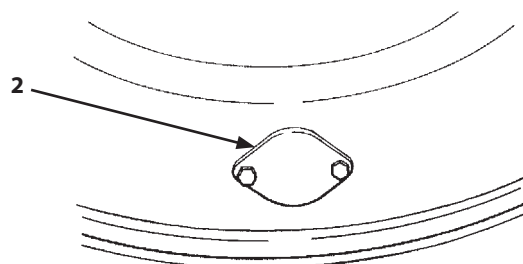
Klasse ZX120-5, 200-5, 330-5 MDAA-07-094



Klasse ZX180-5 M104-07-002



Klasse ZX280-5 MDAA-07-021



M157-07-161

## VEDLIKEHOLD

---


### Elektrisk smørepistol (kun klasse ZX330-5)

#### FORSIKTIG:

- Siden den elektriske smørepistolen ikke er av den vannbestandige typen, må du unngå å legge den igjen på steder der den kan bli eksponert mot regn og vann. Ikke bruk den elektriske smørepistolen i regnvær. Dette kan føre til uventede problemer, for eksempel en lekkasje.
- Intet daglig vedlikehold er påkrevd. Vær nøye med at ingen del av smørepistolen, spesielt motordelen, kommer i kontakt med andre gjenstander. La heller ikke smørepistolen ligge forurenset, det kan nemlig føre til uventet skade på grunn av elektrisk støt.
- Hold alltid smørepistolen ren ved å tørke av forurensning. Hvis dette ikke gjøres, kan smørepistolen gli og kanskje skade noen.

#### ADVARSEL:

- Ikke bruk en elektrisk smørepistol i eksplosive atmosfærer.
- Et elektrisk verktøy kan skape gnister som kan antenne lettantennelig væske, støv eller damp.
- Ikke sett strøm på smørepistolen under fuktige eller våte forhold.

 **ADVARSEL:** Smørepistolen utvikler trykk så høyt som 41,4 MPa (422 kgf/cm<sup>2</sup>). Bruk vernebriller og kraftige hansker under smøring.

## VEDLIKEHOLD

---

### VIKTIG:

- Hvis smørepistolen blir ubrukelig, må du ikke fortsette å bruke den. Det kan føre til skade på motoren eller brannfare.
- Når batteripakken ikke er i bruk, må den ikke ligge i nærheten metallprodukter som binderser, mynter, nøkler, spikre og skruer. Kortslutning av batteriet kan skape gnister som fører til fare for brannskår eller brann.
- Bruk alltid den medfølgende batteripakken. Bruk av en annen batteripakke enn den medfølgende kan føre til brannfare.

## VEDLIKEHOLD

---

### Elektrisk smørepistol

#### Spesifikasjoner

Driftsspenning	12 V
Maksimalt driftstrykk	41,4 MPa (422 kgf/cm <sup>2</sup> )
Smørefettkapasitet	411 cc
Driftstemperaturområde	-18~50 °C
Driftsstrøm (under trykk på 70 kgf/cm <sup>2</sup> )	4 A
Fett	Konsistens: 2 eller mindre
Fetttilførselsstrøm (under trykk på 70 kgf/cm <sup>2</sup> )	194 cc/minutt
Vekt	3,76 kg

#### Utstyr

##### Batteripakke

Utgangsspenning	12 V
Kapasitet	1300 mAh

##### Lader

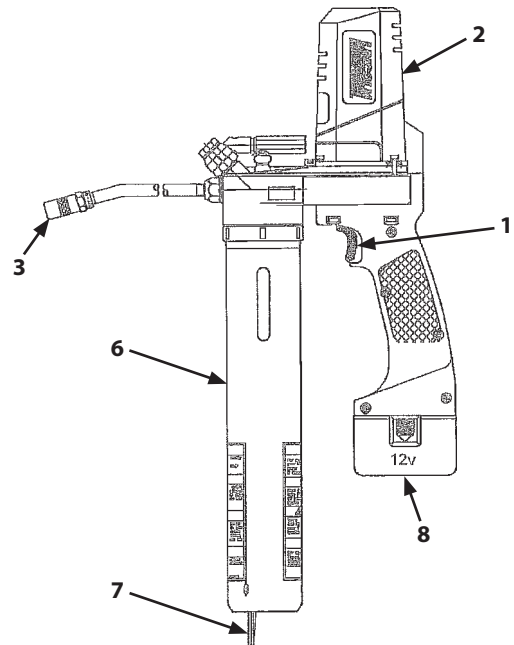
Ladetid	1 time
Utgangsspenning (ved 1,7 A)	14,5 V
Inngangsspenning (ved 350 mA)	100 V, 50 Hz



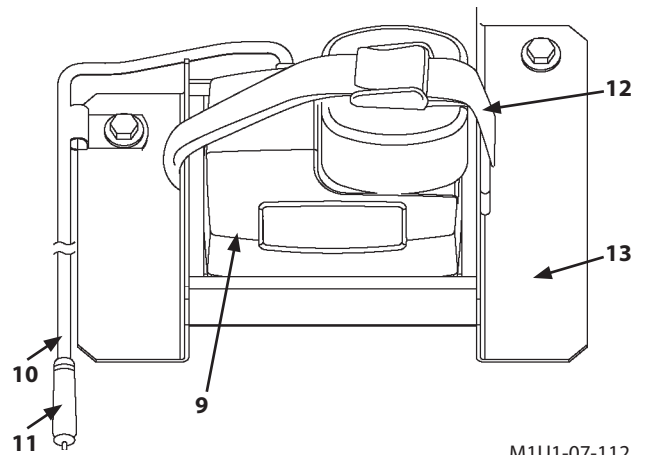
## VEDLIKEHOLD

### Komponentnavn

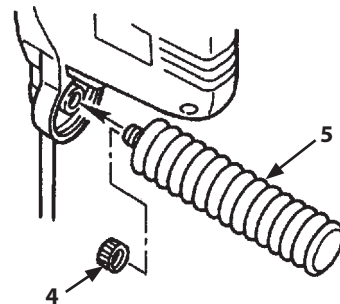
- 1- Bryter
- 2- Motorenhet
- 3- Dyse (CNP-2)
- 4- Lekk
- 5- Smørepatron
- 6- Smørepatronsylander
- 7- Kjede (spak)
- 8- Batteripakke
- 9- Batterilader
- 10- Kode
- 11- Plugg
- 12- Bånd
- 13- Holdebrakett



M1U1-07-115



M1U1-07-112



M16J-07-043

## VEDLIKEHOLD

---

### Bruk av batterilader

Lade batteripakken - generelt


Før en elektrisk smørepistol brukes for første gang, må batteripakken lades. (i ca. 12 timer)

Se beskrivelsene i "Sette inn/fjerne batteripakke" av hvordan du setter inn batteripakken i den elektriske smørepistolen.

Når batteripakken er nesten ladet ut, faller batteriytelsen kraftig.

Hvis det blir vanskelig å smøre, kan det tyde på at det er på tide å lade batteripakken.

Hvis batteriet lades før det kommer i denne tilstanden, blir den samlede levetiden for batteripakken redusert.

 **MERK:** *Temperaturen i batteripakken vil øke under eller umiddelbart etter bruk. Ikke lad batteripakken rett etter bruk. Det kan hende batteripakken ikke blir fullstendig ladet. Lad batteripakken kun etter at dens temperatur er kommet ned omtrent til romtemperatur.*

 **FORSIKTIG:** **Ikke tett luftehullene på toppen og bunnen av batteriladeren. Når utetemperaturen er under 0 °C eller over 40 °C, må du ikke lade batteripakken.**

## VEDLIKEHOLD

---

### Laderlampe

1. Grønn LED blinker.

Signalet indikerer at den er klar for lading, og at batteripakken ikke er på plass.

2. Rød LED lyser.

Signalet indikerer at batteripakken lades.

3. Grønn LED lyser.

Signalet indikerer at batteripakken er fulladet.

4. Rød LED og grønn LED blinker hver sin gang.

Dette signalet indikerer at batteripakken er under inspeksjon når spenningen i den tilkoblede batteripakken er 9 V eller mindre. Denne prosessen kan ta opptil 5 minutter.

5. Rød LED blinker.

Dette signalet indikerer at batteripakken ikke kan brukes, fordi den har kommet til slutten av sin levetid eller har problemer. Batteripakken må skiftes ut.

## VEDLIKEHOLD

---

### Normal lademetode


Etter kontroll av at spenningen i den elektriske strømkilden er den samme som vist på batteriladerens spesifikasjonsskilt, kan du kople batteriladeren til strømkilden.

La det første batteriet lade i 12 timer før du bruker batteripakken.

Sett batteripakken inn i batteriladeren.

Så lenge den røde lampen lyser, indikerer det at batteripakken lades.

Når den røde lampen slukker, og den grønne lampen tennes, er batteriladingen fullført. Så lenge den grønne lampen lyser, går batteriladeren i drypplademodus. Drypplademodus opprettholdes inntil batteriet tas i bruk. Ta pluggen ut av strømkilden etter at du har brukt batteriladeren.

 **MERK:** Dryplading er en automatisk vedlikeholdslading som kompenserer for batteripakkens selvutlading.

### Sette inn/fjerne batteripakken

Fjerne batteripakken

Trykk på de 2 batteriutløserknappene på hver side av batteripakken og trekk batteriet ut av den elektriske smørepistolen.

Sette inn batteripakken

Etter å ha rettet inn batteripakken på det spesifiserte stedet på håndtaket på den elektriske smørepistolen, kan du skyve batteripakken inn i håndtaket til det låses på plass.

### Strømkilde

Kontakten i sigarettengeren kan brukes som strømkilde til batteriladeren. Den har en spenning på 12 V eller 24 V.

## VEDLIKEHOLD

---

### VIKTIG:

- Ikke bruk den medfølgende batteriladeren til andre formål enn å lade den medfølgende batteripakken. Hvis et annet batteri enn det medfølgende lades, kan det føre til skader på personer og eiendom som følge av eksplosjon. Ikke under noen omstendigheter må du prøve å lade den medfølgende batteripakken med en annen batterilader enn den som følger med.
- Du må forhindre at batteriladeren blir eksponert mot regn, snø eller frost.
- Ikke misbruk ledningen. Batteriladeren må aldri bæres etter ledningen. Ikke dra i ledningen når pluggen skal trekkes ut av kontakten. Den kan ryke.
- Trekk i pluggen når du kopler fra batteriladeren. Ikke trekk i ledningen. Skadet eller slitt strømledning og skadet sikkerhetsventil må skiftes umiddelbart. Batteriladeren må ikke brukes med en skadet ledning eller plugg. Ikke prøv å reparere strømledningen.
- Batteriladeren og/eller batteripakken må ikke demonteres. Det kan oppstå fare for elektrisk støt eller brann hvis den settes sammen feil.
- Batteripakken må ikke brennes. Den kan eksplodere i ilden.
- Ikke prøv å lade andre trådløse verktøy eller batteripakker med denne batteriladeren.
- Ikke kortslutt batteripolene. Det kan oppstå skade og/eller brann på grunn av meget høy temperatur.
- Kast den brukte batteripakken på en forsvarlig måte. Batteripakken er et ladbart nikkel-kadmium-batteri. Denne typen batteri må resirkuleres eller kastes på forsvarlig måte. Ta den brukte batteripakken til nærmeste batteriforhandler eller miljøstasjon.
- Ikke oppbevar batteriladeren og/eller batteripakken på steder der omgivelsestemperaturen kan bli 50 °C eller mer. Batteripakken vil bli svekket.

## VEDLIKEHOLD

### Klargjøring for bruk av elektrisk smørepistol

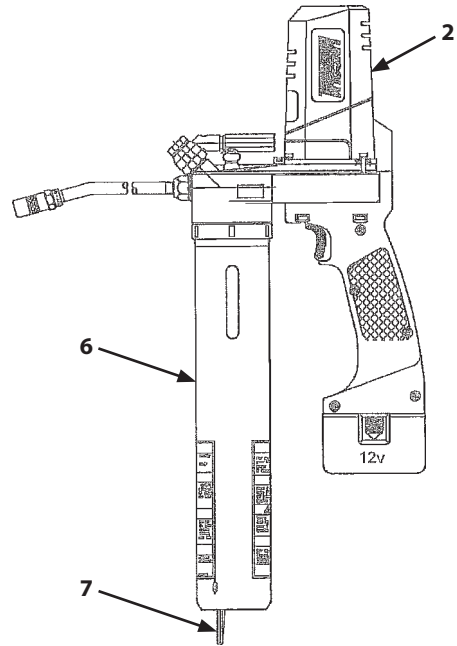
Sette inn smørepatronen

**VIKTIG:** Vær forsiktig slik at sand og/eller støv ikke blandes med smørefettet når du installerer smørepatronen (5).

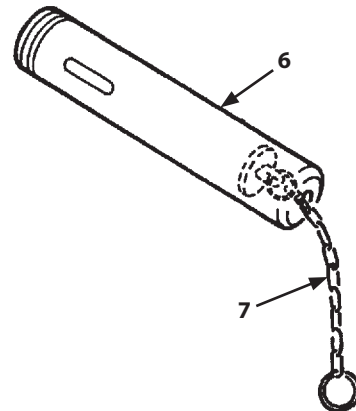
1. Drei for å fjerne smørepatronsylinderen (6) fra motorenheten (2).
2. Trekk kjedet (7) helt ut av smørepatronsylinderen (6). Fest kjedet (7) til et hakk på bunnen av smørepatronsylinderen (6).
3. Etter å ha fjernet lokket (4) fra fettpatronen (5), skal du sette smørepatronen (5) i skruegjengene på motorenheten (2).

**VIKTIG:** Vær oppmerksom på at hvis smørepatronen (5) skrues inn diagonalt eller med makt, kan dette skade skruegjengene slik at smørepatronen ikke installeres riktig i motorenheten (2).

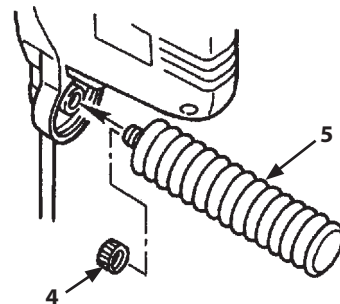
4. Skru smørepatronsylinderen (6) inn i opprinnelig posisjon på motorenheten (2). Hekt kjedet (7) av utsparingen.



M1U1-07-115



M16J-07-042




M16J-07-043

## VEDLIKEHOLD

### Smøremetode

**VIKTIG:** Når et lukket rom fylles med fett sakner omdreiningen av motoren så snart det er nok fett i smørerommet. Avslutt ved å slippe bryteren (1). Hvis du fortsetter å smøre, kan dette føre til skade på motoren.

1. Sett i gang motoren ved å dra i bryteren (1). Fett sprøytes ut fra tuppen av dysen (3).

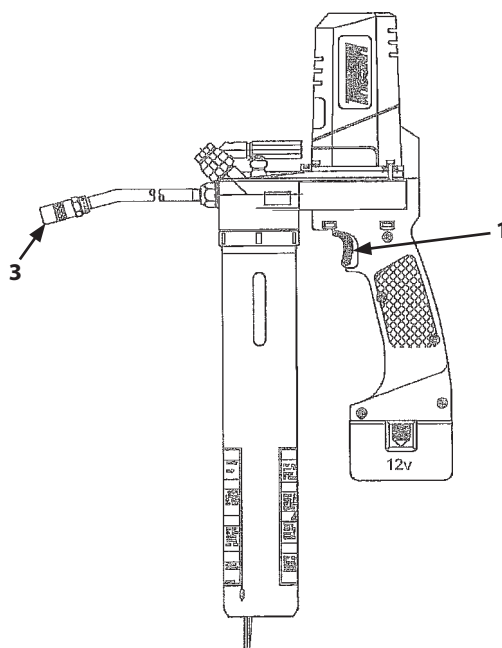
 **MERK:** Når smørepistolen brukes første gang, kan det ta litt tid før det kommer fett. Først må det fjernes luft fra motorenheten.

2. Etter rengjøring av tuppen på smørenippelen og pistoldysen (3), trykker du tuppen på dysen (3) på chunken på smørenippelen.
3. Trykk på bryteren (1) for å tilføre smørefett.  
Normalt når det tilføres fett, blir det gamle fett presset ut gjennom klaringen rundt smørenippelen.
4. Etter fullført smøring må du la det indre trykket slippe ut av smørenippelen ved å tippe dysen (3) før du fjerner tuppen på dysen (3) fra smørenippelen.

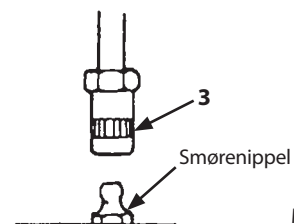
Når du gjør dette kommer det ut litt fett.

 **MERK:**

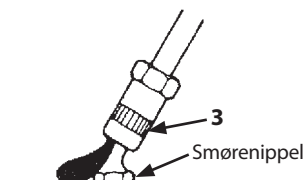
- Hvis motorrotasjonen blir veldig treg eller stanser under smøring, må du slippe bryteren (1) umiddelbart.
- Den elektriske smørepistolen er av den raske typen, så det kan komme litt fett ut av stempelet. Dette er ikke en funksjonsfeil.



M1U1-07-115



M16J-07-045

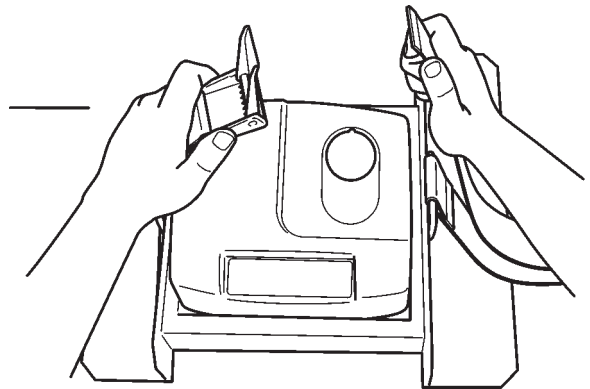


M16J-07-046

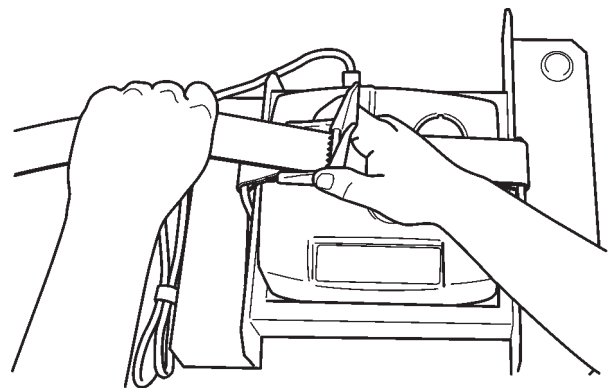
## VEDLIKEHOLD

### Etter bruk av smørepistolen

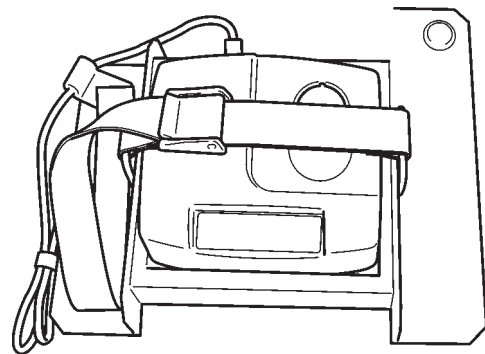
**VIKTIG:** Fest enkeltbatteriladeren eller batteriladeren med batteripakken satt inn, til holdebraketten med et bånd festet til holdebraketten, slik at batteriladeren og/eller batteripakken ikke kan gli av braketten. Hvis du lar være å gjøre det, kan batteripakken og/eller batteriladeren skli av holdebraketten, noe som kan føre til skade på batteripakken og/eller batteriladeren.



M1U1-07-061



M1U1-07-062



M1U1-07-063



## VEDLIKEHOLD

### B. Motor

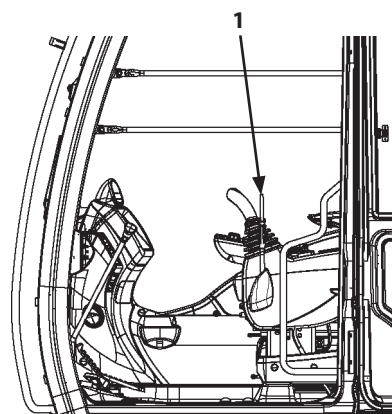
#### 1 Motoroljenivå --- kontroller daglig

1. Kontroller at utkoplingsspaken for styresystemet (1) er i LÅST stilling.
2. Kontroller at alle kontrollspaker står i nøytral stilling.
3. Sett inn startbryteren (2). Drei den til ON. Trykk og hold inne bryteren (3) med motoren stanset.

Motoroljeindikatoren (4) må lyse grønt.

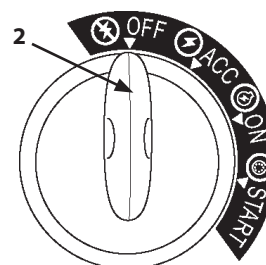
**VIKTIG:** Du kan ikke stole på bare skjermdisplayet med hensyn til kontroll av maskintilstanden. Oljenivået, for eksempel, må også sjekkes personlig etter behov. Kontroller alltid maskinen på et fast, horisontalt underlag.

 **MERK:** Hvis sikkerhetsfunksjonen er aktivert, kreves det et passord.

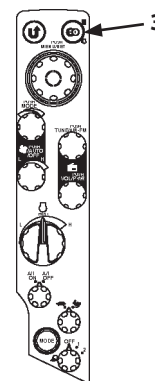


LÅST stilling

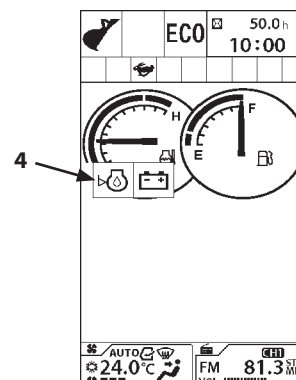
MDAA-01-295



MDAA-01-313



MDAA-01-040



MDAA-01-043

## VEDLIKEHOLD

### --- Visuell inspeksjon

**VIKTIG:** Feil motoroljenivå kan forårsake motorproblemer (oljenivået bør være mellom øvre og nedre merke på oljenivåmåleren (1)).

Selv om motoroljenivået er over den øvre grensen, må oljenivået bringes til riktig mengde før motoren startes.

Kontroller oljenivået før du starter motoren.

Åpne motordekslet og trekk ut oljenivåmåleren (1). Tørk av oljenivåmåleren (1) med en klut, sett den tilbake helt inn i røret og trekk den ut igjen.

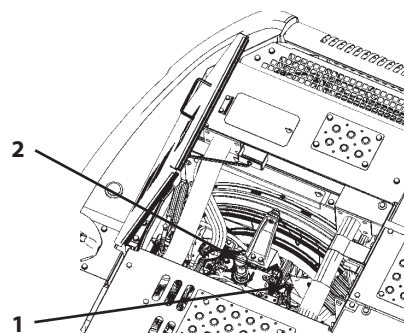
Oljenivået bør være mellom det øvre og nedre merket på peilepinnen (1).

Hvis oljenivået er under det nedre grensemerket, må du etterfylle anbefalt motorolje gjennom oljepåfyllingshullet (2).

Hvis oljenivået er over det øvre grensemerket, må du ta av lokket (4) på tappeventilen (3) i bunnen av motoroljepannen og deretter åpne tappeventilen (3) ved å dreie kranen (5) for å tappe olje.

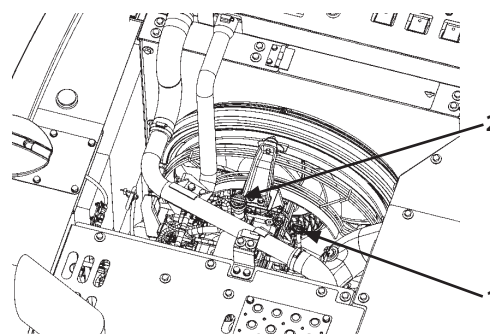
**⚠ FORSIKTIG:** Søl av drivstoff og olje, filler, fett, avfall, oppsamlet kullstøv og andre brennbare materialer kan føre til brann.

**VIKTIG:** Monter dreneringen (5) på tappeventilen langsomt. Olje kan slippe ut i store mengder hvis den strammes med en gang.



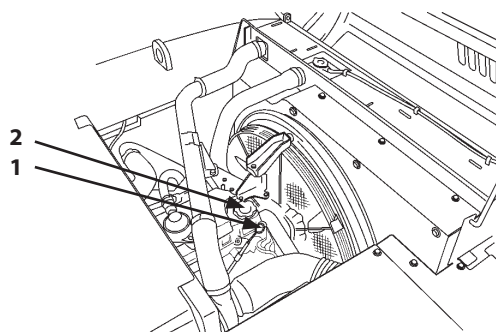
Klasse ZX120-5

MDAA-07-095



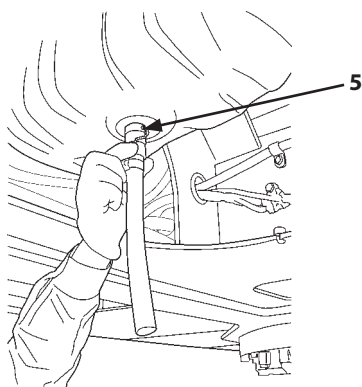
Klasse ZX180-5

MDAA-07-068

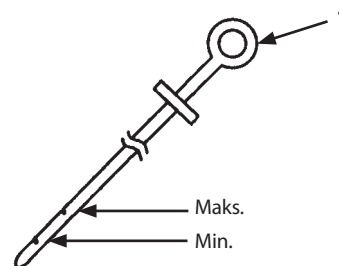


Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

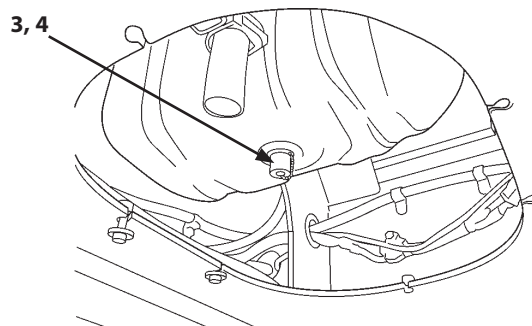
M1U1-07-044



M1U1-07-046



M178-07-011



M1U1-07-045

## VEDLIKEHOLD

---

**2** Skift motorolje  
--- hver 500. time

**3** Skift motoroljefilter  
--- hver 500. time

1. Kjør motoren for å få oljen varm.  
IKKE la motoren gå til oljen blir varm.
2. Parker maskinen på et horisontalt område.
3. Senk skuffen ned på bakken.
4. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

**VIKTIG: Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.**

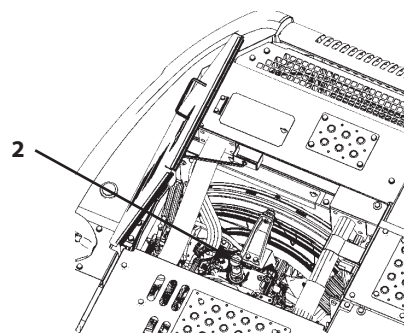
5. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
6. Drei startbryteren til OFF. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
7. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.

**⚠ FORSIKTIG: Motorolje kan være svært varm hvis maskinen nettopp har vært brukt. Vær forsiktig for å unngå brannskader.**

## VEDLIKEHOLD

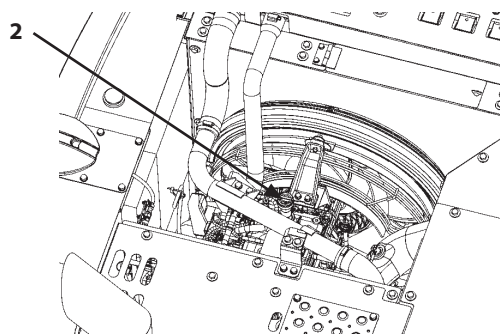
**VIKTIG: Sett hetten sakte (5) på tappeventilen (3). Olje kan tre ut i store mengder hvis den tettes til for hastig.**

8. Fjern oljepåfyllingslokket (2).
  9. Ta hetten (4) av tappepluggen i bunnpannen (3). Sett hetten sakte (5) på tappeventilen (3).
  10. Skru dreneringen (5) inn i tappeventilen (3). Tappeventilen (3) åpnes for å drenere olje.
  11. Fjern oljepåfyllingslokket (2). La deretter oljen renne gjennom en ren klut ned i en beholder.
- Klasse ZX120-5 til 280-5 : 50-liter  
Klasse ZX330-5 : 60-liter
12. Se etter forurensninger, f.eks. metallspån, etter at all oljen er rent ut.
  13. Fjern dreneringen (5). Sett hetten (4) på tappeventilen (3).



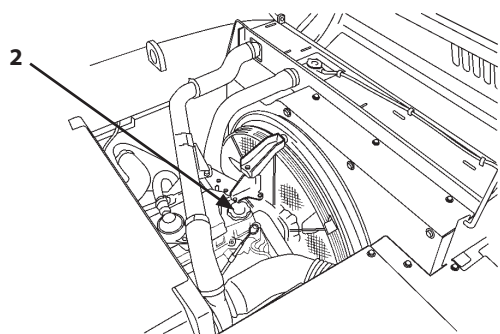
Klasse ZX120-5

MDAA-07-095



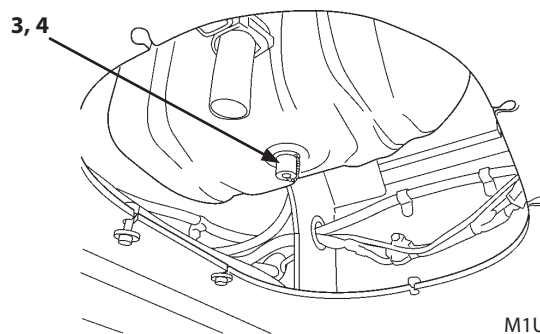
Klasse ZX180-5

MDAA-07-068

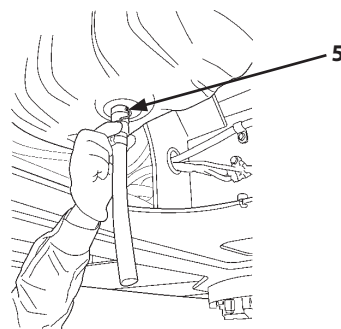


Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

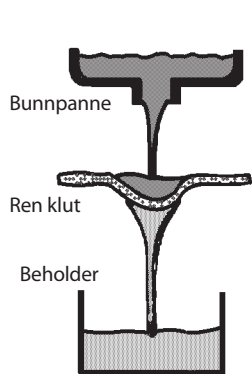
M1U1-07-044



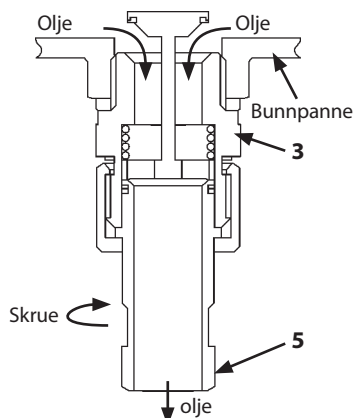
M1U1-07-045



M1U1-07-046



M104-07-010



M1U1-07-002

## VEDLIKEHOLD

14. Åpne det høyre atkomstdekslet og sikre det med stangen.
15. Ta av filterpatronen for motoroljefilteret (6) ved å dreie den mot urviserne med filtertang.
16. Rengjør filterpakningens kontaktflaten i motoren.
17. Hell ny olje inn i den nye patronen, slik at den ikke renner over. Påfør deretter et tynt lag med ren olje på patronpakningen (o-ring).
18. Monter et nytt filter (6). Monter ny filterpatron, og skru den med urviserne til pakningen berører kontaktflaten. Pass på at du ikke skader pakningen når du installerer filteret (6).
19. Stram til oljefilteret (6) ytterligere 3/4 omdreining med bruk av filtertang. Ikke stram filteret for hardt til.
20. Ta av oljepåfyllingslokket. Fyll anbefalt olje på motoren. Kontroller at oljenivået er mellom de to sirkelmerkene på peilepinnen etter 15 minutter.
21. Monter oljepåfyllingsshetten.
22. Start motoren. La motoren gå på langsom tomgang i 5 minutter.
23. Kontroller at indikatorlampen for oljetrykk på skjermen slukker med en gang. Hvis ikke, må du stanse motoren umiddelbart og finner årsaken.
24. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
25. Kontroller for lekkasje rundt tappepluggen.
26. Kontroller oljenivået med peilepinnen og tilsett eller tapp olje for å opprettholde korrekt oljenivå. (Oljenivået skal være mellom øvre og nedre grensemerke på oljenivåmåleren.) (Se side 7-36)

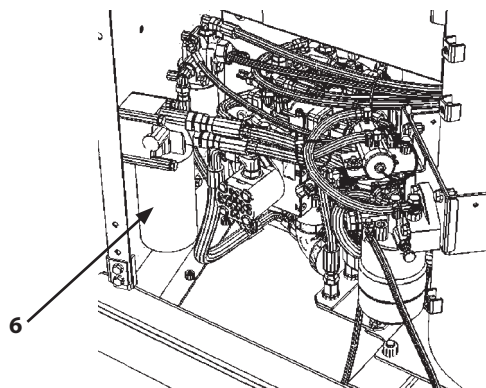
### VIKTIG:

- Når du fyller på ny olje, må du passe på at fremmedlegemer ikke kommer inn i motoren.
- Ikke bruk patronelementet (6) på nytt.
- Feil motoroljenivå kan forårsake motorproblemer. Selv om motoroljenivået er over den øvre grensen, må oljenivået bringes til riktig mengde før motoren startes.
- Ikke stram festboltene for oljepannen for mye på maskiner i klasse ZX120-5 og ZX180-5. Hvis du gjør det, kan tetningen bli skadet.

#### 4 Kontroller og rengjør rundt motoren ---- ved behov

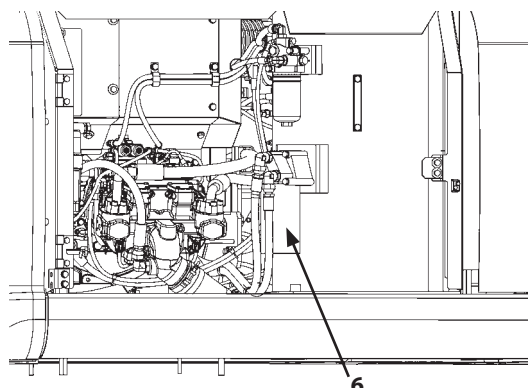
### VIKTIG: Kontroller om det er antenkelige gjenstander i området rundt motoren og rengjør dette området.

Se "9-1 vedlikehold under spesielle miljøforhold" når maskinen brukes på områder med mye støy,



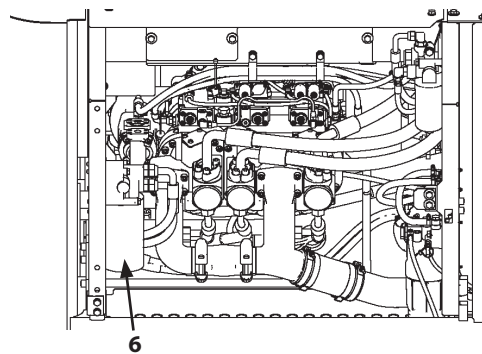
Klasse ZX120-5

MDAA-07-073



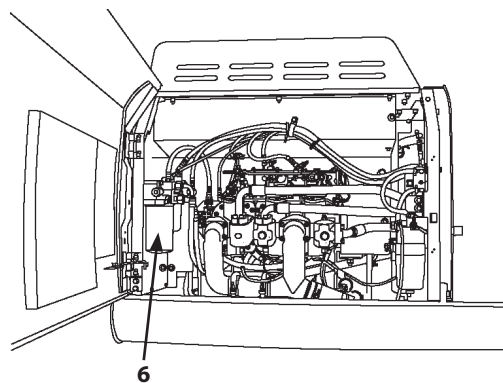
Klasse ZX180-5

MDAA-07-069



Klasse ZX200-5, 280-5

MDAA-07-006



Klasse ZX330-5

MDAA-07-022

## VEDLIKEHOLD

### C. Overføring

#### 1 Pumpetransmisjon (unntatt klasse ZX120-5)

##### Kontroller oljenivå --- hver 250. time

1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

##### **VIKTIG: Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.**

4. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
5. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
6. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
7. Ta ut peilepinnen (1). Oljen må være innenfor spesifisert spekter.
8. Hvis nødvendig, skru ut oljepåfyllingspluggen (2) og etterfyll olje. (Se skjemaet for anbefalt girolje)
9. Kontroller oljenivået igjen.

##### Skift olje --- hver 1000. time

##### Rengjøring av luftehull --- hver 1000. time

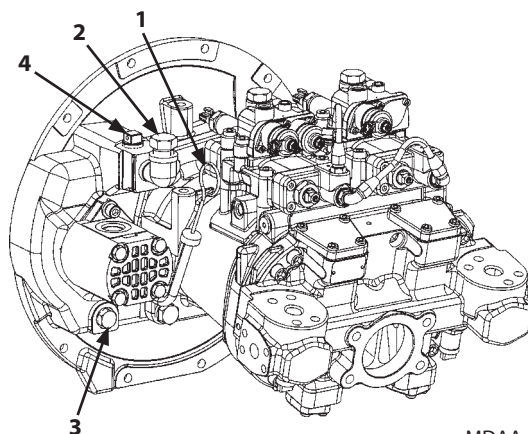
1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

##### **VIKTIG: Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.**

4. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
5. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
6. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.

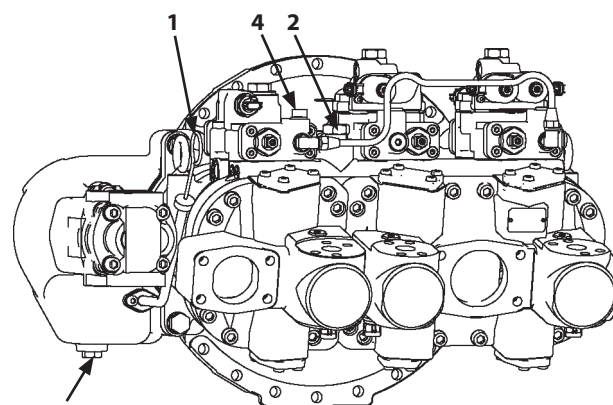
##### **⚠ FORSIKTIG: Olje kan være svært varm hvis maskinen nettopp har vært brukt. Vent til oljen er avkjølt før arbeidet startes.**

7. Fjern påfyllingspluggen (2).
8. Skru ut avtappingspluggen (3). La oljen renne gjennom en ren klut ned i en 2 liters beholder.
9. Se etter forurensninger, f.eks. metallspon, etter at all oljen er rent ut.
10. Sett på plass tappepluggen (3).
11. Etterfyll olje via påfyllingspluggen (2) inntil oljen står mellom merkene på peilepinnen (1).
12. Skru inn igjen påfyllingspluggen (2).
13. Fjern luftventilhetten (4) og gjør rent. Monter luftventilhetten etter rengjøring (4).



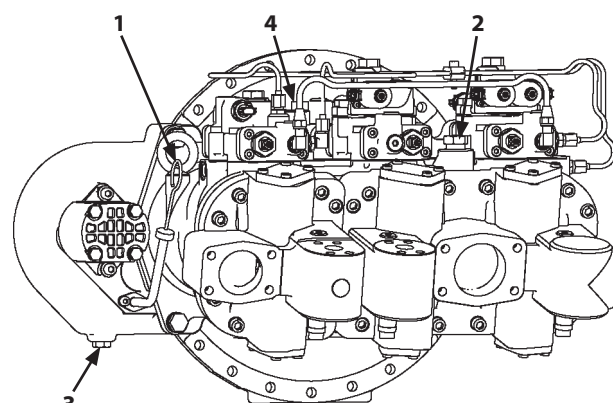
Klasse ZX180-5

MDAA-07-108



Klasse ZX200-5, 280-5

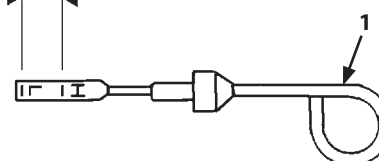
MDAA-07-001



Klasse ZX330-5

MDAA-07-002

Spesifisert område



M1G6-07-004

## VEDLIKEHOLD

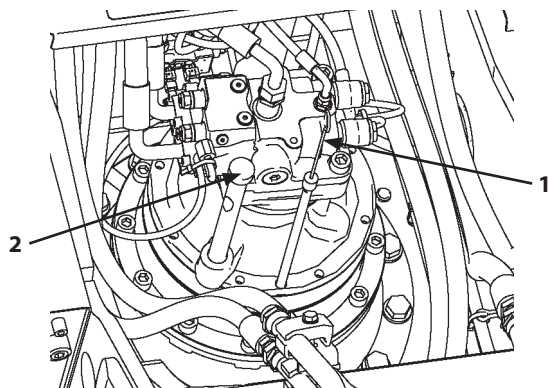
### 2 Svingreduksjonsgir

#### Kontroller oljenivå --- hver 500. time

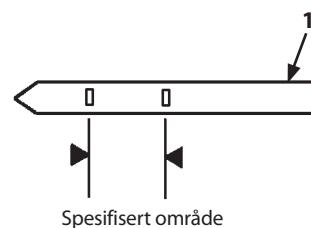
1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

**VIKTIG: Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.**

4. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
5. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
6. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
7. Ta ut peilepinnen (1). Oljen må stå mellom merkene.
8. Hvis nødvendig, ta av påfyllingslokket (2) og etterfyll olje. (Se skjemaet for anbefalt girolje)
9. Kontroller oljenivået igjen.



MDAA-07-003



M104-07-017

#### Skifte girolje --- hver 1000. time

1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

**VIKTIG: Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.**

4. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
5. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
6. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.

**⚠ FORSIKTIG: Girolje kan være svært varm hvis maskinen nettopp har vært brukt. La giroljen avkjøles før den skiftes.**

7. Skru ut tappepluggen i enden av avtappingsrøret for å tappe av oljen.
8. Monter tappepluggen igjen.
9. Skru av påfyllingslokket (2) og etterfyll olje til oljen står mellom merkene på peilepinnen (1).
10. Remonter oljepåfyllingslokket (2).

## VEDLIKEHOLD

### 3 Kjørereduksjonsgir

#### Kontroller oljenivå --- hver 500. time

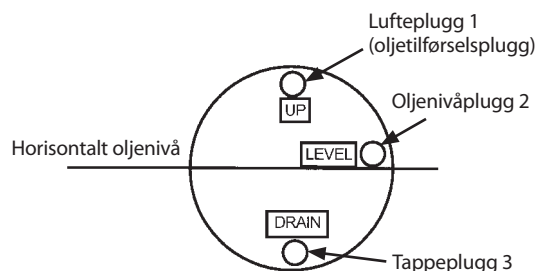
1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Roter kjøremotoren til en tenkt linje gjennom plugg (1) og plugg (3) er loddrett.
3. Senk skuffen ned på bakken.
4. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

**VIKTIG: Turboladere kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.**

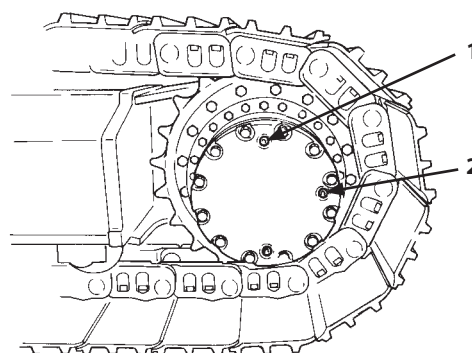
5. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
6. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
7. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.

**⚠ FORSIKTIG: Hold kroppen og ansiktet vekk fra luftpluggen når trykket slippes ut. Girolje kan være svært varm hvis maskinen nettopp har vært brukt. Vent til giroljen har kjølnet, og løsne deretter luftpluggen gradvis for å slippe ut trykket.**

8. Etter at giroljen er kjølnet, løsner du forsiktig på luftpluggen (1) for å slippe ut trykket.
9. Fjern luftpluggen (1) og oljenivåpluggen (2). Oljen skal stå jevnt med underkanten av hullet.
10. Ved behov kan du etterfylle olje til den renner ut av hullet for oljenivåpluggen (2). (Se skjemaet for anbefalt girolje)
11. Ta forseglingsstape på pluggen. Monter pluggene (1) og (2).  
Stram pluggene (1) og (2) til 50 N·m (5 kgf·m).
12. Kontroller giroljenivået i det andre reduksjonsgiret for kjøremotoren.



MDAA-07-047



M157-07-170



## VEDLIKEHOLD

### Skifte girolje --- hver 2000. time

1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Roter kjøremotoren til en tenkt linje gjennom plugg (1) og plugg (3) er loddrett.
3. Senk skuffen ned på bakken.
4. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

**VIKTIG: Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.**

5. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
6. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
7. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.

**⚠ FORSIKTIG: Hold kroppen og ansiktet vekk fra luftepluggen når trykket slippes ut. Girolje kan være svært varm hvis maskinen nettopp har vært brukt. Vent til giroljen har kjølnet, og løsne deretter luftepluggen gradvis for å slippe ut trykket.**

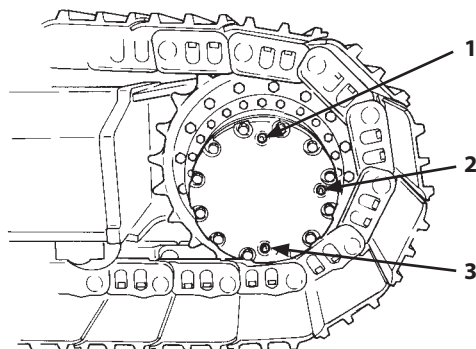
8. Når giroljen har kjølnet, løsner du forsiktig på lufteplugg (1) for slippe ut trykket. Stram til pluggen (1) igjen midlertidig.
9. Skru ut tappeplugg (3) og plugg (1), i denne rekkefølgen, for å drenere oljen.
10. Rengjør tappepluggen (3). Surr tetningstape rundt gjengene på avtappingspluggen (3). Sett pluggen tilbake på plass (3). Trekk til avtappingspluggen (3).

Tiltrekkingsmoment: 50 N·m (5 kgf·m)

11. Skru ut oljenivåpluggen (2).
12. Fyll på olje til den renner ut av hullet i kontrollpluggen (2) for oljenivå. (Se skjemaet for anbefalt girolje)
13. Rengjør pluggene (1) og (2). Ta isoleringstape på kontrollpluggen for oljenivå (2) og lufteplugg (1). Sett tilbake pluggene (1) og (2). Trekk til pluggene (1) og (2).

Tiltrekkingsmoment: 50 N·m (5 kgf·m)

14. Gjenta punktene 8-13 for reduksjonsgiret til den andre kjøremotoren.



M157-07-170

### D. Hydraulikksystem

#### Inspeksjon og vedlikehold av hydraulisk utstyr

**VIKTIG:** Du må aldri justere deler av motorens drivstoffsystem eller det hydrauliske utstyret.

**⚠ FORSIKTIG:** Vær spesielt oppmerksom på følgende punkter når du kontrollerer og/eller utfører vedlikehold på hydraulikkomponenter.

1. Sørg for at maskinen er parkert på horisontal, fast grunn før vedlikehold på hydraulikksystemet påbegynnes.
2. Senk skuffen ned på bakken, og stans motoren.
3. Vent med service til komponenter, hydraulikkolje og smøremidler har kjølnet, og til resttrykk er sluppet ut.
  - 3.1 Før du kontrollerer og/eller utfører vedlikehold på hydraulikksystemet, må du huske å slippe ut resttrykket fra sylinderkretsene på bommen, armen og skuffen, svingerør og styrerør. En akkumulator kan monteres som ekstrautstyr på noen modeller av denne maskinen, slik at det er mulig å bevege frontredskap en kort stund (rundt 10 sekunder) etter at motoren er stanset.
  - 3.2 Luft hydraulikkoljetanken for å slippe ut innvendig trykk.
  - 3.3 Straks etter avsluttet drift er alle hydrauliske komponenter og hydraulikkolje eller smøremidler svært varme og står under høyt trykk. Ikke start med inspeksjon og/eller vedlikeholdsarbeid før maskinen er helt nedkjølt.

Service på hydrauliske komponenter som er varme og står under trykk, kan føre til at pluggen, skruer og/eller olje blåses av eller spruter ut, og fører til personskaade. Hydrauliske komponenter kan være under trykk selv etter at de er avkjølt.

Hold kroppsdeler og ansikt vendt bort fra fronten av pluggen eller skruer når de skrues ut.

- 3.4 Selv om lufttrykket slippes ut av hydraulikkoljetanken, kan, når maskinen er parkert i en skråning, oljetrykket i kretsene i kjøremotoren og svingemotoren holde et høyt trykk ettersom reaksjonskraften til maskinen hele tiden belaster kjøremotoren. Du må aldri kontrollere og/eller foreta vedlikehold når maskinen er parkert i en skråning.

## VEDLIKEHOLD

---

### VIKTIG:

- Vær svært nøye med at det ikke er skitt eller skader på pakninger ved sammenkopling av hydraulikkslanger og rør.
- Slangar, rør og tankens innside skal vaskes med vaskemiddel og tørkes skikkelig før de koples sammen igjen.
- Bruk bare O-ringer uten skader eller defekter. Pass på at de ikke skades under monteringen. Pass på at høytrykksslanger ikke vrir når de koples til. Levetiden til vridde slanger er betydelig redusert.

### VIKTIG:

- Bruk utelukkende hydraulikkolje som er oppført i tabellen over anbefalt hydraulikkolje.
- Ved etterfylling av hydraulikkolje skal det alltid brukes samme oljetype. Ikke bland forskjellige oljemerker. Når du bruker hydraulikkolje fra en annen produsent, må du skifte all oljen.
- Som ny er maskinen fylt med hydraulikkoljen Super EX 46HN (skifteintervall: hver 5000. driftstime). Når du etterfyller eller skifter hydraulikkolje, bør du fortsette å bruke Super EX 46HN.

**VIKTIG:** Ikke kjør motoren uten at det er olje i hydraulikk tanken.

## VEDLIKEHOLD

### Skifte hydraulikkolje og element i fullflytfilter

Bruk av hydraulisk knusehammer utsetter hydraulikk-systemet for raskere forurensing, og hydraulikkoljen forringes raskt.

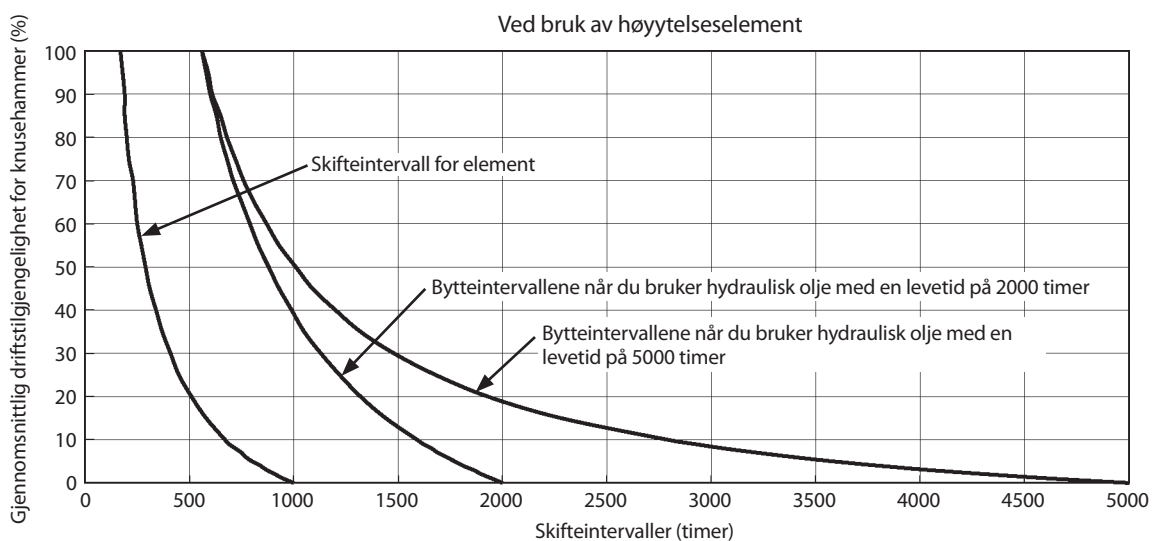
Unnlatelse av å følge korrekte vedlikeholdsintervaller kan føre til skade på hovedmaskinen og knusehammeren.

For å forlenge levetiden, spesielt for hydraulikkpumpen, må du skifte hydraulikkolje og element i fullflytfilteret med den frekvensen som er gitt nedenfor.

Kontroller maskinens driftstimer ved bruk av timetelleren for knusehammeren. (Se bruk av knusehammer i delen "FØRERPLASSEN".

Skifteintervaller for høytelseelementet (mikroglass)

Knusehammerens driftstilgjengelighet	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
Fullflytfilter	1000	670	510	410	340	290	250	230	200	190	170
Hydraulikkolje: 2000 timers levetid	2000	1590	1320	1130	990	880	790	710	650	600	560
Hydraulikkolje: 5000 timers levetid	5000	2790	1930	1480	1200	1010	870	760	680	610	560

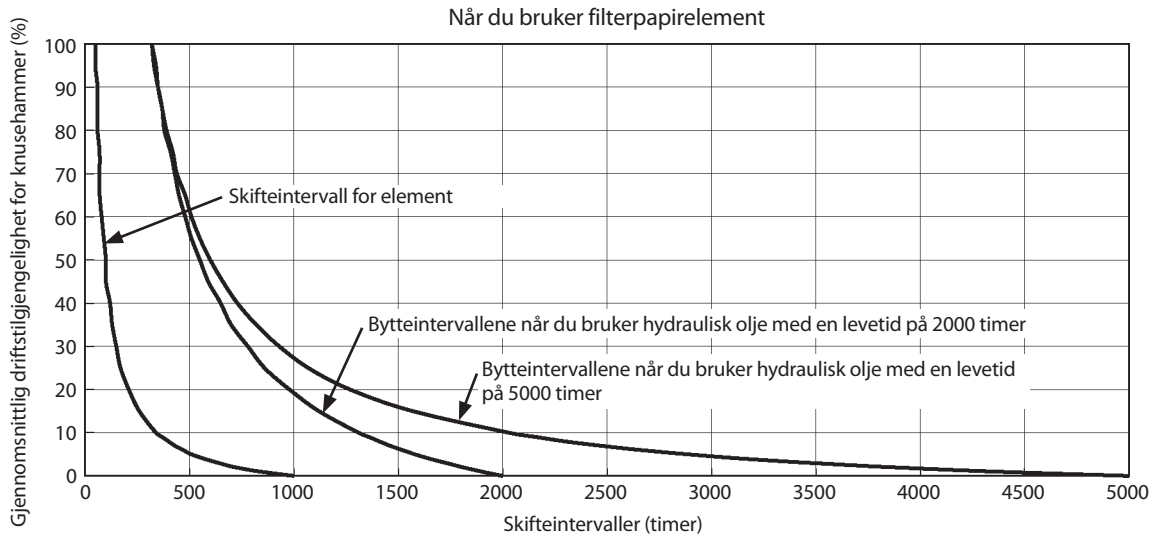


MDAA-07-050

## VEDLIKEHOLD

Skifteintervaller for standard papirfilter

Knusehammerens driftstilgjengelighet	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
Fullflytsfilter	1000	340	210	150	120	100	80	70	60	60	50
Hydraulikkolje: 2000 timers levetid	2000	1310	980	780	650	550	480	430	380	350	320
Hydraulikkolje: 5000 timers levetid	5000	2030	1270	930	730	600	510	440	390	350	320



**MERK:** Fullflytfilterets begrensingsindikator er ekstrautstyr. Hvis det brukes et filterpapirelement, aktiveres ikke denne indikatoren.

## VEDLIKEHOLD

### 1 Kontroller hydraulikkoljenivå --- daglig

**VIKTIG:** Ikke kjør motoren uten olje i hydraulikkoljetanken.

1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Sett maskinen med armsylinderen trukket helt tilbake og skuffesylinderen strukket helt ut.
3. Senk skuffen ned på bakken.
4. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

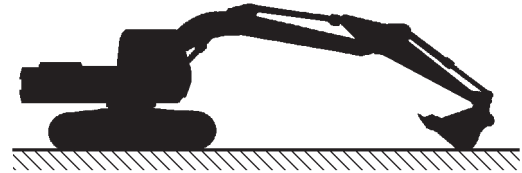
**VIKTIG:** Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.

5. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
6. Drei startbryteren til OFF. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
7. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
8. Åpne atkomstdekelet foran hovedpumpen. Kontroller siktglass for oljenivå (1) på hydraulikkoljetanken. Oljenivået skal ligge mellom merkene på måleren (1). Etterfyll olje ved behov.

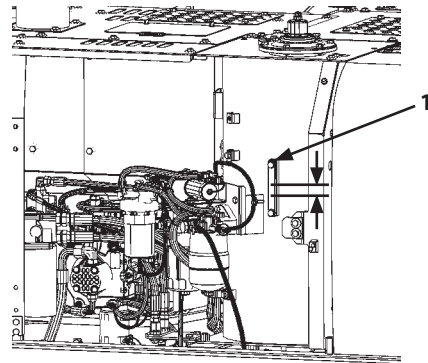
**⚠ FORSIKTIG:** Hydraulikkoljetanken står under trykk. Trykk på trykkutløsningsknappen på tanklokket for å frigjøre trykket. Skru lokket forsiktig av.

Etterfylling av olje:

9. Trykk på trykkutløsningsknappen på ventilatoren frigjøre trykket. Ta av dekselet.
10. Etterfyll olje. Kontroller oljenivået igjen på nivåglasset (1).
11. Monter dekselet. Påse at filter og monteringsstag sitter i riktig stilling.

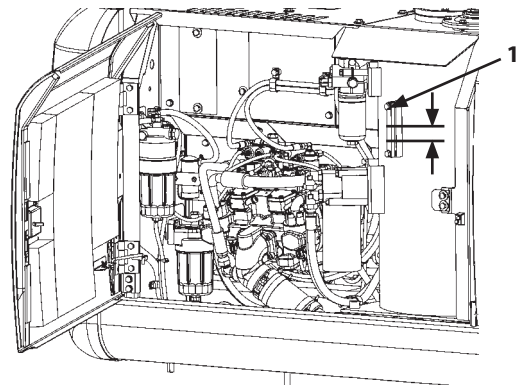


M104-07-021



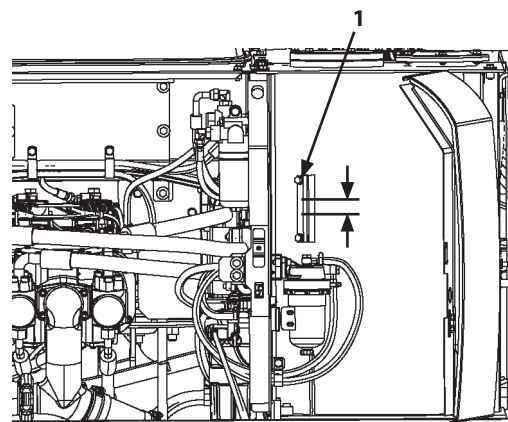
Klasse ZX120-5

MDAA-07-096



Klasse ZX180-5

MDAA-07-070



Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

MDAA-07-052

## VEDLIKEHOLD

### 2 Utskifting av hydraulikkolje

**⚠ FORSIKTIG:** Hydraulikkolje kan være svært varm hvis maskinen nettopp har vært brukt. Vent til oljen er avkjølt før arbeidet startes.

**VIKTIG:** Skifteintervallet for hydraulikkolje varierer avhengig av hydraulikkoljetypen som benyttes. (Se skjema over anbefalte av oljetyper)

1. Parker maskinen på horisontal grunn, med overvognen i 90 ° vinkel for lettere atkomst.
2. Sett maskinen med armsylinderen trukket helt tilbake og skuffesynderen strukket helt ut.
3. Senk skuffen ned på bakken.
4. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

**VIKTIG:** Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.

5. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
6. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
7. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
8. Rengjør toppen av hydraulikktanken for at det ikke skal komme skitt i hydraulikksystemet.

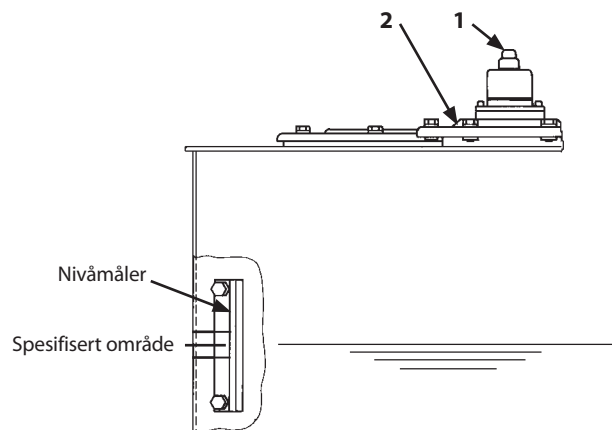
**⚠ FORSIKTIG:** Hydraulikkoljetanken står under trykk. Trykk på trykkutløsningsknappen (1) på ventilatoren før du tar den av.

9. Trykk på trykkutløsningsknappen (1) på ventilatoren for å slippe ut trykk.
10. Ta av dekelet (2).
11. Tøm ut oljen ved å bruke en sugepumpe. Normal oljekapasitet i hydraulikktanken, opp til spesifisert nivå, er ca. A liter.

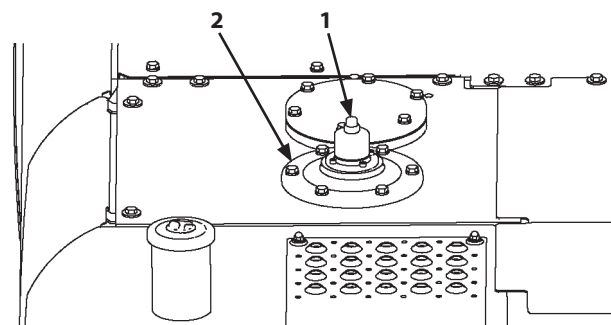
Modell	A
Klasse ZX120-5	130 l
Klasse ZX180-5	190 l
Klasse ZX200-5	200 l
Klasse ZX280-5	243 l
Klasse ZX330-5	298 l



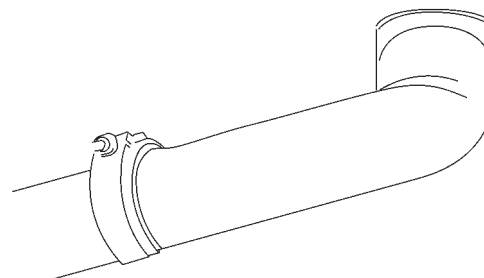
M104-07-117



M157-07-016



MDAA-07-037

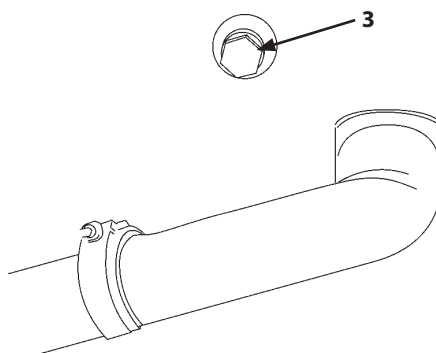


M1U1-07-047

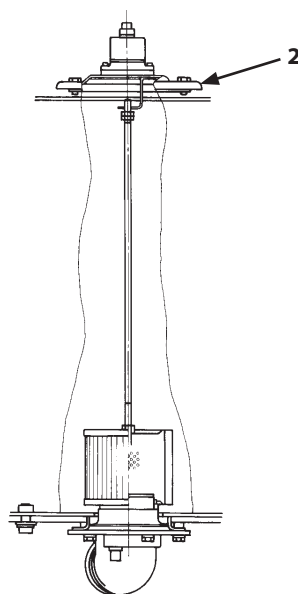
## VEDLIKEHOLD

---

12. Skru ut avtappingspluggen (3). La oljen renne ut.
13. Rengjør, monter og stram til tappepluggen (3).
14. Fyll olje til den vises mellom merkene på nivåglasset.
15. Monter dekselet (2). Trekk til boltene til 50 N·m (5 kgf·m, 36 lbf·ft).
16. Pass på at du lufte systemet etter prosedyren på neste siden.



M1U1-07-047



M157-07-062



## VEDLIKEHOLD

### Prosedyrer for lufting

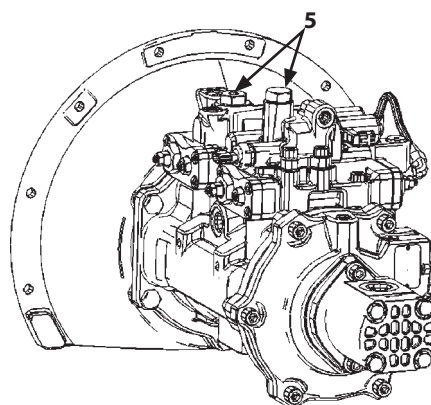
**VIKTIG:** Hvis ikke hydraulikkpumpen er fylt med olje, vil den bli skadet hvis motoren startes.

Maskinen er utstyrt med to hovedpumper. Luft disse pumpene etter at du har skiftet hydraulikkolje.

1. Løsne luftepluggen (5) på hver av pumpene.
2. Fyll pumpen med olje gjennom luftepluggen (5) på hver av pumpene inntil oljen renner ut av hullet for luftepluggen (5).
3. Stram til luftepluggen (5) på hver av pumpene midlertidig, start motoren og la motoren gå på sakte tomgang. Løsne en av luftepluggene (5) litt inntil oljen renner ut av plugghullet for at all innestengt luft skal slippe ut. Trekk til luftepluggen (5). Gjenta prosedyren for hver av de øvrige pluggene (5).

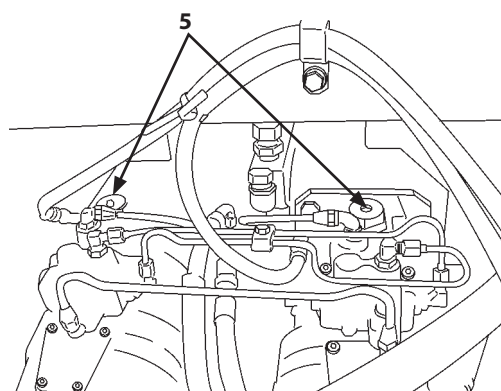
Tiltrekkingsmoment: 95 N·m (9.5 kgf·m)

4. Luft hydraulikksystemet ved å kjøre motoren på langsom tomgang, og ved å bruke alle kontrollspakene rolig og smidig i 15 minutter.
5. Plasser maskinen som illustrert i prosedyren for oljenivåkontroll.
6. Senk skuffen ned på bakken.
7. Slå bryteren for automatisk tomgang av.
8. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
9. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
10. Sjekk nivåmåleren i hydraulikktanken. Fjern dekslet (2) og etterfyll olje om nødvendig.



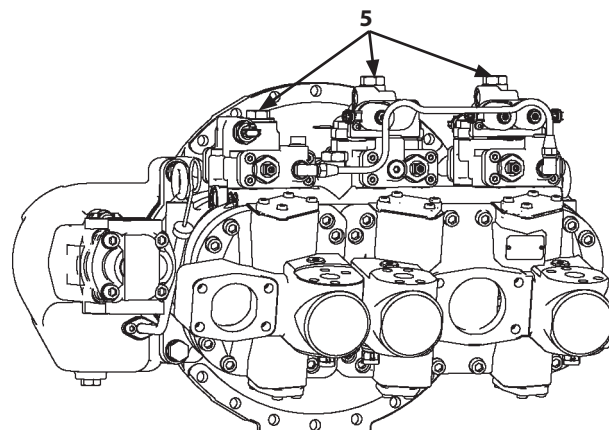
Klasse ZX120-5

MDAA-07-072



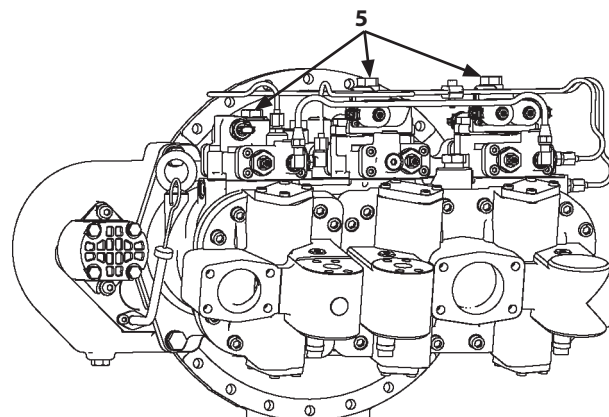
Klasse ZX180-5

M1U1-07-035



Klasse ZX200-5, 280-5

MDAA-07-001



Klasse ZX330-5

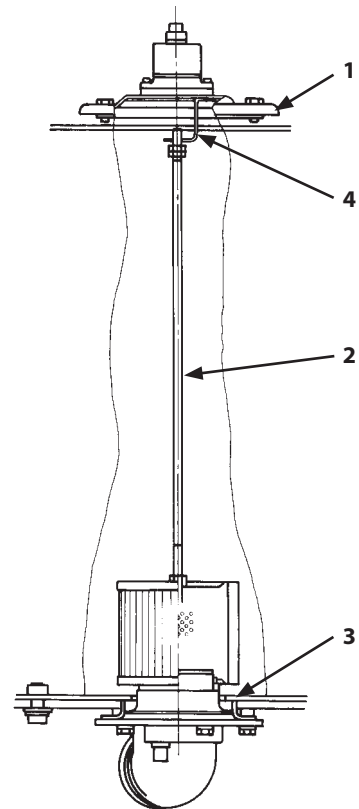
MDAA-07-002

## VEDLIKEHOLD

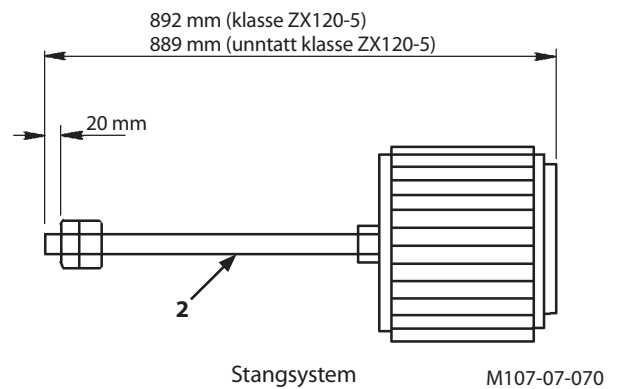
### 3 Rengjør sugefilter --- hver gang når hydraulikkoljen skiftes

Sugefilteret finnes på bunnen av hydraulikkoljetanken.  
Rengjør sugefilteret når du skifter hydraulikkoljen.

1. Etter å ha fjernet hydraulikkoljen fra hydraulikkoljetanken, fjerner du dekselet (1) og stangenheten (2).
2. Rengjør innsiden av hydraulikkoljetanken og sugefilteret.
3. Før du monterer sugefilteret må du kontrollere dimensjonen til stangenheten (2) som vist i figuren til høyre. Sett stangenheten (2) godt inn i røret (3).
4. Før du fester dekselet (1) med bolter, må du sørge for at toppkanten av stangenheten (2) er satt helt inn i støttehullet (4).
5. Luft det hydrauliske systemet.  
(Se anvisningen for " **2** Lufting av det hydrauliske systemet")



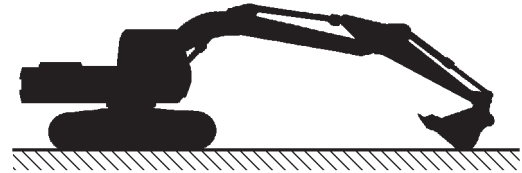
M157-07-062



## VEDLIKEHOLD

- 4** Skifte av fullflytfilteret  
--- hver 1000. time  
Std. Modell

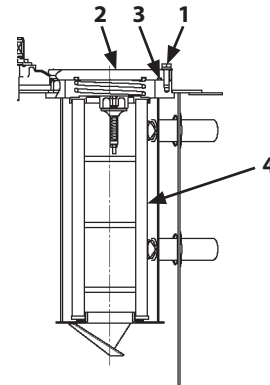
**!** **FORSIKTIG:** Hydraulikkolje blir svært varm og står under trykk når maskinen er i drift. Alvorlige forbrenninger kan oppstå hvis huden kommer i kontakt med hydraulikkolje rett etter kjøring. Vent til oljen er avkjølt før vedlikeholdsarbeidet startes.



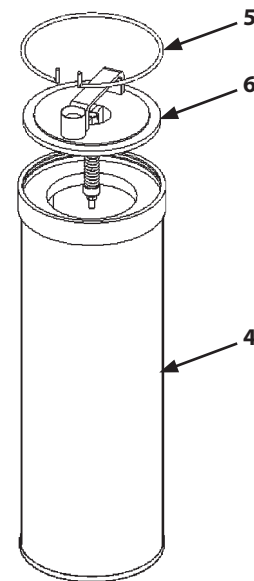
M104-07-021

### Prosedyrer:

1. Parker maskinen på flatt og solid underlag. Strekk skuffesynderen helt ut, trekk armsynderen helt inn og senk skuffen ned på bakken, som vist i illustrasjonen til høyre. Stans motoren.
2. Før elementet skiftes ut må lufttrykket fra hydraulikk tanken slippes ut ved at lufteventilen på hydraulikkoljetanken trykkes ned.
3. Løsne boltene (1) (6 stykker) for å fjerne dekselet (2) og O-ringen (3).
4. Ta ut filterelementenheten (4).
5. Fjern ringen (5) og grip platen (6) fra filterelementenheten (4).
6. Vær ekstra nøye med at vann og/eller støv ikke kommer inn i filterhuset.



MDAA-07-004



M1U1-07-064

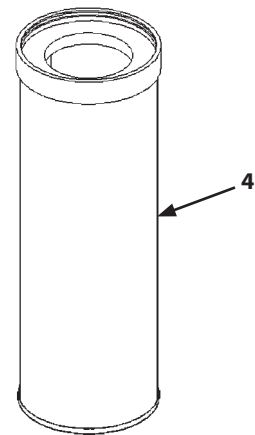
## VEDLIKEHOLD

7. Skift ut O-ring (7) på elementet (4) og gripeplaten (6) med en ny. Pass på så ikke elementet (4) og O-ring (7) skades.

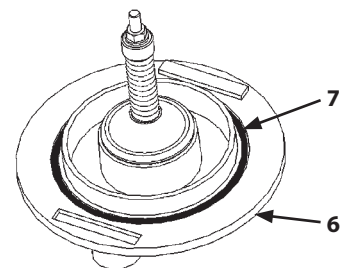
Et brutt filter (4) er ubrukelig.

8. Kontroller posisjonen til logoen (8) med hensyn til konkavitet og konveksitet på filterelementet (4), og logoen (9) på gripeplaten (6).

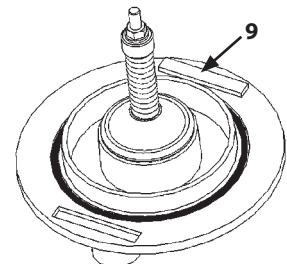
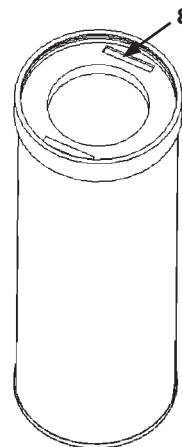
Sett gripeplaten (6) sammen med filterelementet (4) slik at den konkave delen av filterelementets (4) logo og den konvekse delen av gripeplaten (6) enhetslogo, den konvekse delen av filterelementets (4) logo og den konkave delen av gripeplaten (6) logo koples inn i hverandre.



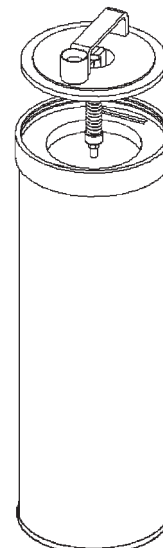
M1U1-07-065



M1U1-07-066



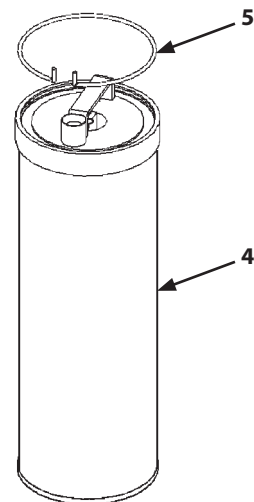
M1U1-07-067



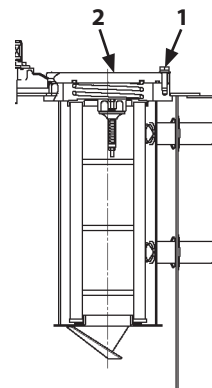
M1U1-07-068

## VEDLIKEHOLD

9. Monter ringen (5).
10. Fest dekselet (2) med boltene (1) (6 stykker).  
Tiltrekingsmoment: 50 N·m (5 kgf·m)
11. Slipp luft ut av pumpen etter skifte av element.  
(Se anvisningen for " **2** Lufting av det hydrauliske systemet")  
Hvis maskinen brukes mens det ennå er luft i hydraulikkretsen, kan pumpen skades.
12. Skift ut elementet (4) ved angitt tid for å holde hydraulikkoljen ren og forlenge levetiden til de hydrauliske delene.



M1U1-07-069



MDAA-07-004

## VEDLIKEHOLD

### 4 Skifte av fullflytfilteret

--- hver 300. time

Rivnings- og skogsarbeid

Når alarmen for hydraulikkoljefilteret på skjermen tennes, må filterelementet skiftes umiddelbart.

**!** **FORSIKTIG:** Hydraulikkolje blir svært varm og står under trykk når maskinen er i drift. Alvorlige forbrenninger kan oppstå hvis huden kommer i kontakt med hydraulikkolje rett etter kjøring. Vent til oljen er avkjølt før vedlikeholdsarbeidet startes.

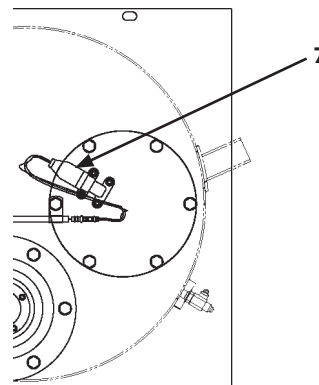
**VIKTIG:** Skifteintervallet varierer med hvilket merke hydraulikkolje som brukes, hva slags filterelement eller gjennomsnittlig driftstilgjengelighet for redskap.

**VIKTIG:** Forholdsregler for filterelement

- Gravmaskiner som driver med rive- og skogsarbeid bruker et fullflytsfilter med høytelseselement (mikroglass).
- Når du skifter element må du bruke samme type høytelseselement.
- Hvis du er nødt til å bruke et papirfilterelement, må du skifte hydraulikkolje og skifte fullflytsfilterelement med henvisning til "Skifte hydraulikkolje og element i fullflytfilter" i delen "BRUKE MASKINEN".
- Hvis det brukes et papirfilterelement, virker ikke restriksjonsindikatoren for fullflytfilter. Isoler kretsen for restriksjonsindikatoren for fullflytfilteret (7).



M104-07-021

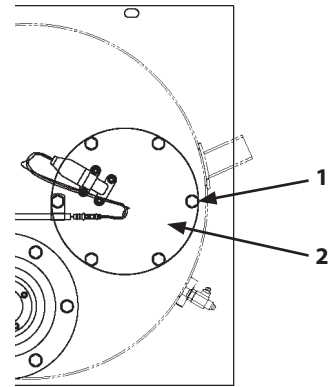


MDAA-07-005

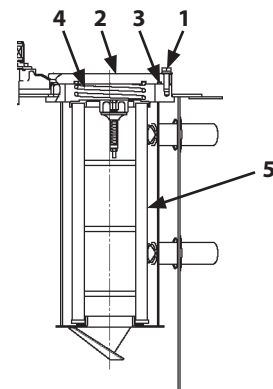
## VEDLIKEHOLD

### Prosedyrer:

1. Parker maskinen på et solid og plant underlag med skuffesynderen helt ute og armsylinderen helt inne. Senk skuffen ned på bakken som vist til høyre. Stans motoren.
  2. Før elementet (5) skiftes ut må lufttrykket fra hydraulikk tanken slippes ut ved at lufteventilen på hydraulikkoljetanken trykkes ned.
  3. Løsne boltene (1) (6 stykker) for å fjerne dekselet (2) og O-ringen (3). Når du fjerner dekselet (2) må du fjerne det sakte samtidig som du trykker det ned, slik at fjæren (4) ikke spretter av.
  4. Ta ut fjæren (4) og elementet (5).
  5. Når du monterer et nytt element (5) i hydraulikkoljetanken, må du skifte O-ringen (3) med en ny samtidig.
  6. Fest dekselet (2) med boltene (1) (6 stykker).
- Tiltrekkingsmoment: 50 N·m (5 kgf·m)



MDAA-07-005



MDAA-07-004

## VEDLIKEHOLD

### 5 Skift styreoljefilter --- hver 1000. time

1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

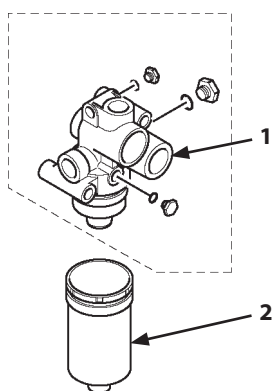
**VIKTIG: Turboladere kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.**

4. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
5. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
6. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.

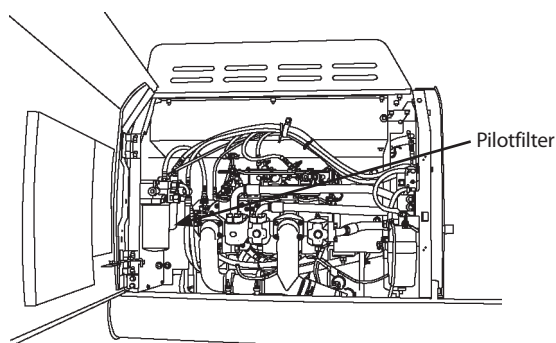
**⚠ FORSIKTIG: Hydraulikkoljetanken står under trykk. Trykk på trykkutløsningsknappen på ventilatoren, og skru lokket forsiktig av.**

7. Ta av filterpatronene for styreoljefilteret (2) ved å dreie den mot urviserne med filtertang.
8. Rengjør filteret-O-ringens kontaktområde på filterhodet (1).
9. Smør en tynn hinne med ren olje på pakningen til det nye filteret (2).
10. Monter et nytt filter (2). Monter ny filterpatron, og skru den med urviserne til o-ringens berører kontaktflaten. Pass på at o-ringens ikke skades under montering av filteret (2).

**VIKTIG: Ikke bruk filterpatronen på nytt.**



MDAA-07-106

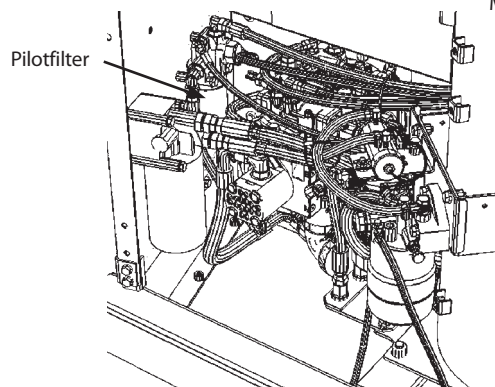


Klasse ZX330-5

MDAA-07-022

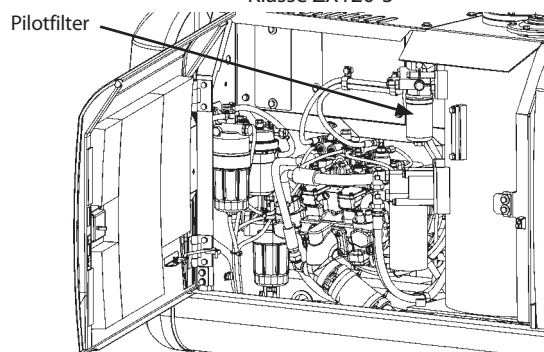


M104-07-021



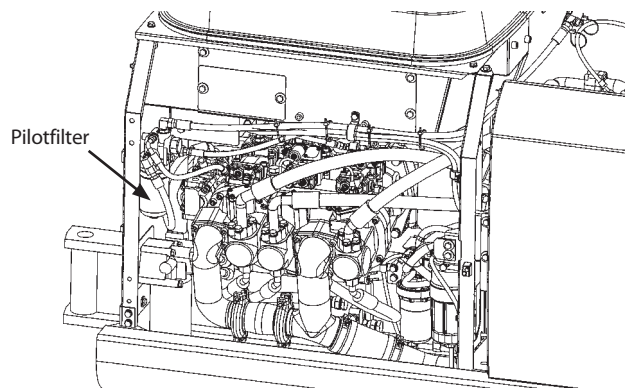
Klasse ZX120-5

MDAA-07-073



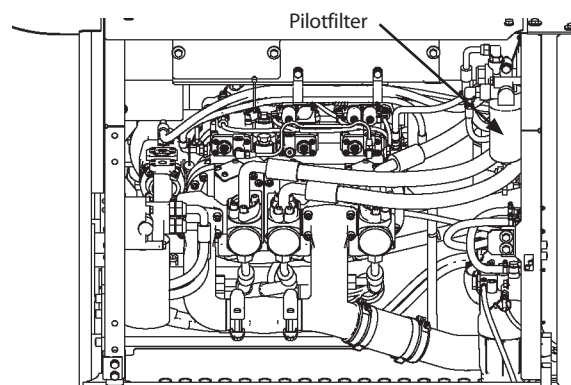
Klasse ZX180-5

MDAA-07-071



ZX210LCN-5B, 240N-5B

MDAA-07-105



ZX210-5B, 210LC-5B, 280-5

MDAA-07-006



## VEDLIKEHOLD

### 6 Skift luftfilterelement --- hver 5000. time

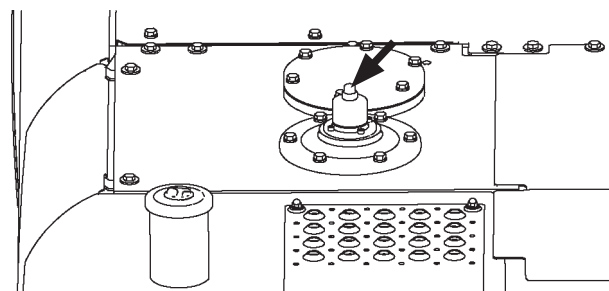
**⚠ FORSIKTIG:** Hydraulikkolje blir svært varm og står under trykk når maskinen er i drift. Alvorlige forbrenninger kan oppstå hvis huden kommer i kontakt med hydraulikkolje rett etter kjøring. Vent til oljen er avkjølt før vedlikeholdsarbeidet startes.

#### Prosedyrer:

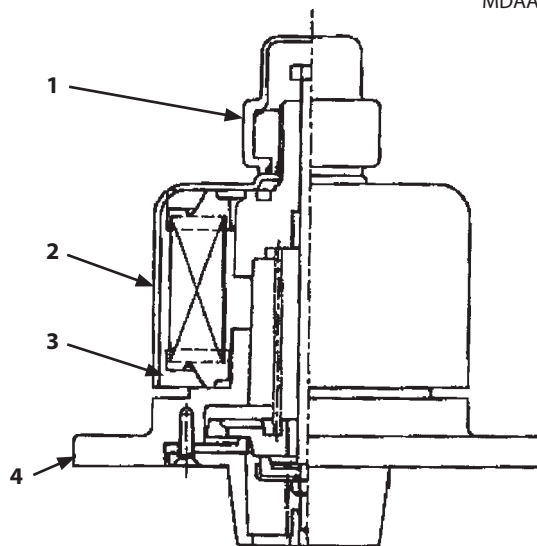
1. Parker maskinen på et solid og plant underlag med skuffesylinderen helt ute og armsylinderen helt inne. Senk skuffen ned på bakken som vist til høyre. Stans motoren.
2. Før elementet (3) skiftes ut må lufttrykket fra hydrauliktanken slippes ut ved at lufteventilen på hydraulikkoljetanken trykkes ned.
3. Drei dekselet (2) mot høyre ca. 1/4 omdreining. Fjern lokket (1) mot venstre for å ta det av.
4. Vri dekselet (2) mot venstre for å ta det av. Ta ut elementet (3).
5. Monter et nytt element (3). Stram til dekselet (2) slik at det kommer i kontakt med elementet (3). Stram deretter til ytterligere 1/4 omdreining.
6. Fest og stram til lokket (1) mot høyre med håndkraft. Hold lokket (1) fast slik at det ikke dreier rundt, og fest dekslet (2) ordentlig ved å vri det mot venstre 5 til 10 ° for hånd.
7. Sørg for at det aldri kommer vann og/eller smuss mellom dekselet (2) og kroppen (4) (lufteåpningen).
8. Skift ut elementet (3) ved angitt tid for å holde hydraulikkoljen ren og forlenge levetiden til de hydrauliske delene.



M104-07-021



MDAA-07-037



M1G6-07-001

## VEDLIKEHOLD

### 7 Kontroller slanger, og rør

--- daglig

--- hver 250. time

#### ⚠ ADVARSEL:

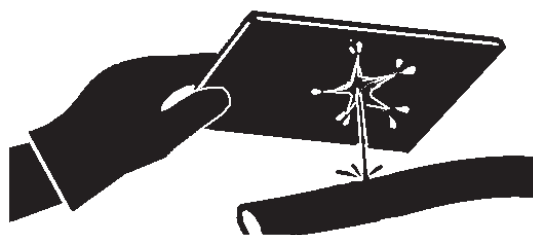
- **Hydraulikkolje og smøremidler som lekker ut kan forårsake brann og føre til alvorlige personskader. Se etter lekkasje i manglende eller løse slangeklemmer, knekk på slanger, rør eller slanger som gnisser mot hverandre, skader på oljekjøler og løse flensbolter for oljekjøler.**
- **Olje som spruter ut under høyt trykk, kan trenge gjennom huden og føre til alvorlige personskader. For å unngå denne faren kan det brukes en kartongbit for å søke etter lekkasjer. Vær nøye med å beskytte hender og kropp mot væsker under høyt trykk. Hvis det skjer en ulykke må du øyeblikkelig oppsøke en lege som har kunnskap om slike skader.**
- **Trekk til, reparer eller skift ut alle manglende, løse eller skadde klemmer, slanger og rør.**
- **Ikke bøy eller slå på høytrykksrør.**
- **Ikke monter bøyd eller skadde slanger eller rør.**



SA-031



SA-292



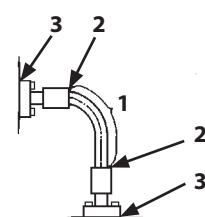
SA-044

I henhold til punktene som er vist nedenfor, kontroller slanger og rør for oljelekkasjer og skade.

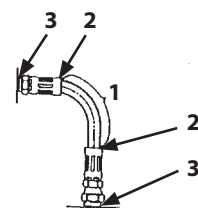
Hvis det oppdages uregelmessigheter, skift ut eller trekk til etter instruksjoner i tabellen.

#### Slange

Intervall (timer)	Kontrollpunkter	Unormale forhold	Tiltak
Daglig	Slangeoverflate	Lekkasje (1)	Skift ut
	Slangeender	Lekkasje (2)	Skift ut
	Koplinger	Lekkasje (3)	Trekk til eller skift slange eller O-ring



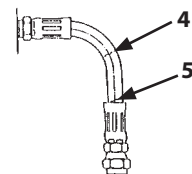
M137-07-008



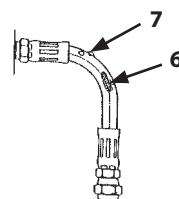
M115-07-145

## VEDLIKEHOLD

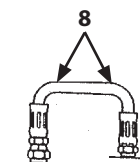
Intervall (timer)	Kontrollpunkter	Unormale forhold	Tiltak
Hver 250. time	Slangeoverflate	Skade eller lekkasje (4)	Skift ut
	Slangeender	Skade eller lekkasje (5)	Skift ut
	Slangeoverflate	Synlig armering (6)	Skift ut
	Slangeoverflate	Sprekk eller bule (7)	Skift ut
	Slange	Bøyning (8), Kollaps (9)	Skift ut
	Slangeender og koplinger	Deformering eller korrosjon (10)	Skift ut



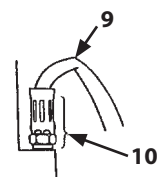
M115-07-146



M115-07-147



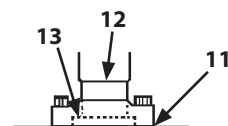
M115-07-148



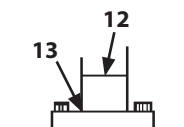
M115-07-149

### Rør

Intervall (timer)	Kontrollpunkter	Unormale forhold	Tiltak
Daglig	Anleggsflater for flenskoplinger	Lekkasje (11)	Skift ut
	Bolter	Løs eller lekkasje (11)	Trekk til på nytt eller skift O-ring
	Sveisede flater på flenskoplinger	Lekkasje (12)	Skift ut
Hver 250. time	Innsnevring i flenskopling	Sprekk (13)	Skift ut
	Sveisede flater på flenskoplinger	Sprekk (12)	Skift ut
	Slangeklemmer	Mangler eller er deformert, løse bolter	Skift ut eller stram til



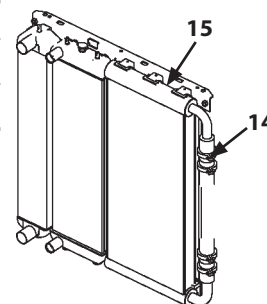
M137-07-001



M137-07-007

### Oljekjøler

Intervall (timer)	Kontrollpunkter	Unormale forhold	Tiltak
Hver 250. time	Kopling	Lekkasje (14)	Trekk til eller skift ut
	Oljekjøler	Lekkasje (15)	Skift ut



M1U1-07-051

## VEDLIKEHOLD

### Serviceanbefalinger for hydraulikkoplinger

Det brukes to forskjellige typer hydraulikkoplinger på denne maskinen.

- Tetning m/flat O-ring (ORS-kopling)  
En O-ring (1) legges i tetningsflatene på adapteren (2) for å hindre oljelekkasje.

Forholdsregler ved bruk

1. Skift ut O-ring (1) med en ny når koplingene monteres.
2. Kontroller først at O-ring (1) sitter riktig i O-ringsporet (3). Trekk til rørskjøtkoplingen (4).

Hvis du trekker til rørskjøtkoplingen (4) med O-ring (1) ute av sporet, kan det skade O-ring (1) og forårsake oljelekkasje.

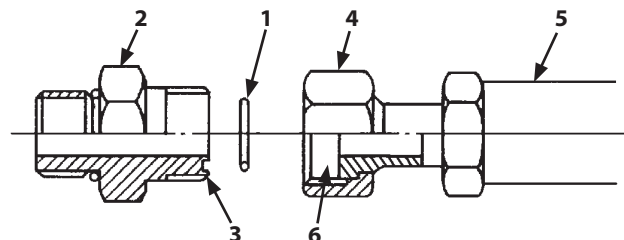
3. Når du monterer koplinger, må du passe på så du ikke lager hakk i O-ringsporet (3) på adapteren (2) og tetningsflaten (6) på slangen (5) eller ventilsiden. Hvis du gjør det, så kan det føre til skade på O-ring (1) og påfølgende oljelekkasje.
4. Hvis det lekker olje fra en løs rørskjøtkopling (4), skal koplingen (2) ikke trekkes til mer. Skru opp koplingen, skift O-ring (1) og kontroller at den nye ligger på rett plass før du trekker til koplingen.

Tiltrekkingsmoment:

Trekk til forbindelsene med de momenter som er vist nedenfor.

±10 %

Nøkkeldimensjon (mm)		27	32	36	41, 46
Tiltrekkingsmoment:	N·m	95	140	180	210
	(kgf·m)	(9,5)	(14)	(18)	(21)



M104-07-033

## VEDLIKEHOLD

- Tetning mellom metallflater  
Tett kontakt mellom metallepper på adapter (7) og metallkopling (8) for slange (5) forhindrer trykkoljelekkasje. Denne typen koplinger brukes på forbindelse med mindre diameter.

### Forholdsregler ved bruk

Kopling og frakopling av forbindelser bør gjøres forsiktig for ikke å skade seteflatene (9 og 10).

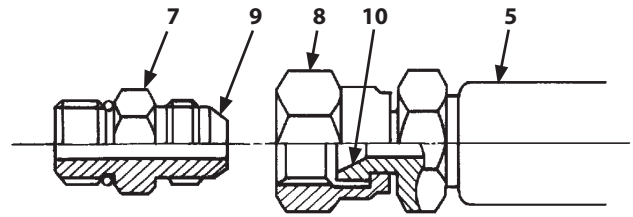
### Tiltrekkingsmoment:

Trekk til forbindelsene med de momenter som er vist nedenfor.

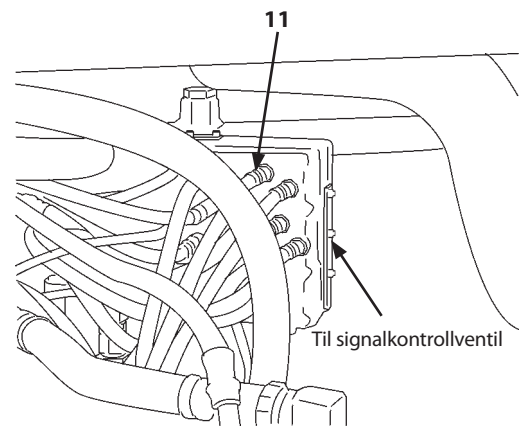
Nøkkeldimensjon (mm)	17	19	22	27	
Moment	N·m	25	30	40	80
	(kgf·m)	(2,5)	(3)	(4)	(8)

- Bøyd rør  
Stram det bøyde røret (11) som sitter på signalkontrollventilen i henhold til momentverdiene vist nedenfor.

Nøkkeldimensjon (mm)	17, 19	
Tiltrekkingsmoment	N·m	35
	(kgf·m)	(3,5)



M202-07-051



M1U1-07-043

## VEDLIKEHOLD

### E. Drivstoffsystem

#### Anbefalt drivstoff

Bruk bare DIESEL av ekstra høy eller høy kvalitet DIESEL FUEL (JIS K-2204) (ASTM D-975) (EN-590). Det må IKKE brukes parafin.

Dessuten kan bruk av drivstoff av dårlig kvalitet eller dreneringsmiddel, drivstofftilsetninger, bensin, kerosin eller alkohol som fylles på eller blandes med det spesifiserte drivstoffet, redusere ytelsen til drivstoffiltere og forårsake glideproblemer ved smurte kontakter i injektoren. Det påvirker også motordeler, noe som kan føre til funksjonssvikt. Bruk av annet enn diesel med ekstra lavt eller lavt svovelinnhold har negative effekter på motoren og eksosfilteret, noe som kan føre til funksjonsfeil.

#### Fylling av drivstoff

1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

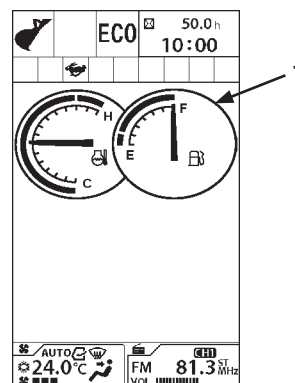
**VIKTIG: Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.**

4. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
5. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
6. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.

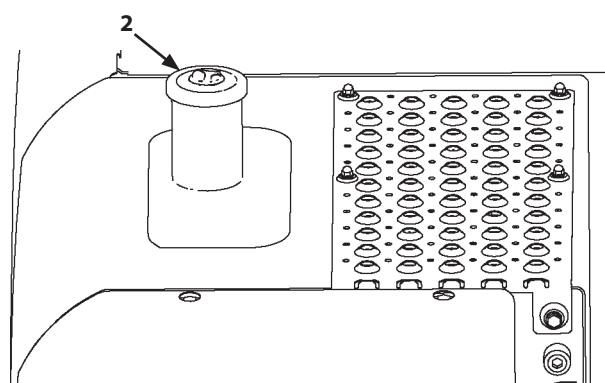
**⚠ FORSIKTIG: Håndter drivstoff med forsiktighet. Stans motoren før påfylling av drivstoff. Ikke røyk mens du fyller drivstoff eller arbeider på drivstoffsystemet.**

7. Sjekk drivstoffmåleren på tanken (3) eller drivstoffmåleren (1) på overvåkingspanelet. Fyll på mer drivstoff om nødvendig.

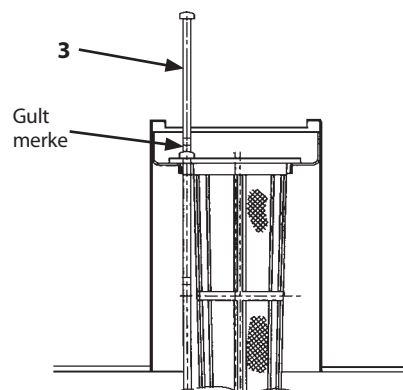
**VIKTIG: Hold skitt, støv, vann og andre fremmedlegemer borte fra drivstoffsystemet.**



MDAA-01-001



MDAA-07-038



M157-07-060

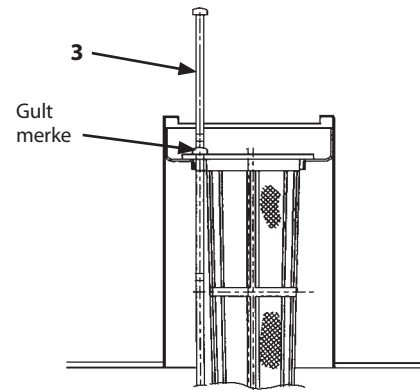
## VEDLIKEHOLD

8. Fyll tanken på slutten av hver arbeidsdag for å unngå kondensdannelse. Pass på at det ikke søles drivstoff på maskinen eller på bakken.

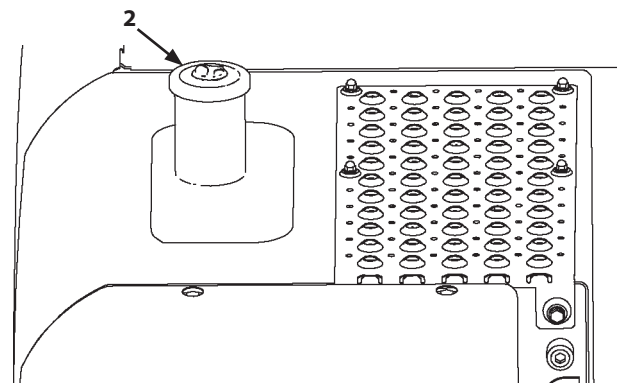
Modell	Tankekapasitet
Klasse ZX120-5	280 l
Klasse ZX180-5	320 l
Klasse ZX200-5	400 l
Klasse ZX280-5	500 l
Klasse ZX330-5	630 l

Fyll ikke mer på tanken enn det som er spesifisert. Slutt å fylle når det gule merket på nivåglasset (3) blir synlig. Pass på at røret på fyllepistolen ikke hindrer flottøren på nivåmåleren (3).

9. Sett på påfyllingslokket (2) på påfyllingsrøret igjen. Pass på at påfyllingslokket (2) låses med nøkkel for at lokket ikke skal komme bort og for å hindre hærverk på maskinen.



M157-07-060



MDAA-07-038

## VEDLIKEHOLD

### 1 Tømme bunnpannen i drivstofftanken

--- daglig

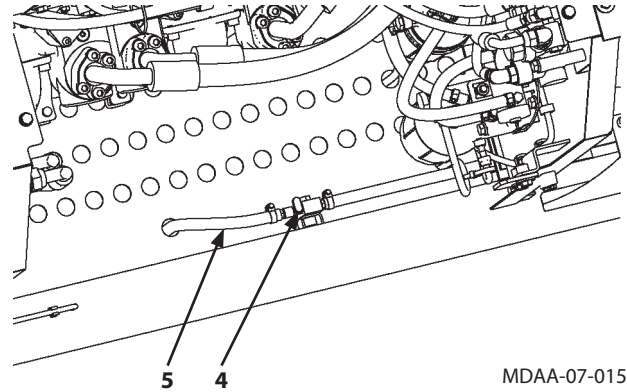
1. Parker maskinen på horisontal grunn, med overvognen i 90 ° vinkel for lettere atkomst.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå bryteren for automatisk tomgang av.



M104-07-117

**VIKTIG: Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.**

4. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
5. Drei startbryteren til OFF. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
6. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
7. Plasser en beholder med kapasitet på 0,5 liter eller mer under tømme­slangen (5) for å samle opp vannet som tømmes av.
8. Åpne tappeventilen (4) for å tappe vann og/eller sediment gjennom drenerings­slangen.
9. Steng kranen (4) forsvarlig når drenering er ferdig.



MDAA-07-015



## VEDLIKEHOLD

### 2 Drener drivstoffilter --- daglig

**VIKTIG: Tapp drivstoffilteret hver dag før arbeidsstart. Motoren kan skades hvis du ikke tømmer drivstoffilteret daglig.**

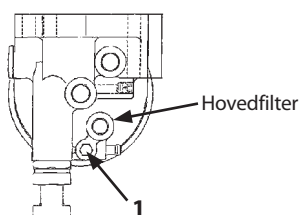
Hoveddrivstoffilteret og forfilteret har vannskillerfunksjoner, som gjør at flottøren stiger ettersom vann akkumuleres. Se til at vannet som samles opp i filteret tømmes daglig inntil flottøren (4) går til bunnen av beholderen.

#### Prosedyrer for tømming (hovedfilter)

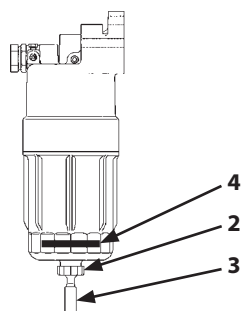
1. Plasser en beholder med kapasitet på 0,5 liter eller mer under tømmepluggen (3) for å samle opp vannet som tømmes av.
2. Roter tømmepluggen (2) på bunnen av filteret omtrent 4 runder i motsatt klokke retning. Tøm vannet som har samlet seg opp i filteret inntil flottøren (4) går til bunnen av beholderen. Hvis det er vanskelig å tømme, løsne pluggen (1) på toppen av hovedfilteret.
3. Når du har tappet ut vannet, trekkes tappepluggen (2) og pluggen (1) godt til.
4. Start motoren. Kontroller om det er drivstofflekkasje fra tømmepluggen (2) og pluggen (1).

Nøkkeldim.: 10 mm

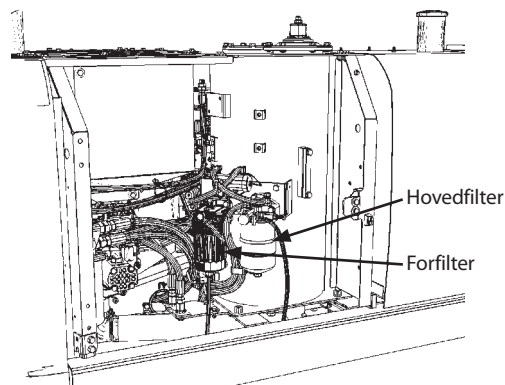
**VIKTIG: Etter at vannet som er blandet med drivstoffet er drenert, skal drivstoffsystemet luftes.**



MDAA-07-075

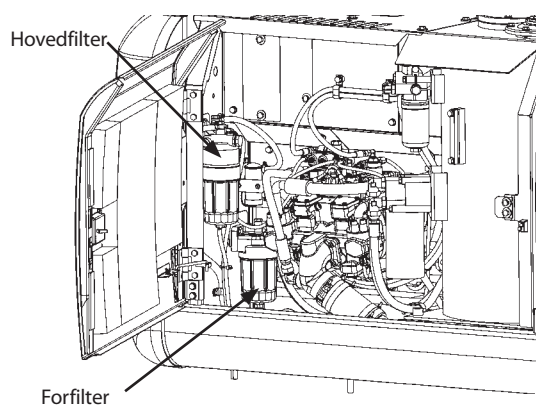


MDAA-07-076



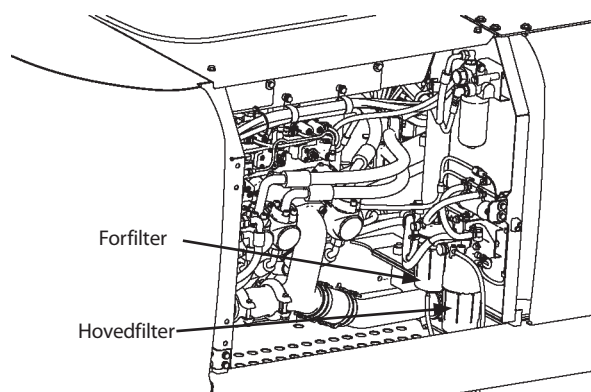
Klasse ZX120-5

MDAA-07-074



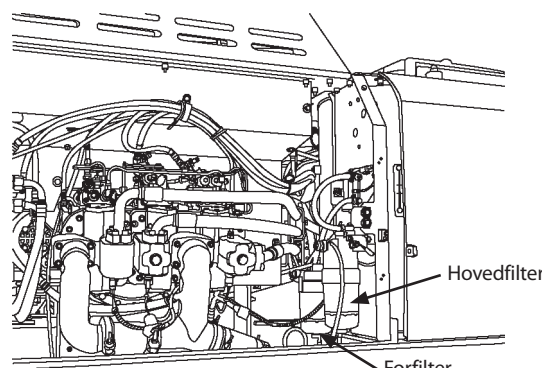
Klasse ZX180-5

MDAA-07-070



Klasse ZX200-5, 280-5

MDAA-07-008



Klasse ZX330-5

MDAA-07-023

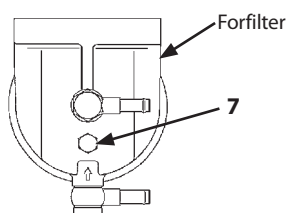
## VEDLIKEHOLD

### Prosedyrer for tapping (forfilter)

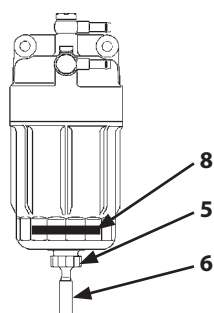
1. Plasser en beholder med kapasitet på 0,5 liter eller mer under tømmepluggen (6) for å samle opp vannet som tømmes av.
2. Roter tømmepluggen (5) på bunnen av filteret i motsatt klokke retning. Tøm vannet som har samlet seg opp i filteret inntil flottøren (8) går til bunnen av beholderen. Hvis det er vanskelig å tømme, løsne pluggen (7) på toppen av drivstofforfilteret.
3. Når du har tappet ut vannet, trekkes tappepluggen (5) og pluggen (7) godt til.
4. Start motoren. Kontroller om det er drivstofflekkasje fra tømmepluggen (5) og pluggen (7).

**VIKTIG:** Etter at vannet som er blandet med drivstoffet er drenert, skal drivstoffsystemet luftes.

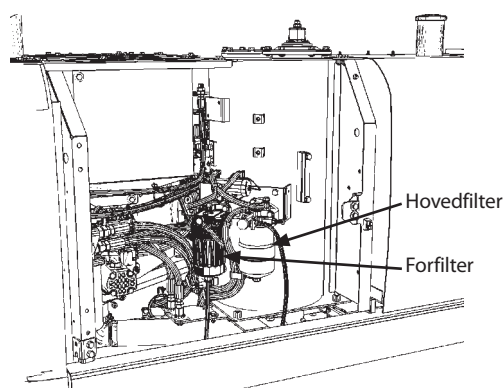
Nøkkeldim.: 14 mm



MDAA-07-077

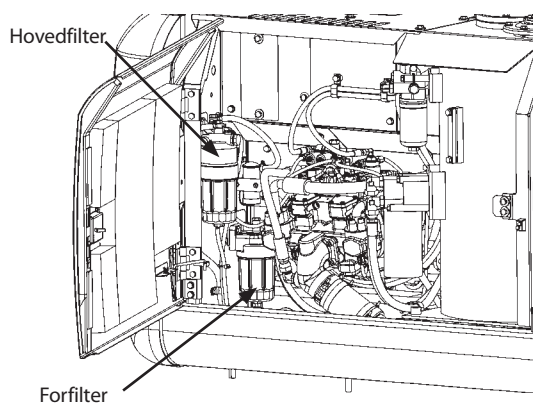


MDAA-07-078



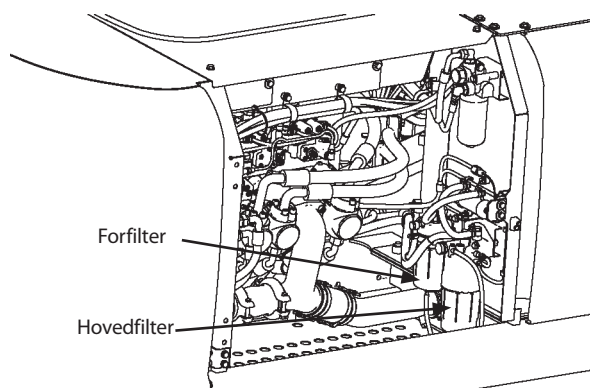
Klasse ZX120-5

MDAA-07-074



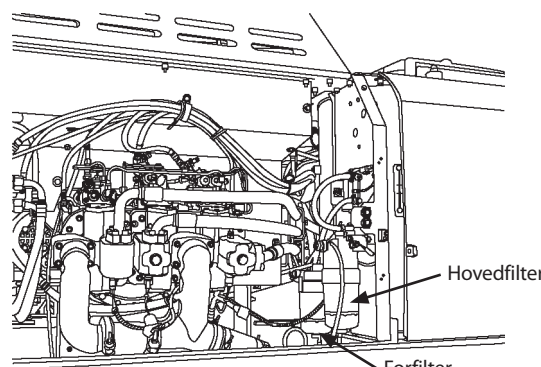
Klasse ZX180-5

MDAA-07-070



Klasse ZX200-5, 280-5

MDAA-07-008



Klasse ZX330-5

MDAA-07-023

## VEDLIKEHOLD

### Lufting av drivstoffsystemet

Luft i drivstoffsystemet kan gjøre det vanskelig å starte motoren eller føre til at den kjører ujevnt. Sørg for å luften drivstoffsystemet etter drenering av vann og bunnfall fra drivstoffilteret, skifte av drivstoffilteret, rengjøring av sil i matepumpen eller hvis tanken går tom.

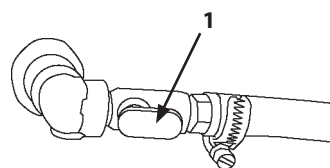
### Hovedpunkter for lufting

Denne maskinen har en drivstoffmagnetpumpe.

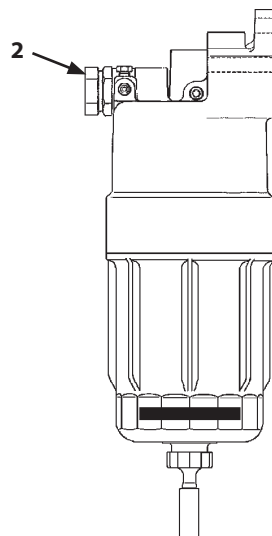
#### **⚠ FORSIKTIG: Drivstofflekkasje kan føre til brann.**

1. Sjekk av drivstoffkranen (1) i bunnen av drivstofftanken er åpnet.
2. Drei nøkkelbryteren til ON og hold den i denne stillingen i omtrent 3 minutter. Dette starter den elektriske drivstoffpumpen og luftingen starter.
3. Mens man holder nøkkelbryteren i ON-stilling, veksler man hoveddrivstoffilter fyllerpumpen (2). Etter at luften er fjernet fra hovedfilteret, stiller du fyllerpumpen (2) tilbake til utgangsstillingen.
4. Etter at hovedfilteret er fylt med drivstoff, holder du nøkkelbryteren i ON-stilling i 30 sekunder.
5. Start motoren. Sjekk drivstofftilførselssystemet for drivstofflekkasjer.

**VIKTIG: Selv om luftingen ikke er fullstendig, må man ikke holde nøkkelbryteren i stilling ON i mer enn 5 minutter. I tilfelle luften ikke er fjernet fullstendig, stiller du nøkkelbryteren til stilling OFF. Deretter venter du i mer enn 30 sekunder før du stiller nøkkelbryteren i stilling ON igjen. Hvis du ikke gjør dette kan den elektriske pumpen bli ødelagt og/eller batteriene kan bli utladet.**



MDAA-07-007



M81U-07-030

## VEDLIKEHOLD

### Lufting av fyllepumpen

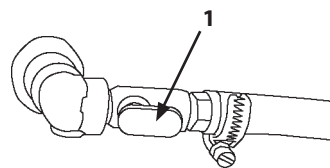
Hvis luften ikke fjernes på grunn av feil på drivstoffmagnetpumpen, er det bare mulig å lufte ved å bruke fyllepumpen.

1. Sjekk av drivstoffkranen (1) i bunnen av drivstofftanken er åpnet.
2. Løsne luftepluggen (2) på drivstoffhovedfilteret.
3. Tilfør drivstoff ved å vekselkjøre fyllepumpen (3).

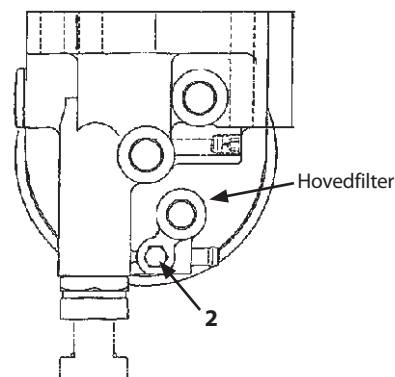
Når det ikke lenger kommer ut luftbobler gjennom luftepluggen (2), strammer du den igjen (2).

4. Etter at du har trukket til luftepluggen (2), vekselkjører du fyllepumpen (3) omtrent 150 slag.
5. Tørk av drivstoff som er sølt.
6. Start motoren. Sjekk at det ikke har lekket drivstoff. Hvis motoren ikke starter, gjentar du ovenstående prosedyrer fra trinn 1.

Nøkkeldim.: 10 mm



MDAA-07-007

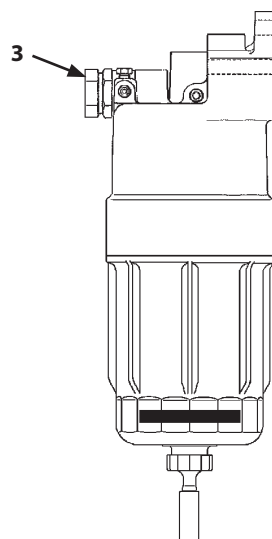


M1GR-07-010

### Hvis luft blandes etter common rail

Hvis luft blandes i drivstoffsystemet på grunn av mangel på drivstoff og motoren er vanskelig å starte, må du slippe ut luft ved bruk av fremgangsmåten nedenfor.

1. Luft inntil motormatepumpens inngang er tilstrekkelig etter ovennevnte prosedyrer.
2. Bruk startmotoren for lang veiving innen 20 sekunder. Hvis motoren ikke starter, dreies startbryteren tilbake til OFF. Vent i minst 60 sekunder før neste forsøk på å starte motoren.



M81U-07-030

## VEDLIKEHOLD

- 3** Erstatte hoveddrivstoffilterelementet  
--- hver 1000. time eller når lampen for tilstoppet drivstoffilter tennes

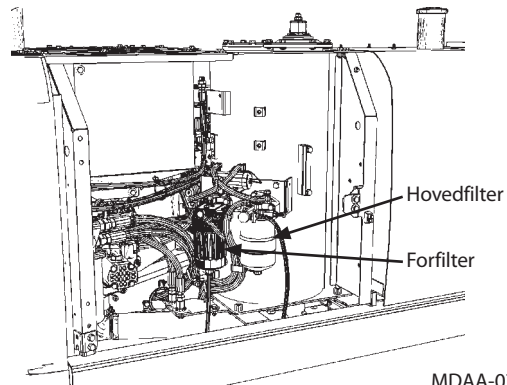
### VIKTIG:

- Pass på at du bruker originale Hitachi-elementer til hoveddrivstoffelementet og forfilterelementet. Hvis man ikke gjør dette kan det redusere ytelsen til motoren og/eller forkorte levetiden til motoren. Vær oppmerksom på at alle motorfeil som skyldes bruk av elementer fra andre produsenter enn det som er spesifisert vil oppheve garantien fra Hitachi.
- Pass på at det ikke kommer skitt og/eller vann inn i drivstofftanken.

### Prosedyrer:

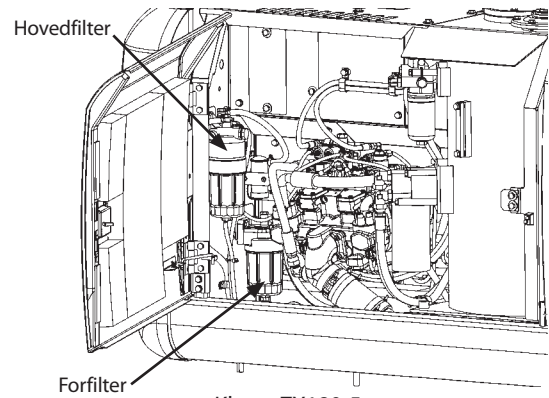
1. Steng kranen (1) i bunnen av drivstofftanken.

(til neste side)



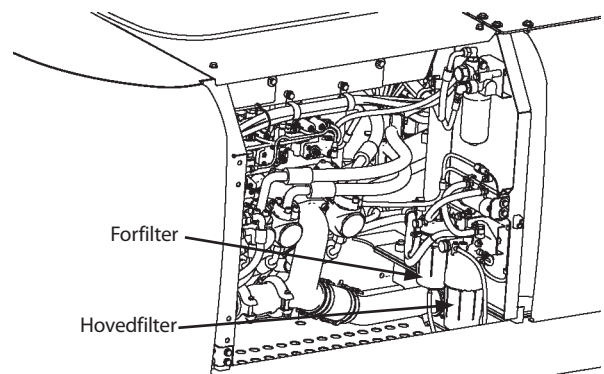
Klasse ZX120-5

MDAA-07-074



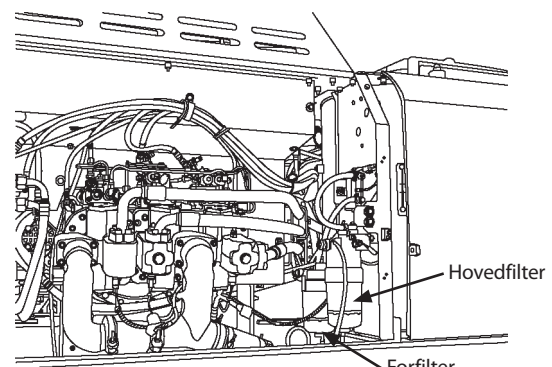
Klasse ZX180-5

MDAA-07-070



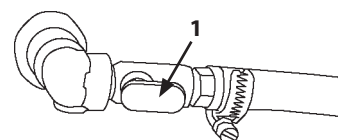
Klasse ZX200-5, 280-5

MDAA-07-008



Klasse ZX330-5

MDAA-07-023



MDAA-07-007

## VEDLIKEHOLD

2. Plasser en beholder med kapasitet på 1 liter eller mer under tømme­slangen (3) for å samle opp vannet som tømmes av.
3. Løsne luftepluggen (1) og dreneringspluggen (2). Tøm av drivstoff til det ikke lenger kommer noe ut av filteret.

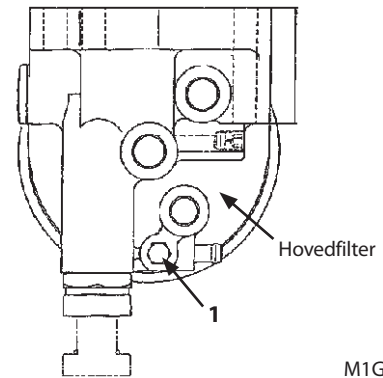
Etter tapping av drivstoff må du fjerne tappepluggen (2) og skifte O-ring.

4. Fjern det gjennomsiktige filterhuset (4) med spesialverktøyet.
5. Når det gjennomsiktige filterhuset (4) er fjernet, er elementet tilgjengelig. Fjern elementet for hånd.
6. Installer et nytt element. Skift O-ring og trekk til det gjennomsiktige filterhuset (4) til 30 +/- 2 N·m med spesialverktøyet.
7. Trekk til luftepluggen (1) og dreneringspluggen (2).
8. Åpne kranen (5) i bunnen av drivstofftanken.
9. Lufting av drivstoffsystemet

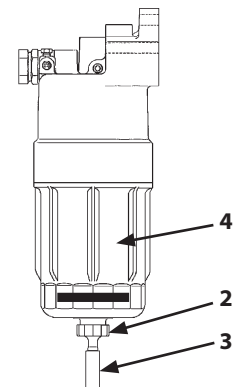
Etter montering av drivstoffilterelementet, luft drivstoffsystemet.

(Se " **2** Lufting av drivstoffsystemet".)

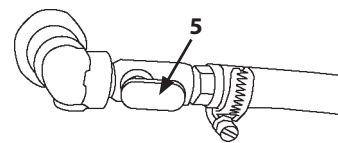
Nøkkeldim.: 10 mm



M1GR-07-010



M81U-07-030



MDAA-07-007

## VEDLIKEHOLD

- 4** Skift drivstofforfilterelement  
--- hver 1000. time eller når lampen for tilstoppet drivstoffilter tennes

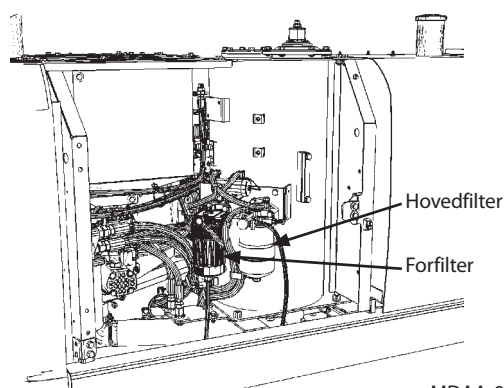
### VIKTIG:

- Pass på at du bruker originale Hitachi-elementer til hoveddrivstoffelementet og forfilterelementet. Hvis man ikke gjør dette kan det redusere ytelsen til motoren og/eller forkorte levetiden til motoren. Vær oppmerksom på at alle motorfeil som skyldes bruk av elementer fra andre produsenter enn det som er spesifisert vil oppheve garantien fra Hitachi.
- Pass på at det ikke kommer skitt og/eller vann inn i drivstofftanken.

### Prosedyrer:

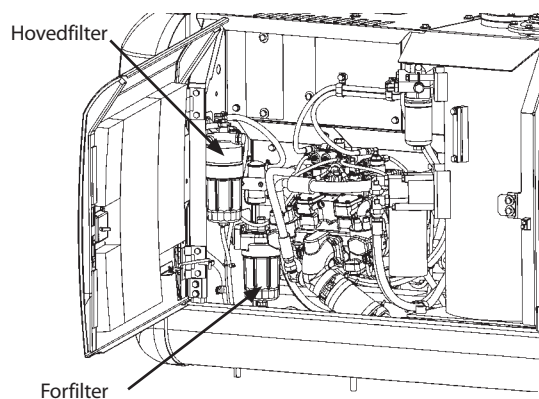
1. Steng kranen (1) i bunnen av drivstofftanken.

(til neste side)



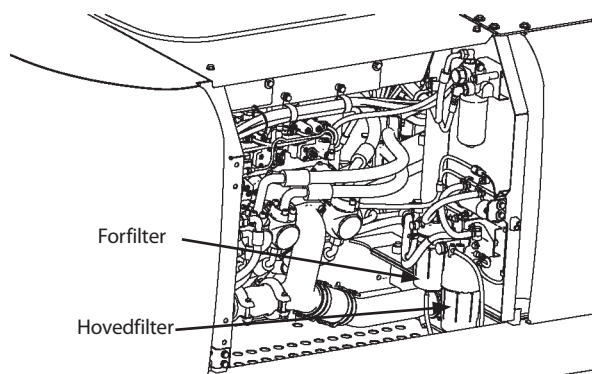
Klasse ZX120-5

MDAA-07-074



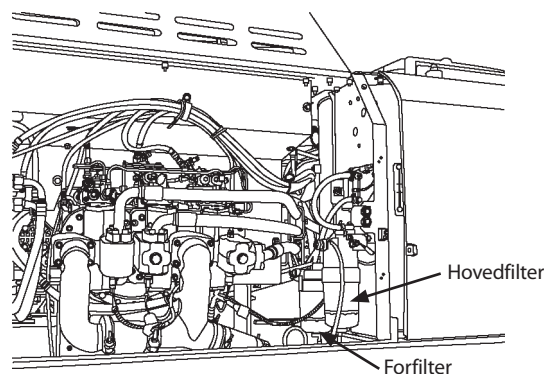
Klasse ZX180-5

MDAA-07-070



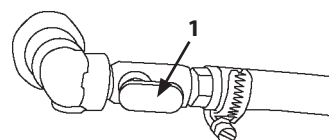
Klasse ZX200-5, 280-5

MDAA-07-008



Klasse ZX330-5

MDAA-07-023



MDAA-07-007

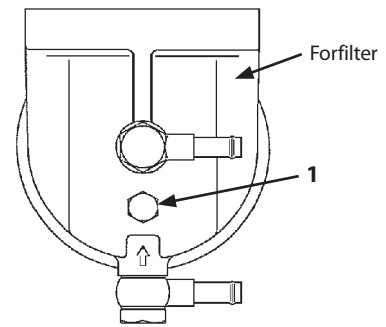
## VEDLIKEHOLD

2. Plasser en beholder med kapasitet på 1 liter eller mer under tømme­slangen (3) for å samle opp vannet som tøm­mes av.
3. Løsne luftepluggen (1) og dreneringspluggen (2). Tøm av drivstoff til det ikke lenger kommer noe ut av filteret.  
Etter tapping av drivstoff må du fjerne tappepluggen (2) og skifte O-ring.
4. Fjern det gjennomsiktige filterhuset (4) med spesialverktøyet.
5. Når det gjennomsiktige filterhuset (4) fjernes, eksponeres elementet og O-ringen for det transparente filterhuset (4). Fjern elementet for hånd.
6. Installer et nytt element. Skift O-ring og trekk til det gjennomsiktige filterhuset (4) til 30 +/- 2 N·m med spesialverktøyet.
7. Trekk til luftepluggen (1) og dreneringspluggen (2).
8. Åpne kranen (5) i bunnen av drivstofftanken.
9. Lufting av drivstoffsystemet

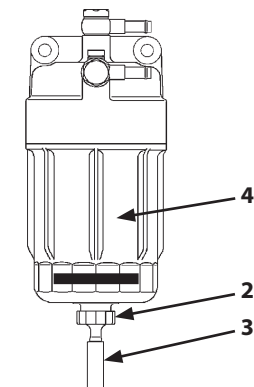
Etter montering av drivstoffilterelementet, luft drivstoffsystemet.

(Se " **2** Lufting av drivstoffsystemet".)

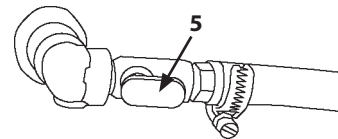
Nøkkeldim.: 14 mm



M1U1-07-004



M81U-07-031



MDAA-07-007

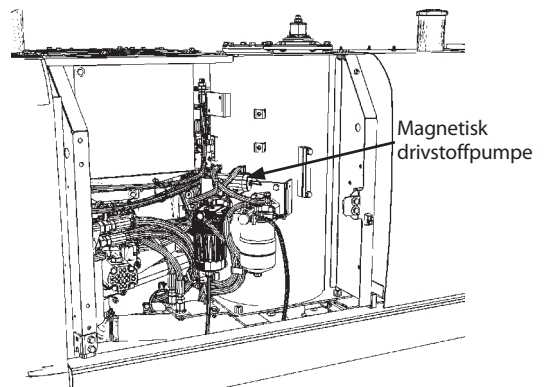


## VEDLIKEHOLD

### 5 Rengjør silen i magnetpumpen for drivstoff --- hver 1000. time

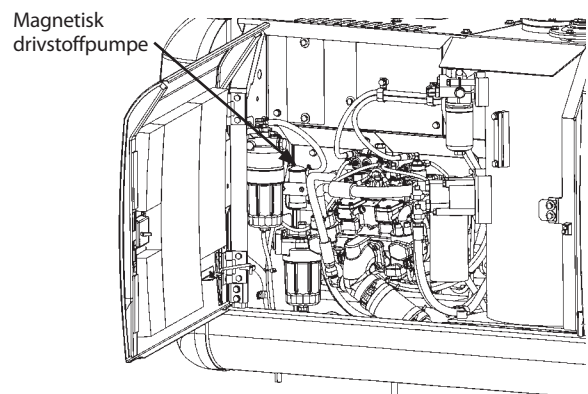
#### Rengjøring

Nor silen er avmontert vær sikker på å erstatte pakningen. Monter dekslet og magneten etter at de er rengjort. Etter sammenmontering må du sjekke at silen er lufttett.



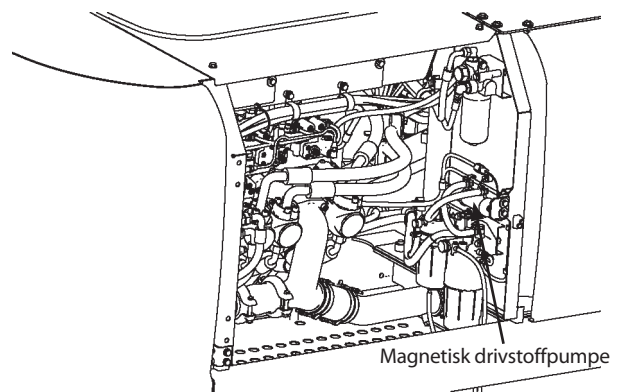
Klasse ZX120-5

MDAA-07-074



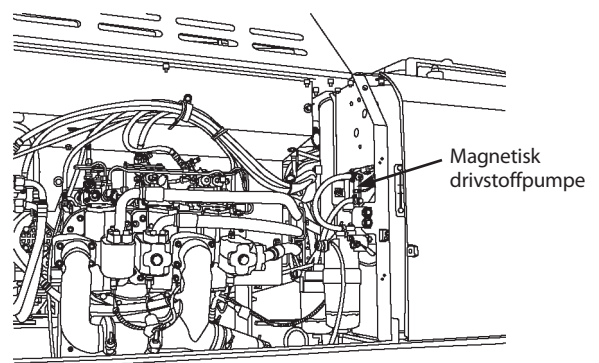
Klasse ZX180-5

MDAA-07-070



Klasse ZX200-5, 280-5

MDAA-07-008



Klasse ZX330-5

MDAA-07-023


## VEDLIKEHOLD

### Demontering/Montering

Steng kranen i bunnen av drivstofftanken.

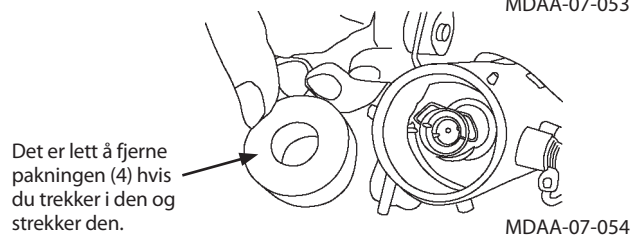
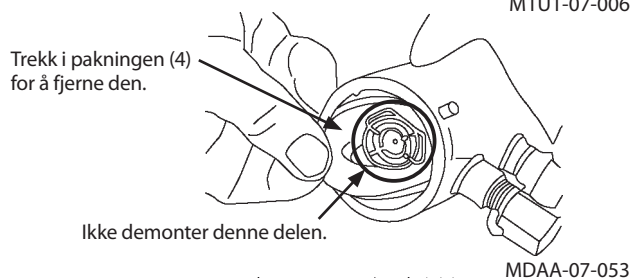
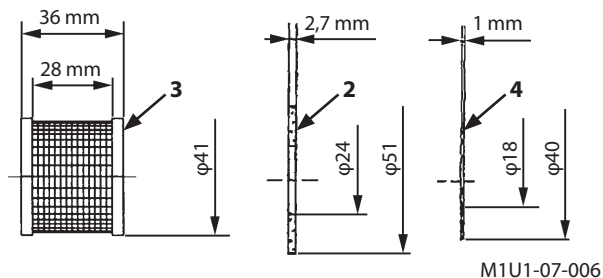
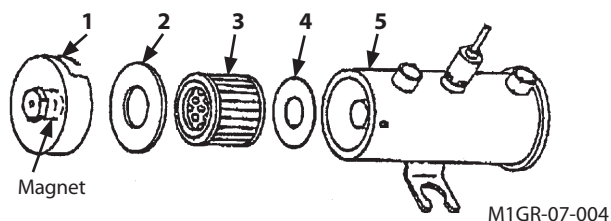
Til å fjerne dekslet (1) bruker du en fastnøkkel. Etter at dekslet (1) er fjernet, er det lett å fjerne pakningen (2), silen (3) og pakningen (4) i rekkefølge. Vask silen som er tatt ut (3) i tynn olje.

Monter silen i motsatt rekkefølge av når den ble demontert. Deretter monteres pakningen (2) i dekslet (1). Trekk deretter til dekslet (1) til pumpen (5) med en fastnøkkel.

 **MERK:** Nøkkeldim.: 17 mm

### VIKTIG:

- Du må bare rengjøre og skifte silen og skifte pakningene (2) og (4) ved vedlikehold av maskinen. Ikke prøv å demontere andre deler.
- Pakningen (4) kan bli sittende fast på pumpeakselen (5), og gjøre det vanskelig å fjerne pakningen, men du må ikke demontere pumpeakselen (5). Hvis det er vanskelig å fjerne pakningen, må du ikke demontere andre deler, men utvide pakningen (4) for å fjerne den. Sett på ny pakning (4) ved montering.



## VEDLIKEHOLD

### 6 Kontroller vannutskilleren (ekstrauststyr)

Tapp vann --- daglig

Skift element --- hver 2000. time

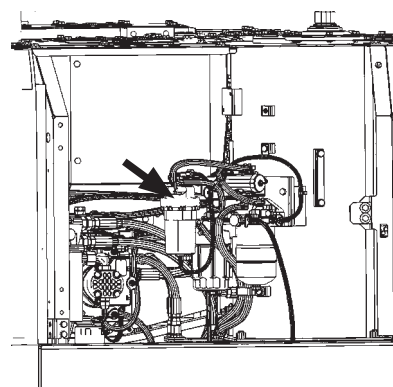
Vannutskilleren (2) er et system beregnet på å skille vann fra drivstoff. Det er en flottør inne i huset som flyter når det samler seg vann.

Når flottøren stiger vanntappenivå, må du tappe vann.

#### Fremgangsmåter ved tapping

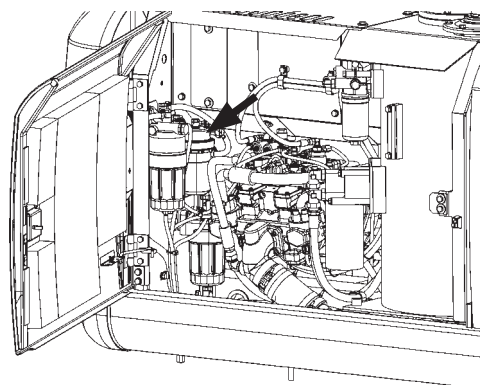
1. Steng kranen på nedre del av drivstofftanken for å stoppe drivstofftilførselen.
2. Plasser en beholder med kapasitet på 0,5 liter eller mer under tømme-slangen (4) for å samle opp vannet som tømmes av.
3. Løsne pluggen (1) på øvre del av vannutskilleren (2). Løsne tappepluggen (3) på nedre del av huset for å tappe vann.
4. Når du har tappet ut vannet, trekkes tappepluggen (1) og pluggen (3) godt til.
5. Sett drivstoffkranen tilbake i utgangsstillingen (åpen).

**VIKTIG:** Etter tapping av vann fra vannutskilleren, må du lufte drivstoffsystemet.



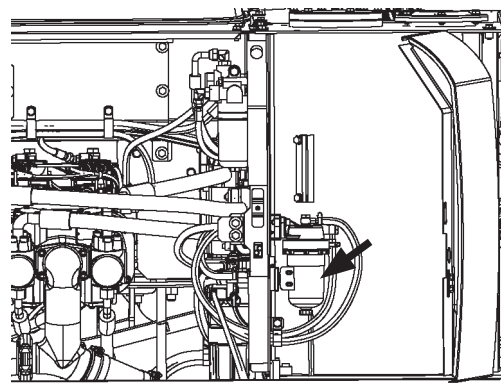
Klasse ZX120-5

MDAA-07-097



Klasse ZX180-5

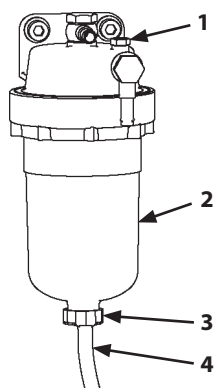
MDAA-07-071



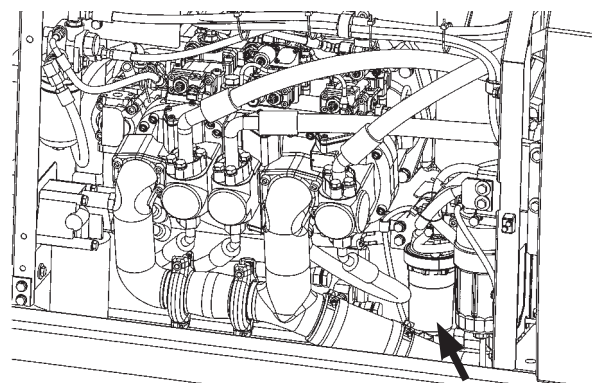
ZX210-5B, 210LC-5B

Klasse ZX280-5, 330-5

MDAA-07-052



MDAA-07-009



ZX210LCN-5B, 240N-5B

MDAA-07-107

## VEDLIKEHOLD

### Fremgangsmåte for skifte av element

1. Steng kranen (1) i bunnen av drivstofftanken.
2. Plasser en beholder med kapasitet på 1 liter eller mer under tømme­slangen (5) for å samle opp vannet som tømmes av.
3. Løsne luftepluggen (2) og dreneringspluggen (4). Tøm av drivstoff til det ikke lenger kommer noe ut av filteret.

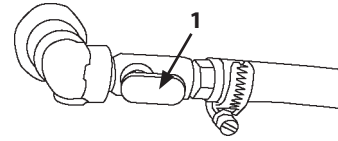
Etter tapping av drivstoff må du fjerne tappepluggen (4) og skifte O-ring.

4. Fjern det gjennomsiktige filterhuset (3) med spesialverktøyet.
5. Når det gjennomsiktige filterhuset (3) fjernes, eksponeres elementet og O-ringen for det transparente filterhuset (3). Fjern elementet for hånd.
6. Installer et nytt element. Skift O-ring og trekk til det gjennomsiktige filterhuset (3) til 30 +/- 2 N·m med spesialverktøyet.
7. Trekk til luftepluggen (2) og dreneringspluggen (4).
8. Åpne kranen (1) i bunnen av drivstofftanken.
9. Lufting av drivstoffsystemet

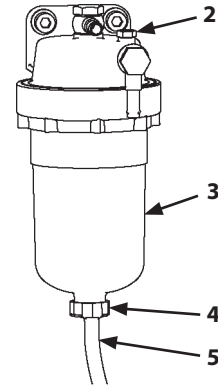
Etter montering av vannutskiller­elementet, må du luft­e drivstoffsystemet.

(Se " **2** Lufting av drivstoffsystemet".)

Nøkkeldim.: 10 mm



MDAA-07-007



MDAA-07-009

## VEDLIKEHOLD

### 7 Kontroller drivstoffslanger

--- daglig

--- hver 250. time

**⚠ FORSIKTIG:** Drivstofflekkasje kan forårsake brann og føre til alvorlige personskader.

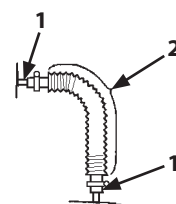
- Brennbar væske som slipper ut kan føre til brann. Kontroller for bøyd slanger, slanger som gnisser mot hverandre og eventuelle drivstofflekkasjer.
- Reparer eller skift løse eller skadde slanger.
- Ikke monter bøyd eller skadde slanger på nytt.

I henhold til punktene som er vist nedenfor, kontroller slanger for oljelekkasjer og skade.

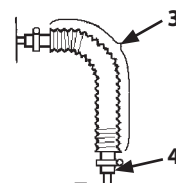
Hvis det oppdages uregelmessigheter, skift ut eller trekk til etter instruksjoner i tabellen.

#### Slange

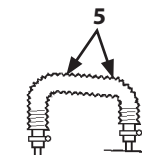
Intervall (timer)	Kontrollpunkter	Unormale forhold	Tiltak
Daglig	Slangeender	Lekkasje (1)	Trekk til eller skift ut
	Slangeoverflate	Slitasje, sprekker (2)	Skift ut
Hver 250. time	Slangeoverflate	Sprekk (3)	Skift ut
	Slangeender	Sprekk (4)	Skift ut
	Slange	Bøyning (5), Kollaps (6)	Skift ut
	Slangekoplinger	korrosjon (7)	Skift ut



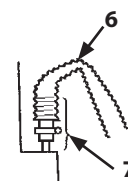
M137-07-003



M137-07-004



M137-07-005



M137-07-006

## VEDLIKEHOLD

### F. Luftfilter

- 1** Rengjøre ytre luftfilterelement  
--- hver 250. time eller når restriksjonsindikatoren går PÅ

- 2** Skifting av ytre og indre luftfilterelement  
--- etter seks gangers rengjøring eller etter ett år

1. Parker maskinen på et horisontalt område.
2. Senk skuffen ned på bakken.
3. Slå bryteren for automatisk tomgang av.

**VIKTIG:** Turboladeren kan bli skadet hvis motoren ikke stanses på riktig måte.

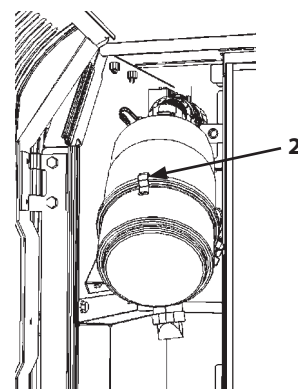
4. La motoren gå på sakte tomgang uten belastning i fem minutter.
5. Stans motoren. Ta ut nøkkelen av startbryteren.
6. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
7. Løsne klemmene (2) for å ta av dekslet.

**VIKTIG:** Ikke installer element og/eller deksel med tvang når du installerer klemmer. Hvis man ikke gjør dette kan klemmer, element og/eller deksel bli ødelagt.

8. Ta av det ytre elementet (1).
9. Slå ytre element (1) lett mot håndflaten – IKKE MOT EN HARD OVERFLATE.

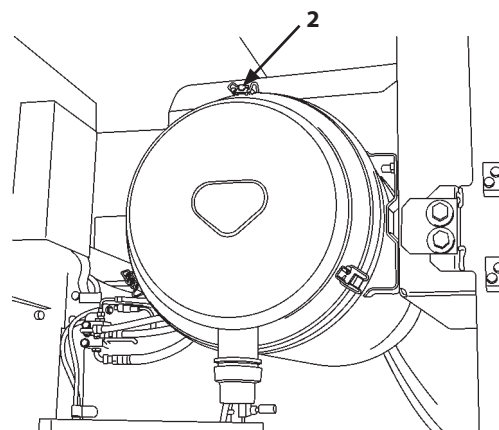
**⚠ FORSIKTIG:** Bruk trykkluft med lavt trykk. (under 0,2 MPa, 2 kgf/cm<sup>2</sup>). Pass på at det ikke står noen i veien, og bruk verneutstyr og vernebriller for å beskytte deg mot gjenstander som slynges ut.

10. Rengjør ytre element (1) med trykkluft. Blås fra innsiden av filterelementet og ut.
11. Rengjør filterhuset innvendig før det ytre elementet (1) monteres.
12. Installer det ytre elementet (1).
13. Monter dekslet og stram klemmene (2).
14. Start motoren og kjør den på langsom tomgang.
15. Kontroller indikatorlampen for luftfilter på skjermen. Hvis luftfilterets indikatorlampe begynner å lyse, må motoren stanses og det ytre elementet (1) skiftes.



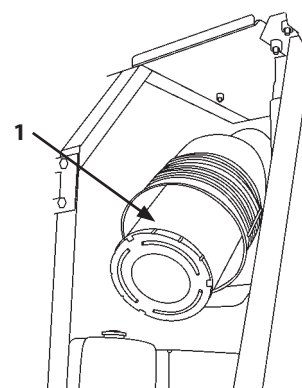
Klasse ZX120-5, 180-5

MDAA-07-079



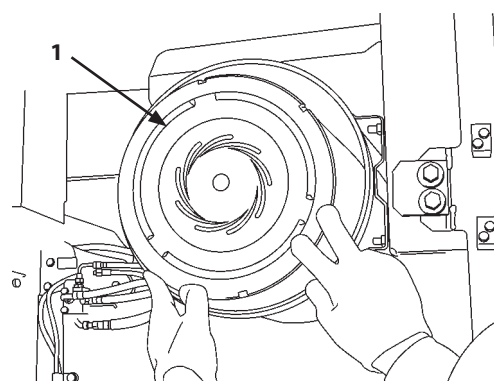
Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

M1U1-07-027



Klasse ZX120-5, 180-5

M1U1-07-080



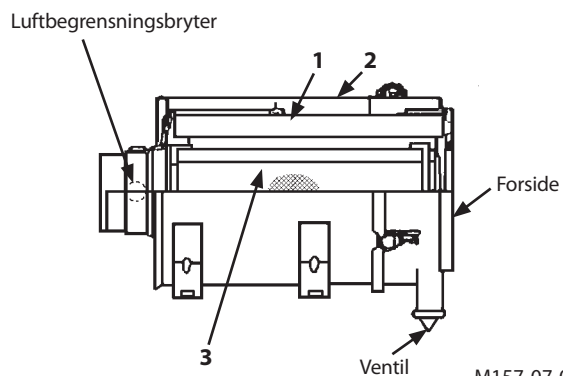
Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

M1U1-07-028

## VEDLIKEHOLD

16. Når du skifter luftfilterelement, må du bytte både de indre (1) og ytre (3) elementene samtidig. Ta av det ytre elementet (1). Rengjør filterhuset (2) innvendig før det indre elementet (3) fjernes. Fjern det indre elementet (3). Installer først indre element (3), deretter det ytre elementet (1).

**VIKTIG: Det indre elementet (3) må ikke brukes på nytt. Skift alltid ut med et nytt.**



M157-07-061

## VEDLIKEHOLD

### G. Kjøllesystem

#### Kjølevæske

**VIKTIG:** Bruk mykt vann som kjølevæske. Ikke bruk vann som er svært surt eller basisk. Kjølevæsken skal blandes med 30 til 50 % original Hitachi-kjølevæske med lang levetid (LLC).

Hvis det brukes en blanding med mindre enn 30 % Hitachi-kjølevæske med lang levetid, kan levetiden til kjøledelene bli forkortet på grunn av skade påført av frost eller korrosjon.

#### Blandingsforhold for frostvæske

Lufttemperatur [°C]	Blandeforhold [%]	Klasse ZX120-5		Klasse ZX180-5	
		Frostvæske [l]	Bløtt vann [l]	Frostvæske [l]	Bløtt vann [l]
-1	30	6,0	14,0	6,6	15,4
-15	35	7,0	13,0	7,7	14,3
-20	40	8,0	12,0	8,8	13,2
-25	45	9,0	11,0	9,9	12,1
-30	50	10,0	10,0	11,0	11,0

Lufttemperatur [°C]	Blandeforhold [%]	Klasse ZX200-5, 280-5		Klasse ZX330-5	
		Frostvæske [l]	Bløtt vann [l]	Frostvæske [l]	Bløtt vann [l]
-1	30	7,8	18,2	9,6	22,4
-15	35	9,1	16,9	11,2	20,8
-20	40	10,4	15,6	12,8	19,2
-25	45	11,7	14,3	14,4	17,6
-30	50	13,0	13,0	16,0	16,0

#### Forholdsregler for håndtering av frostvæske

**⚠ FORSIKTIG:** Frostvæske er giftig.

- Frostvæske er giftig. Hvis frostvæske svelges kan det føre til alvorlige skader eller død. Fremkall oppkast og sørg for omgående legehjelp.
- Hvis frostvæske sprutes i øynene, skylld godt med vann i 10 til 15 minutter og søk øyeblikkelig legehjelp.
- Ved lagring av frostvæske, må alle beholdere være tydelig merket og ha tette lokk. FROSTVÆSKE må alltid oppbevares utilgjengelig for barn.
- Vær oppmerksom på brannfarer. LLC er klassifisert som et farlig stoff i brannvernloven.
- Ved deponering av LCC skal alle lokale bestemmelser overholdes. Ved lagring eller deponering av frostvæske må du passe på å overholde alle lokale bestemmelser.



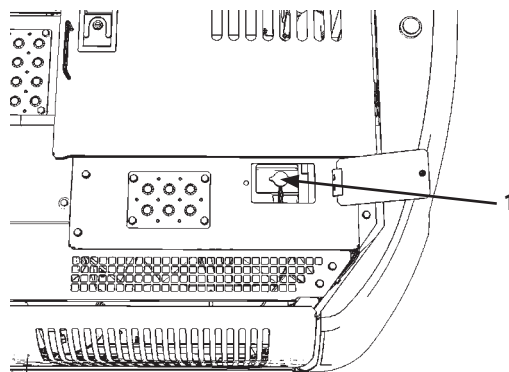
## VEDLIKEHOLD

### 1 Kontroller kjølevæsknivå --- daglig

Når motoren er kald, må kjølevæsknivået være mellom FULL- og LAVT-merkene på ekspansjonstanken (2). Hvis nivået på kjølevæsken er under LAVT-merket, må kjølevæsketanken (2) etterfylles med kjølevæske.

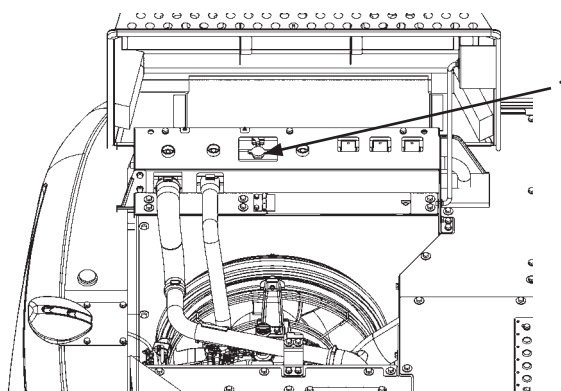
**⚠ FORSIKTIG:** Ikke ta av lokket (1) før kjølevæsken i radiatoren er avkjølt. Det kan sprute ut varm damp som kan forårsake alvorlige brannskader. Etter at kjølevæsketemperaturen har sunket kan du langsomt løsne lokket (1) for å slippe ut lufttrykket før du tar av lokket (1).

Hvis kjølevæsketanken (2) er tom, må det først fylles væske i radiatoren og deretter i kjølevæsketanken (2).



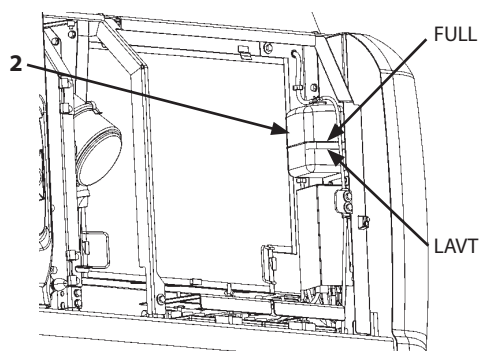
Klasse ZX120-5

MDAA-07-080



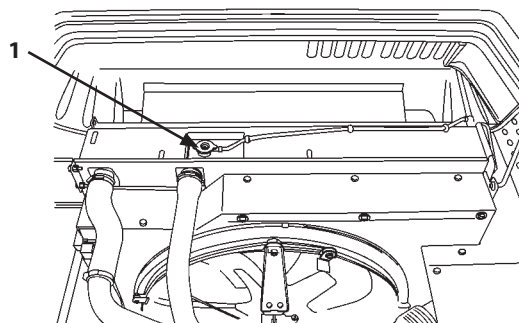
Klasse ZX180-5

MDAA-07-082



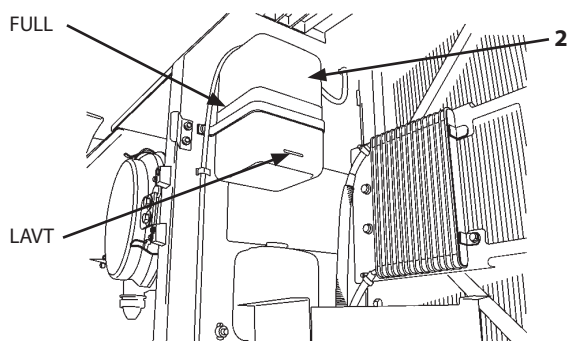
Klasse ZX180-5

MDAA-07-083



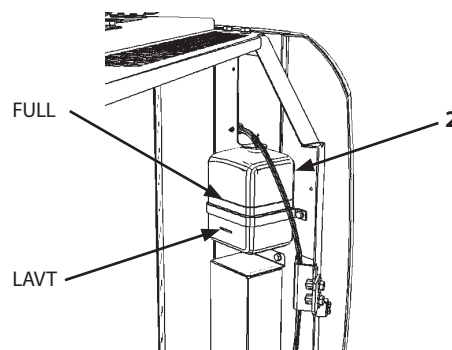
Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

M1U1-07-024



Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

M1U1-07-022



Klasse ZX120-5

MDAA-07-081

## VEDLIKEHOLD

### 2 Kontroller og juster drivremstrammingen

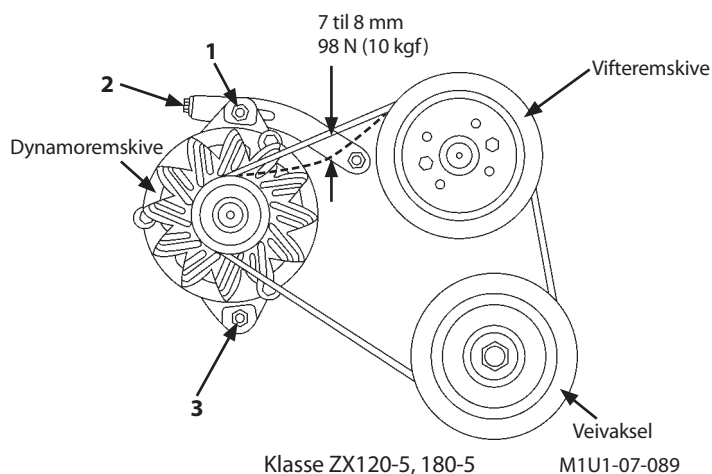
(Klasse ZX120-5, 180-5)

--- hver 250. time (første gang etter 50 timer)

**VIKTIG:** En slakk vifterem kan føre til at batteriet lades dårlig, at motoren går varm og at vifteremmen slites unormalt raskt. Viftereimer som er for stramme kan imidlertid føre til skade på både lager og viftereim.

#### Undersøk

Kontroller strammingen av vifteremmen ved å trykke den ned med tommelen midt mellom vifteskiven og dynamoskiven, med en kraft på ca. 98 N (10 kgf). Nedbøyningen må være innenfor verdien vist til høyre. Se om vifteremmen er slitt. Skift om nødvendig.



#### Juster spenningen i drivremmen

1. Løsne låsemutteren (1) og festebolten for dynamoen (3).
2. Drei bolten for justering av strammingen (2) for å tilpasse beltestrammingen.
3. Når justeringen er ferdig må låsemutteren (1) og festebolten for dynamoen (3) strammes slik det er angitt.

Standard tiltrekkingsmoment:

Mutter : 25 N·m (2,5 kgf·m, 18 lbf·ft)

Bolt : 52 N·m (5,2 kgf·m, 38 lbf·ft)

**VIKTIG:** Når det monteres ny vifterem, skal strammingen på remmen justeres etter at motoren har vært i gang i 3-5 minutter på sakte tomgang, for å være sikker på at den nye remmen sitter godt i remskivene.

## VEDLIKEHOLD

- 2** Kontroller og juster drivremstrammingen  
(Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5)  
--- hver 250. time (første gang etter 50 timer)

**VIKTIG:** Ei slakk vifterem kan føre til dårlig batterilading, at motoren går varm og at vifteremmen slites unormalt raskt. Vifteremmer som er for stramme kan imidlertid føre til skade på både lager og vifterem.

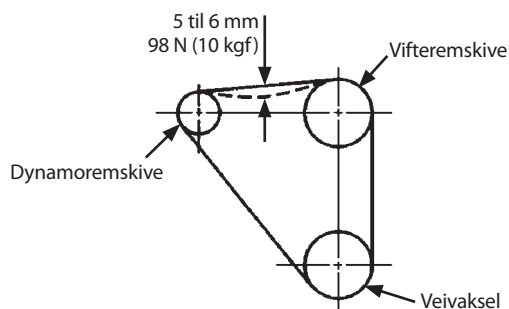
### Undersøk

Kontroller strammingen av vifteremmen ved å trykke den ned med tommelen midt mellom vifteskiven og dynamoskiven, med en kraft på ca. 98 N (10 kgf). Nedbøyningen må være innenfor verdien vist til høyre. Se om vifteremmen er slitt. Skift om nødvendig.

### Juster spenningen i drivremmen

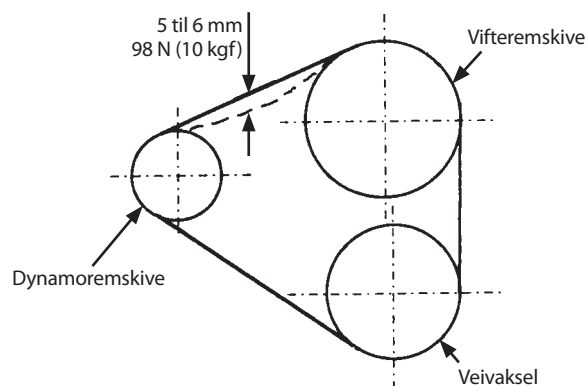
1. Løsne låsemutteren (1) på oppå dynamoen (3) og låsemutteren (4) på bunnen av dynamoen (3).
2. Reguler remstrammingen ved å skyve dynamoen (3) fremover eller bakover ved bruk av justeringsbolten (2).
3. Stram til låsemutter (1) og (4) forsvarlig.

**VIKTIG:** Når det monteres ny vifterem, skal strammingen på remmen justeres etter at motoren har vært i gang i 3-5 minutter på sakte tomgang, for å være sikker på at den nye remmen sitter godt i remskivene.



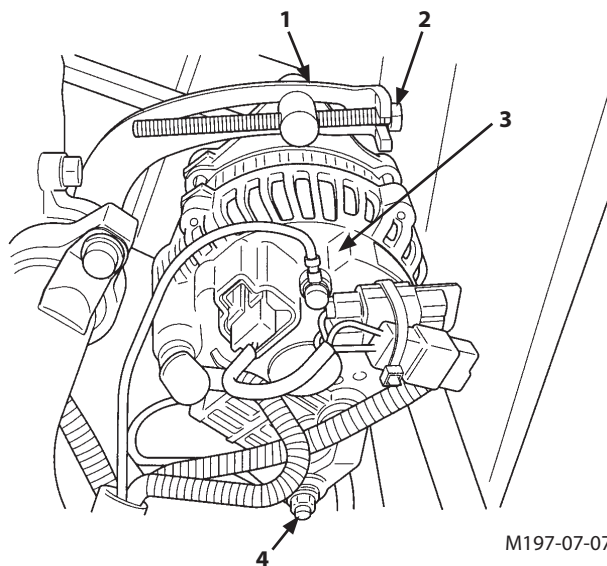
Klasse ZX200-5, 280-5

M1GR-07-006



Klasse ZX330-5

M1HM-07-001



M197-07-072

## VEDLIKEHOLD

3

### Skift kjølevæske

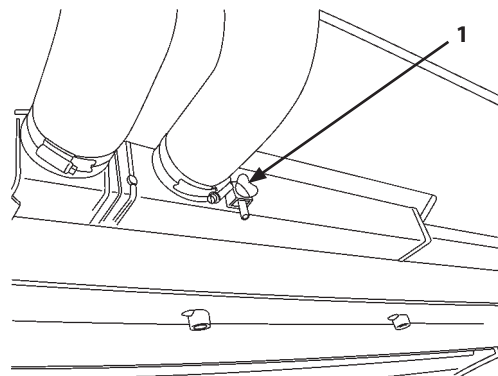
--- to ganger i året (vår og høst)

**MERK:** Når du bruker ekte Hitachi-kjølevæske med lang levetid, må du skifte kjølevæske hvert annet år (på høsten) eller etter 4000 driftstimer, alt etter hva som inntreffer først.

**⚠ FORSIKTIG:** Ikke skru opp radiatorlokket før kjølesystemet er avkjølt. Det kan sprute ut varm damp som kan forårsake alvorlige brannskader. Skru forsiktig radiatorlokket opp til det stopper. Slipp trykket ut før lokket tas av.

#### Fremgangsmåte:

1. Parker maskinen på fast horisontal grunn. Senk knusehammeren ned på bakken. Stans motoren.
2. Ta av underdekselet. Ta av radiatorlokket. Åpne tappekranen (1) på radiatoren for å kjølevæsken dreneres ordentlig. Fjern urenheter og avleiringer samtidig.
3. Steng tappekranen (1). Fyll radiatoren med rensset, bløtt vann med få urenheter eller vanlig springvann, samt et rengjøringsmiddel for radiatorer. La motoren gå litt raskere enn sakte tomgang i omtrent 10 minutter inntil nålen på kjølevæsketemperaturmåleren blir horisontal.
4. Stans motoren og åpne radiatorens tappekran (1). Skyll kjølesystemet med springvann til vannet kommer ut rent. Dette bidrar til å fjerne rust og avleiringer.



M1U1-07-029

## VEDLIKEHOLD

---

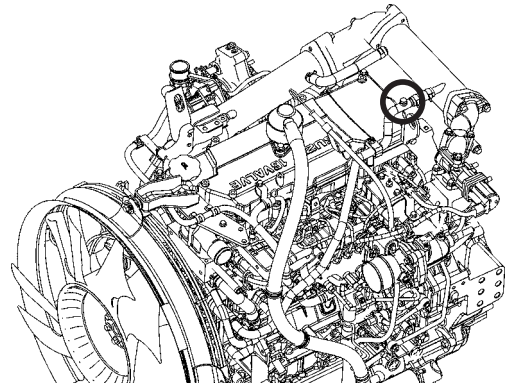
5. Steng tappekranen (1). Fyll radiatoren med springvann og LLC i angitt blandingsforhold. Når du fyller på med kjølevæske, må du fylle sakte for å unngå luftbobler i systemet.

Kjør motoren for å lufte kjølesystemet.

Det er nødvendig å lufte vannrørene fra EGR. Løsne pluggen og luft.

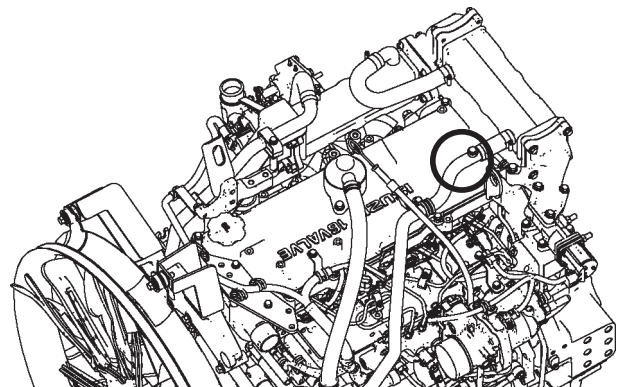
6. La motoren gå noen minutter etter at kjølevæsken er fylt på. Kontroller kjølevæsknivået igjen og etterfyll ved behov.

For klasse ZX120-5 og 180-5 er det ikke nødvendig å lufte vannrørene i EGR.



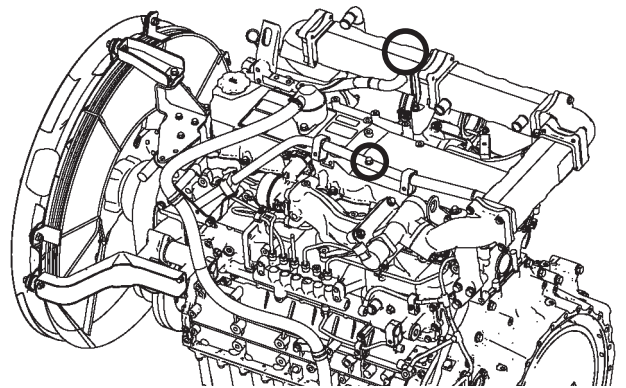
Klasse ZX200-5

MDAA-07-099



Klasse ZX280-5

MDAA-07-010



Klasse ZX330-5

MDAA-07-011

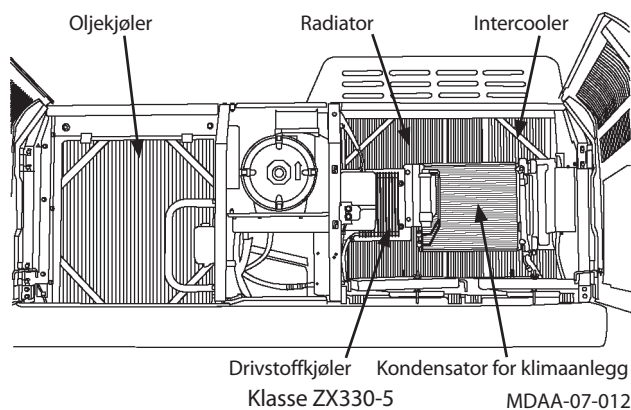
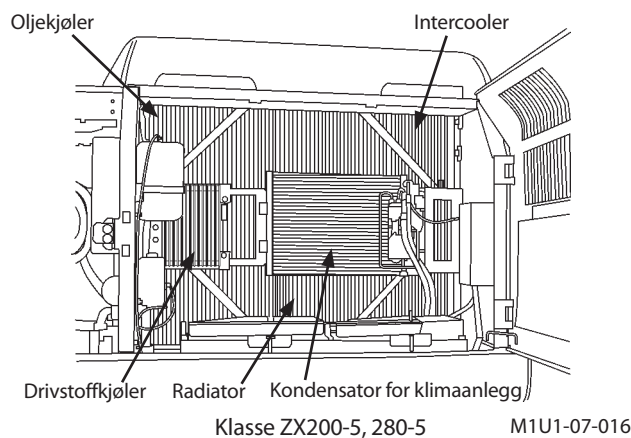
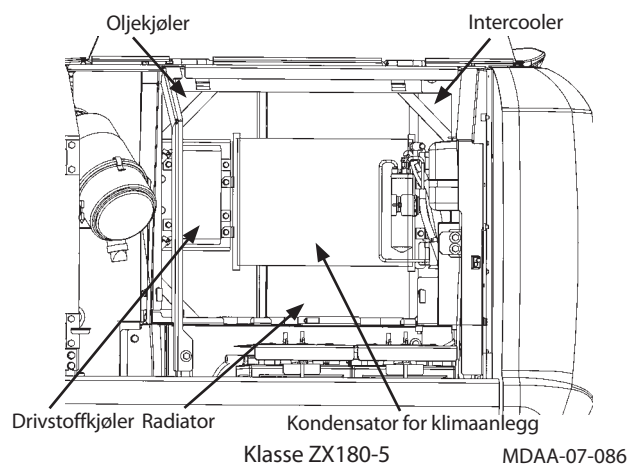
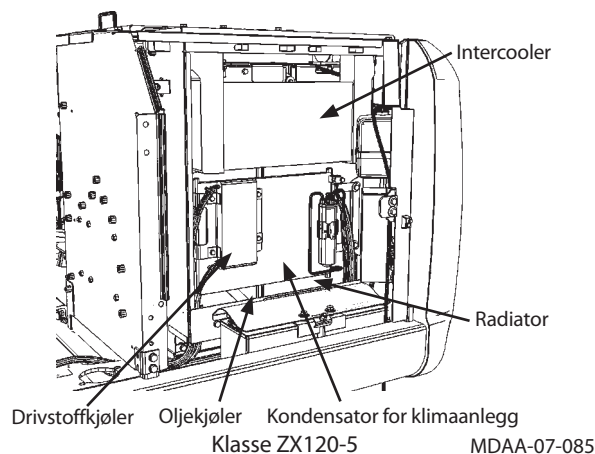
## VEDLIKEHOLD

- 4** Rengjør radiator/oljekjøler/intercoolerkjerne  
Utenfor --- hver 500. driftstime  
På innsiden --- én gang i året

**⚠ FORSIKTIG:** Bruk trykkluft med lavt trykk (under 0,2 MPa, 2 kgf/cm<sup>2</sup>) for rengjøring. Bruk personlig verneutstyr, inklusive vernebriller.

**VIKTIG:** Hvis luft med et trykk på mer enn 0,2 MPa (2 kgf/cm<sup>2</sup>) eller vann med høy trykk brukes til rengjøring, kan dette skade radiator-/oljekjøler-/intercoolerribbene.

Radiatoren, oljekjøleren og mellomkjøleren er koblet parallelt. Hvis det samler seg støv på dem, reduseres ytelsen til kjølesystemet. Rengjør radiatoren/oljekjøleren/intercoolerkjernene med trykkluft (under 0,2 MPa (2 kgf/cm<sup>2</sup>)) eller springvann. Det vil forhindre reduksjon av ytelsen til kjølesystemet.



## VEDLIKEHOLD

### ⚠ ADVARSEL:

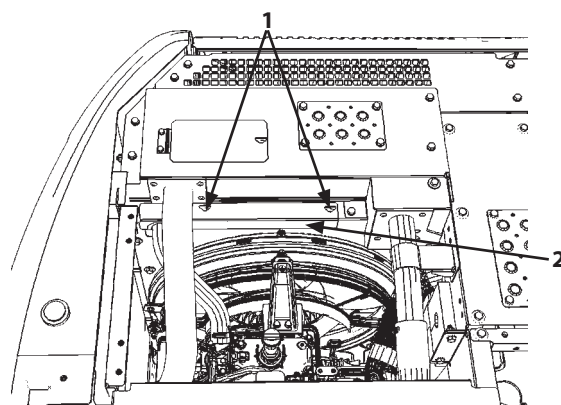
- Sammenfiltrering med bevegelige deler kan føre til alvorlig skade.
- Før service må du stanse motoren og viften for å forhindre ulykker.
- Prøv aldri å starte motoren når dekselet er åpent.
- Hvis det mistes verktøy eller deler ned i radiatoren/oljekjøleren/intercoolerkjernen, må du fjerne dem før du starter motoren.

Vri skruen (1) for å åpne dekselet (2) og gjøre rent.

Vær forsiktig slik at du ikke bryter ribben under rengjøringen.

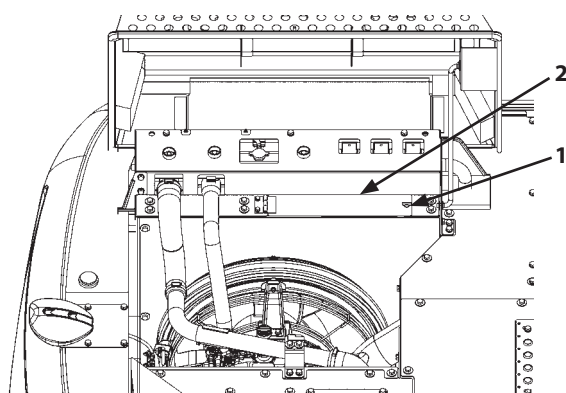
Lukk dekselet (2) og stram skruen (1) etter rengjøring.

**VIKTIG:** Kontroller kjernen regelmessig og skift den ut etter behov når maskinen brukes på støvete områder.



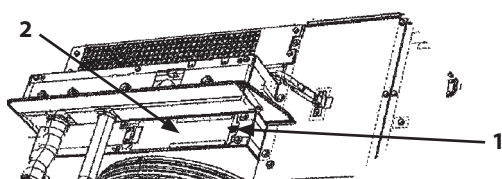
Klasse ZX120-5

MDAA-07-087



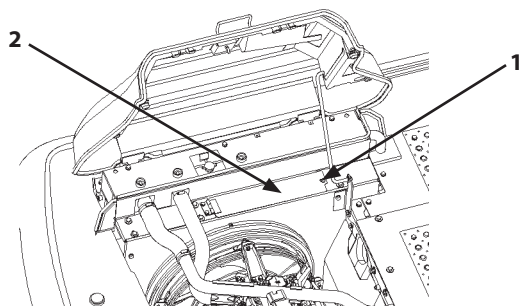
Klasse ZX180-5

MDAA-07-082



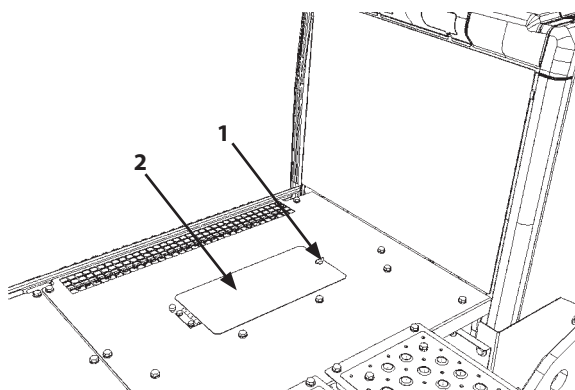
Klasse ZX330-5

MDAA-07-056



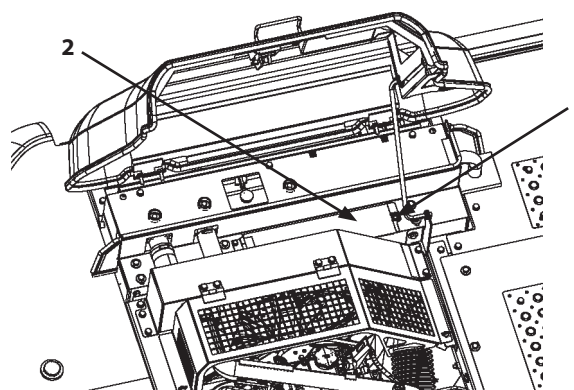
Klasse ZX200-5

MDAA-07-100



Klasse ZX330-5

MDAA-07-060



Klasse ZX280-5

MDAA-07-055

## VEDLIKEHOLD

### 5 Rens oljekjøleren, radiatoren og frontgitteret på intercooleren

--- hver 500. time

**VIKTIG:** Kontroller gitteret regelmessig og skift det ut etter behov når maskinen brukes på støvete områder.

Trekk i klemmehendelen på gitteret for å fjerne gitteret.

Sett klemmen inn i dekselhullet og vipp over klemmehendelen for å holde gitteret.

Gitteret kan ikke holdes ordentlig hvis klemmemutteren er for stram eller løs. Juster strammemomentet på klemmeskruen slik at gitteret holdes på plass.

Se nedenfor for en grov indikasjon på strammemomentet.

Tiltrekkingsmoment: 0,5 N·m

eller

A: 2,5 til 3,5 mm

### 6 Rengjør kondensator for klimaanlegg

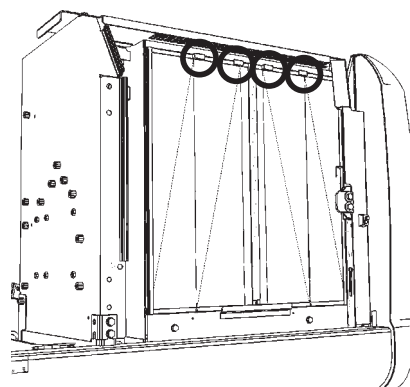
--- hver 500. time

**VIKTIG:** Kontroller gitteret regelmessig og skift det ut etter behov når maskinen brukes på støvete områder.

### 7 Rens drivstoffkjøleren

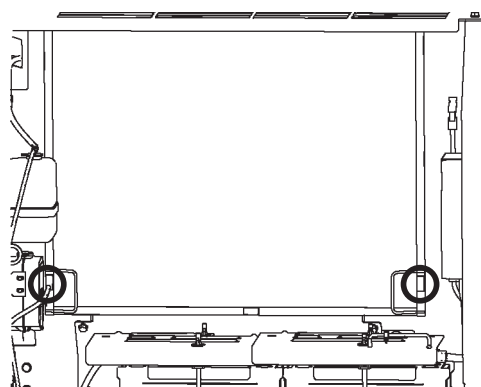
--- hver 500. time

**VIKTIG:** Kontroller gitteret regelmessig og skift det ut etter behov når maskinen brukes på støvete områder.



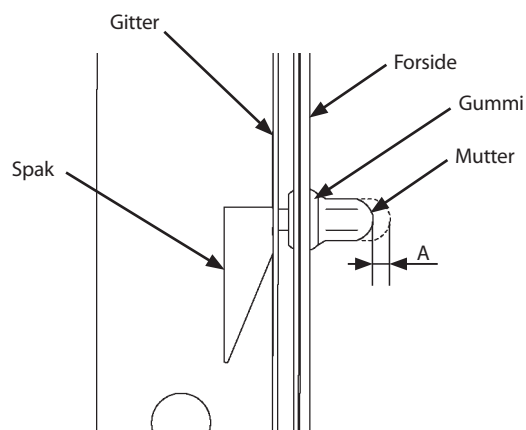
Klasse ZX120-5

MDAA-07-089



Klasse ZX180-5, 200-5, 280-5, 330-5

MDAA-07-024



MDAA-07-025



### H. Elektrisk anlegg

#### VIKTIG:

- Uegnet radioutstyr og tilhørende deler og/eller dårlig montert radioutstyr vil virke inn på maskinens elektroniske deler, og kan føre til tilfeldige og utilsiktede maskinbevegelser.
- Feil montering av elektrisk utstyr kan også føre til maskinsvikt og/eller brann i maskinen.
- Rådfør deg med en autorisert forhandler når det skal monteres radioutstyr eller ekstra elektriske komponenter, eller hvis elektriske deler skal skiftes ut.
- Gjør aldri forsøk på demontere eller modifisere elektriske/elektroniske komponenter. Hvis det er nødvendig å skifte eller modifisere slike komponenter, ta kontakt med din autoriserte forhandler.

## VEDLIKEHOLD


### 1 Batteri

#### ⚠ ADVARSEL:

- Batterigass kan eksplodere. Hold gnister og flammer godt unna batterier.
- Ikke la være å sette på dekselet (1). Ikke oppbevar verktøy, metaller eller lettantennelige materialer rundt batteriet eller inne i batterirommet. Hvis et metallverktøy plasseres over batteripolen og en maskinkomponent, som f.eks. motorblokken, kan det oppstå gnister som eventuelt fører til brann og/eller eksplosjon.
- Ikke bruk eller lad batteriene når elektrolyttnivået er lavere enn spesifisert. Det kan føre til at batteriet eksploderer.
- Batterier må lades på et sted med god ventilasjon.
- Svovelsyren i batterielekrolytten er giftig. Den er sterk nok til å etse hull i huden, klær og føre til blindhet hvis den kommer i øynene. Bruke vernebriller og gummihandsker.

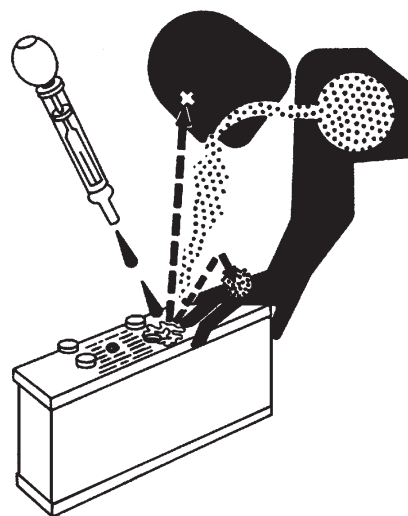
#### VIKTIG:

- Hvis batteriet brukes når syrenivået er under angitt minimumsnivå, kan batteriet raskt bli ødelagt.
- Ikke etterfyll elektrolytt over angitt maksimumsnivå. Elektrolytt kan søles og skade lakkerte flater og/eller føre til korrosjon på maskinkomponenter.

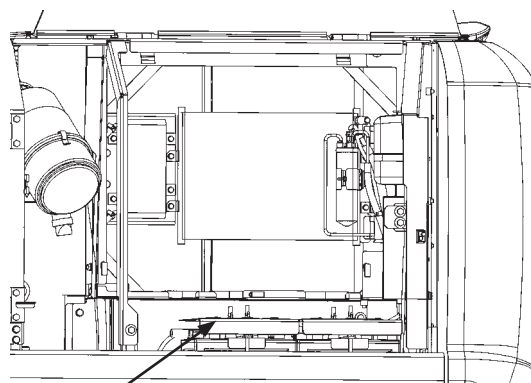
 **MERK:** Hvis du kommer i skade for å etterfylle elektrolytt over angitt maksimumsnivå eller over den nedre enden på hylsen, fjerner du overskytende batterisyre ved hjelp av en pipette inntil nivået er korrekt. Etter at du har nøytralisert den fjernede batterisyren med natriumbikarbonat, spyles du den med rikelig mengde vann eller kontakter batteriproduenten.



SA-032

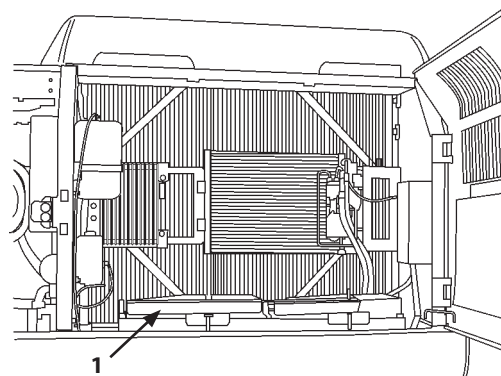


SA-036



1 Klasse ZX120-5, 180-5  
Plassering av batterier

MDAA-07-086



1 Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5  
Plassering av batterier

M1U1-07-016

## VEDLIKEHOLD

---

### Forholdsregler for håndtering av batterier

- Hvis du får elektrolyttsøl på huden og/eller klærne skal du øyeblikkelig skylle huden og/eller klærne med vann, og deretter vaske ytterligere med såpe.  
Hvis du får sprut i øynene skal du skylle med vann i ca. 15 minutter og øyeblikkelig oppsøke medisinsk hjelp.
- Unngå bruk av brannkilder, slik som fyrstikker, lightere og røyking nær batteriene. Sørg for at det ikke kan oppstå gnister.
- Du må kun kontrollere eller utføre vedlikehold på batteriet etter å ha stanset motoren, satt nøkkelen på OFF og tatt av batterihettene.
- Kontakt med batteriet umiddelbart etter avsluttet drift kan føre til personskade.  
Vent til batteriet er nedkjølt.
- Mens batteriet blir ladet danner det seg brennbar hydrogengass (knallgass). Ta ut batteriet fra basismaskinen. Lad opp batteriet i et område med god ventilasjon, etter at cellelokkene er tatt av.
- Ved frakopling av batteriterminalene skal først ledningen til jord, [minus (-)] -polen, koples fra. Ved tilkopling av batteriterminalene skal ledningen til jord, [minus (-)] -polen, koples til slutt. Hvis et metallstykke, som f.eks. et verktøy, kommer i kontakt med batteriets pluss (+) -pol og maskinrammen mens begge batteripolene er tilkoplede, kan det elektriske systemet kortslutte og det kan eventuelt oppstå en farlig situasjon.
- Hvis det brukes et nytt batteri sammen med et gammelt batteri, kan levetiden til det nye batteriet bli kortere. Skift begge batterier samtidig. Bruk at et gammelt batteri sammen med et nytt batteri kan korte ned levetiden til det nye batteriet.
- Løse poltilkoplinger kan føre til gnistdannelse. Trekk polene godt til.

## VEDLIKEHOLD

### Kontroll av elektrolyttnivået --- hver måned

Kontroller elektrolyttnivået minst én gang i måneden.

1. Parker maskinen på horisontalt underlag og stans motoren.

2. Kontroller elektrolyttnivået.

2.1 Slik kontrollerer du nivået fra utsiden av batteriet:

Rengjør området rundt nivåkontrollinjene med en fuktig klut. Ikke bruk en tørr klut. Det kan utvikles statisk elektrisitet, noe som kan føre til at batterigassen eksploderer. Kontroller at syrenivået er mellom U.L (øvre nivå) og L.L (nedre nivå).

Hvis elektrolyttnivået er i nedre halvdel mellom U.L og L.L, må det etterfylles destillert vann eller ordinær batterivæske.

Etter påfylling skrur påfyllingspluggen godt fast.

Etterfyll destillert vann før batteriet lades opp og maskinen tas i bruk igjen.

2.2 Når det ikke er mulig å kontrollere nivået fra utsiden av batteriet, eller ingen kontrollmerker er angitt på siden:

Fjern påfyllingspluggen øverst på batteriet. Kontroller elektrolyttnivået ved å kikke ned i påfyllingsåpningen. Det er vanskelig å bedømme det nøyaktige elektrolyttnivået i slike tilfeller. Når elektrolyttnivået er på nivå med U.L (øvre nivå), anses nivået for å være riktig. Se illustrasjonene til høyre og kontroller nivået. Når elektrolyttnivået er lavere enn bunnen på hylsen, etterfylles det med destillert vann eller ordinær batterivæske opp til bunnen av hylsen.

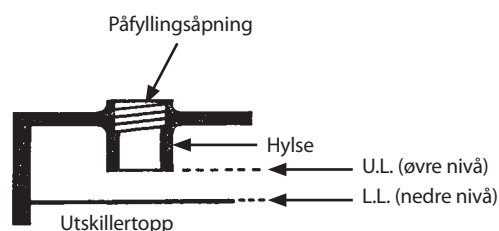
Etter påfylling skrur påfyllingspluggen godt fast.

Etterfyll destillert vann før batteriet lades opp og maskinen tas i bruk igjen.

2.3 Hvis en indikator er tilgjengelig for kontroll av nivået, kontrolleres resultatet ved hjelp av denne.



M146-07-109



M146-07-110

Riktig



Fordi elektrolyttoverflaten berører bunnen av hylsen, heves elektrolyttoverflaten pga. overflatespenningen, slik at elektrodeendene ser ut som de er bøyd.

M146-07-111

For lavt



Hvis elektrolyttoverflaten er lavere enn bunnen av hylsen, ser elektrodeendene ut som de er rette.

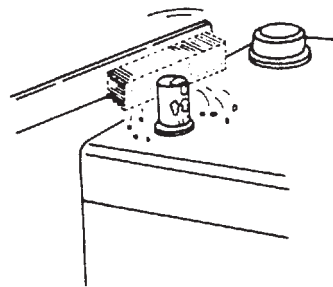
M146-07-112

## VEDLIKEHOLD

---

3. Hold alltid området rundt batteripolene rene for å hindre utlading. Kontroller at batteripolene ikke er løse eller rustne.

Kontroller at batteripolene ikke er løse eller rustne. Smør batteripolene med fett eller vaselin for å hindre rustdannelse.

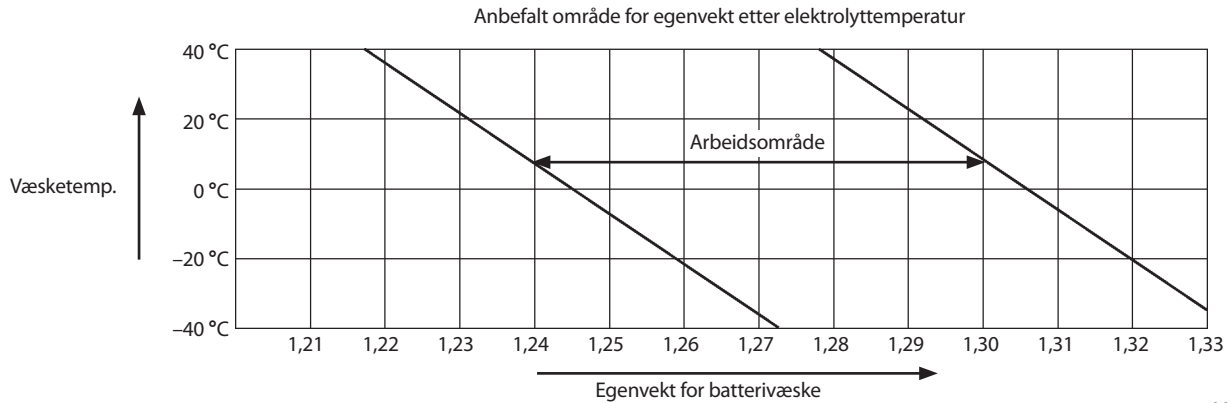


M409-07-072


## VEDLIKEHOLD

### Kontroller elektrolyttens egenvekt --- hver måned

Elektrolyttens egenvekt varierer med temperaturen i elektrolytten. Egenvekten bør holdes innenfor området angitt nedenfor. Sett batteriet på lading hvis egenvekten er under nedre grense.



M104-07-054

 **MERK:** Mål elektrolyttens egenvekt når elektrolyttemperaturen er den samme som lufttemperaturen. Ikke mål elektrolyttens egenvekt straks etter avsluttet drift, fordi den riktige verdien ikke kan måles da.

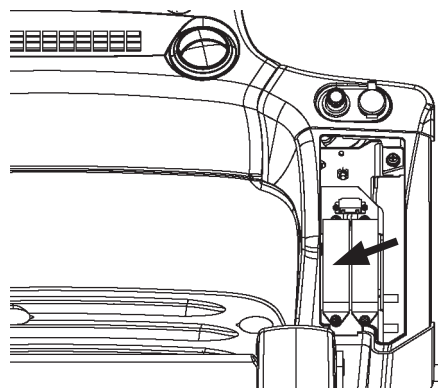
## VEDLIKEHOLD

### 2 Bytt sikringer --- etter behov

Hvis elektrisk utstyr ikke fungerer, må sikringene kontrolleres først. Sikringsboksen er plassert bak førersetet.

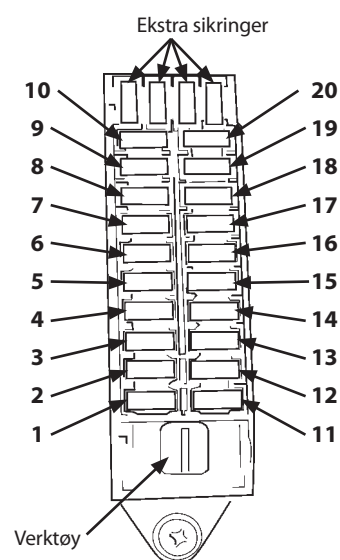
#### MERK:

- En reservesikring for hver sikringstype befinner seg i sikringsboksen.
- Det ligger et verktøy for fjerning av sikringer i sikringsboksen.



MDAA-01-297

10- KONTROLLER 5 A	20- OPTION3 5 A
9- RESERVE 10 A	19- HORN 10 A
8- ECM 30 A	18- TOMGANGSSTOPP 5 A
7- START 5 A	17- STRØM PÅ 5 A
6- OPTION2 20 A	16- GLØDERELÉ 5 A
5- OPTION1 5 A	15- HJELPESYSTEM 10 A
4- SOLENOID 20 A	14- MONITOR 5 A
3- VARMEAPPARAT 20 A	13- SIGARETTENNER 10 A
2- VISKER 10 A	12- RADIO 5 A
1- LAMPE 20 A	11- DRIVSTOFFPUMPE 5 A



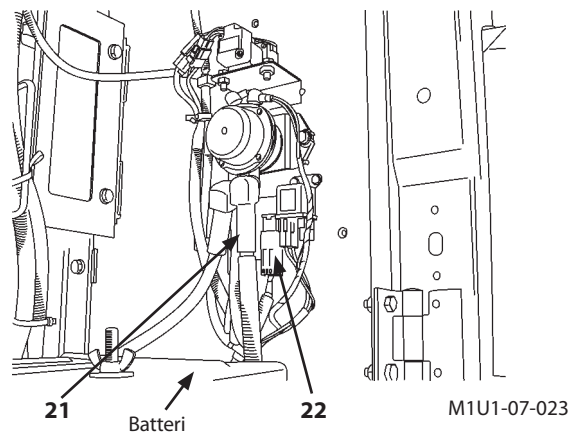
M1GR-01-003

## VEDLIKEHOLD

- Smeltekontakt (hovedsikring)  
Hvis starteren ikke dreier rundt, selv om startbryteren står i START-posisjon, kan det være problemer med hovedsikringen. Fjern dekslet ved siden av ekspansjonstanken for kjølevæske for å kontrollere sikringen. Skift ut hvis den er gått.

21- + Side (rød)  
45 A

22- - Side (svart)  
65 A





## VEDLIKEHOLD

### I. Diverse

#### 1 Kontroller og skift ut skuffetenner --- daglig

Kontroller skuffetennene (1) for å se om de er slitte eller løse. Skift tenner (1) hvis slitasjen overstiger vedlikeholdsgrensen som er angitt nedenfor.

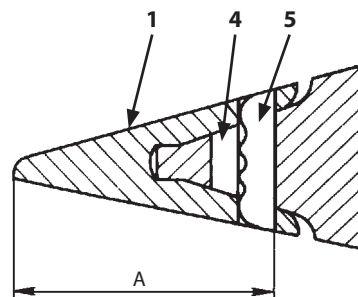
Modell	A (mm)	
	Ny	Bruksgrense
Klasse ZX120-5 ZX160LC-5B	166	85
ZX180LC-5B, 180LCN-5B Klasse ZX200-5	200	95
Klasse ZX280-5	230	110
Klasse ZX330-5	230	115

#### Skift ut

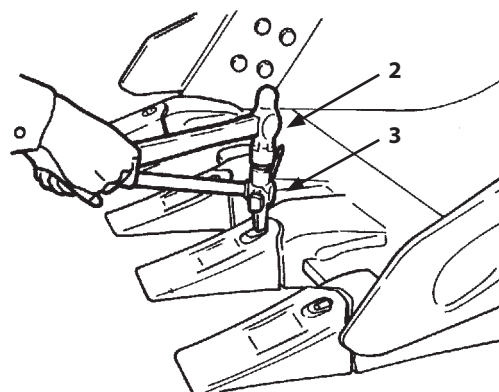
#### **⚠ FORSIKTIG:**

- Beskytt deg mot metallbiter som slynges ut.
- Bruk vernebriller og hensiktsmessig verneutstyr for arbeidet.

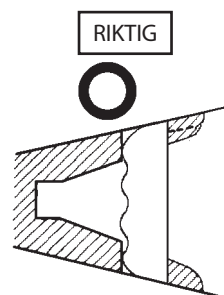
1. Bruk hammer (2) og dor (3) for å slå ut låsebolten (5). Vær nøye med å ikke skade gummien (4) i låsen.
2. Kontroller låsebolten (5) og låsegummien (4). Korte låsebolter og skadde gummilåser må skiftes ut.



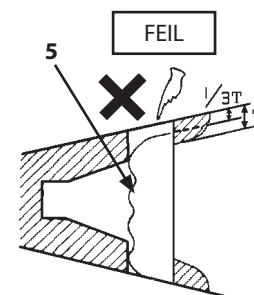
M104-07-056



M104-07-116

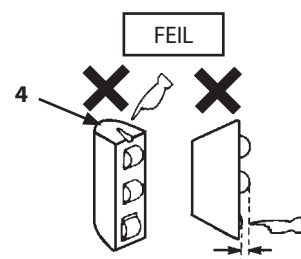


M104-07-118



Jevn ut én ende av låsepinnen for å teste. I dette tilfellet er låsepinnen for kort.

M104-07-058



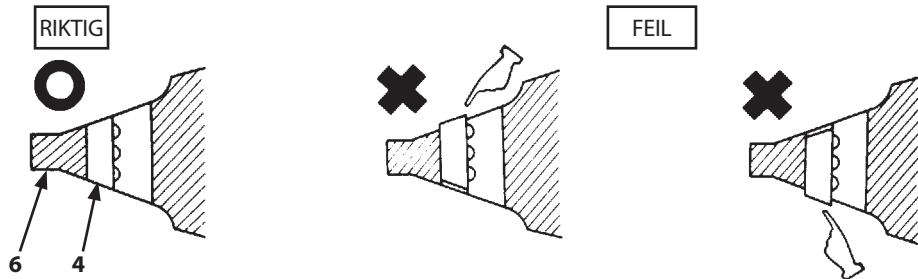
Sprekker i gummien  
Stålkulen kan komme ut.

Stålkulen får bulker  
når den dyttes.

M104-07-059

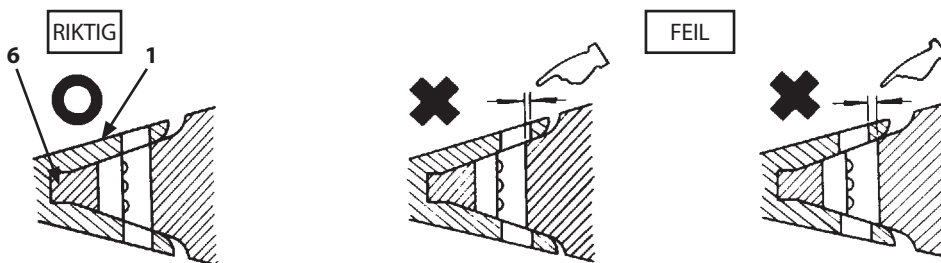
## VEDLIKEHOLD

3. Rengjør anleggsflaten på tannholderen (6).
4. Monter gummilåsen (4) i hullet på tannholderen (6) som vist.



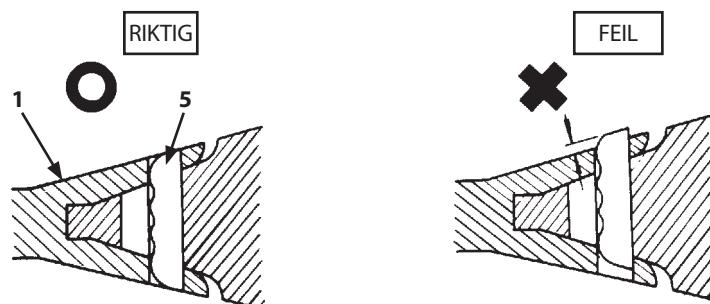
M104-07-060

5. Sett en ny tann (1) inn på tannholderen (6).



M104-07-061

6. Slå låsebolten (5) helt inn i hullet som vist.



M104-07-062


## VEDLIKEHOLD

### Kontroller skuffetenner for H- og Super V-type skuffetenner

#### --- daglig

Kontroller skuffetennene (1) for å se om de er slitt eller løse. Når tannpunktene (1) er slitt utover vedlikeholdsgrensen, må de skiftes.

	Klasse ZX330-5	Delenr.	Ny	Bruksgrense
A (mm)	1,40 m <sup>3</sup> Graveskuffe med Super V-type skuffetenner	4400250	232	99
	Steinskuffe 1,38 m <sup>3</sup> 1,50 m <sup>3</sup>	4400253	229	112

 **MERK:** Når tannspissen (1) er slitt utover vedlikeholdsgrensen, vil et hull dannes på spissen. Dette gjør at ytterpunktet kommer til syne og slites, dette vil over tid føre til at hele tannspissen faller av.

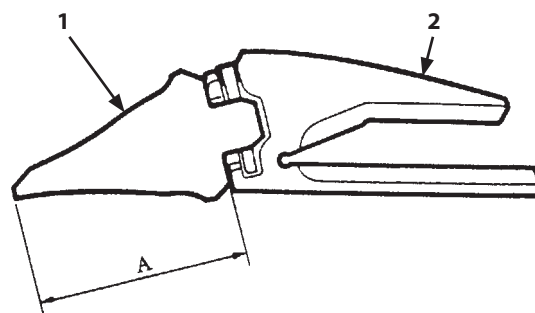
 **FORSIKTIG:** Beskytt deg mot metallbiter som slynges ut. Bruk vernebriller og hensiktsmessig verneutstyr for arbeidet.

#### Prosedyrer:

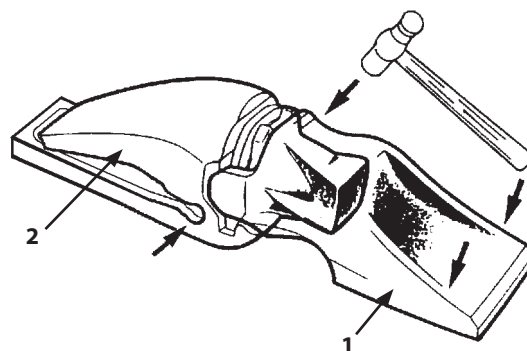
Fjern tannspissen

1. Før du fjerner tannspissen

Slå vekselvis på høyre og venstre toppunkter og høyre og venstre plater på tannspissen (1). Bruk hammer for å slå løs småstein, jord osv. som har satt seg fast i mellomrommet mellom tannspissen (1) og koplingen (2).



M116-07-124



M116-07-125

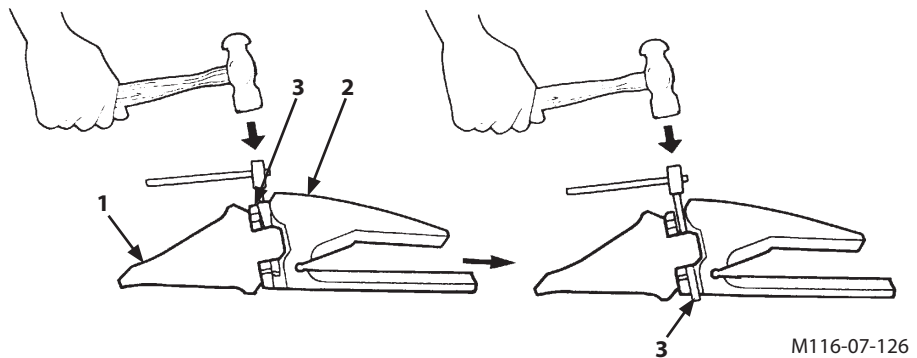
## VEDLIKEHOLD

---

### 2. Driv ut låsebolten

Fjern all småstein, skitt osv. fra mellomrommet mellom låsebolten (3) og koplingen (2). Plasser jigg for fjerning av låsebolten på tuppen av bolten (3) og slå med en hammer for å fjerne den (3).

Når bolten skal slås løs, må det først brukes en kortere jigg til tuppen på låsebolten (3) slås gjennom øvre del av platen på tannspissen (1). Deretter brukes en lengre jigg for å fjerne bolten (3).



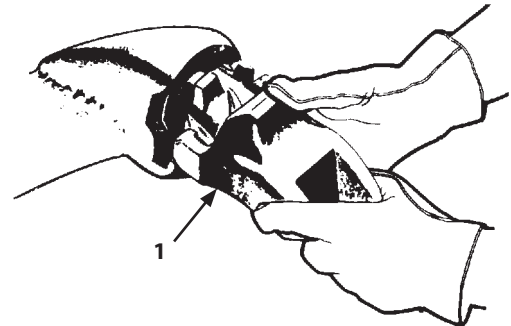
M116-07-126

## VEDLIKEHOLD

### 3. Fjern tannspissen

Drei tannspissen (1) mot venstre, vri den rundt og trekk den mot deg.

**VIKTIG: Kontroller om låsebolten (3) har sprekker. Hvis den har det, må gummien skiftes ut med ny. Selv om bolten og platen ikke behøver hyppig utskiftning, må de alltid kontrolleres hver gang en tannspiss (1) skiftes ut.**



M113-07-078

### Montere tannspissen

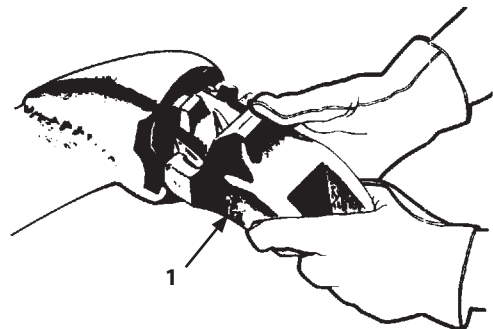
#### 1. Montere tannspissen

Rengjør øvre del av koplingstuppen.

Kontroller også at låsepinnen (3) ikke har sprekker.

Hvis småstein, skitt osv. sitter fast på tuppen, vil ikke tannspissen (1) kunne skyves helt inn og bolten vil da heller ikke kunne skyves helt inn.

Skyv tannspissen (1) sakte inn til den kommer til enden på koplingstuppen. Vri den mot høyre.



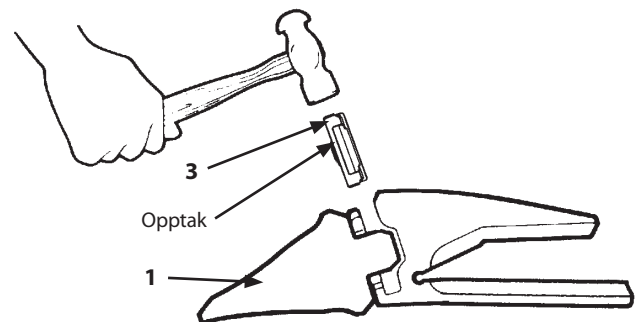
M113-07-080

#### 2. Skyve inn bolten

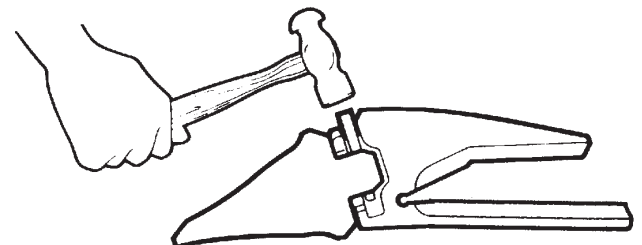
Skyv inn låsebolten (3) med oppfangeranordningen vendt mot koplingstuppen.

Når tannspissen (1) er skjøvet helt inn i koplingen (2), slås låsebolten (3) inn i tannspissen (1). Bruk en hammer og slå helt til toppen på låsebolten (3) er slått ned og er jevn med overflaten. (dvs. til oppfangeranordningen på bolten (3) er satt i sporene til tannspissen (1).)

(dvs. til oppfangeranordningen på bolten (3) er satt i sporene til tannspissen (1).)



M173-07-001



M116-07-128

## VEDLIKEHOLD

---

### Andre forholdsregler

1. Siden gummi er utsatt for rust, må ikke olje, smøring eller andre oljebaserte stoffer brukes når låsebolten monteres.
2. Når tupp og kopling skal sveises på skuffen, må låsebolten (3) tas ut av tuppen under oppvarming og sveising. Ellers ødelegges gummien.

## VEDLIKEHOLD

### 2 Skift skuffe

**⚠ FORSIKTIG:** Når leddboltene drives inn eller ut, må du beskytte deg mot å bli skadet av flyende metalldele eller rusk. Bruk beskyttelsesbriller, hjelm og ansiktsskjerm.

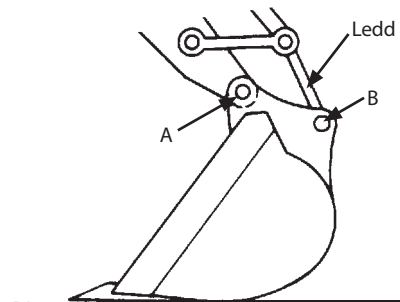
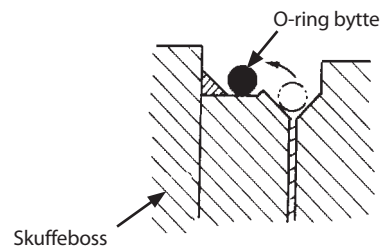
Før skuffen skal snus, må uvedkommende fjernes fra området rundt maskinen. Beveg frontredskapet sakte. Ved bruk av signalperson må håndsignaler koordineres før start.

#### Demontering

1. Sett skuffen i en stabil posisjon.
2. Skyv ut O-ringene som vist.
3. Ta ut skuffebolt A og B for å fjerne gravearmen fra skuffen.

#### Montering

1. Rengjør boltene og boltehullene (fôringene). Smør boltene og boltehullene (fôringene) ordentlig.
2. Sett den nye skuffen i en stabil posisjon som vist i figuren.
3. Sett i armen og skift skuffe. Pass på at skuffen ikke velter. Monter skuffebolt A og B.
4. Monter låsebolter og låseringer på bolt A og B.
5. Monter O-ringer på de angitte stedene.
6. Påfør smørefett på alle bolter.
7. Start motoren og kjør den på langsom tomgang. Bruk skuffen forsiktig i begge retninger for å se at den beveges fritt i hele utstrekningen.



M104-07-063

## VEDLIKEHOLD

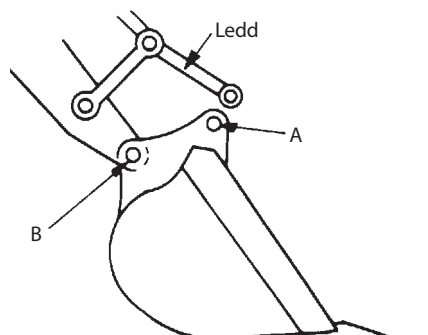
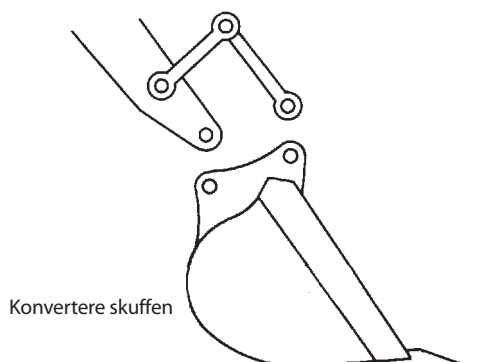
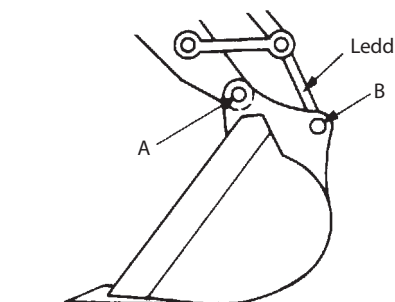
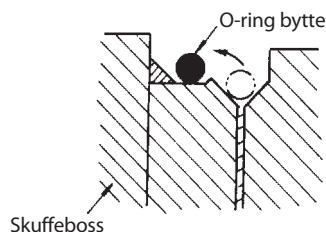
### 3 Konverter skuffe til omvendt posisjon

**⚠ FORSIKTIG:** Når leddboltene drives inn eller ut, må du beskytte deg mot å bli skadet av flyende metalldele eller rusk. Bruk beskyttelsesbriller, hjelm og ansiktsskjerm.

Konvertering av skuffekoplingen gjør at du kan bruke maskinen som en måkemaskin. Før skuffen skal snus, må uvedkommende fjernes fra området rundt maskinen. Beveg frontredskapet sakte. Ved bruk av signalperson må håndsignaler koordineres før start.

#### Fremgangsmåte:

1. Sett skuffen i en stabil posisjon.
2. Skyv ut O-ringene som vist.
3. Ta ut skuffebolt A og B for å fjerne gravearmen fra skuffen.  
Rengjør boltene og boltehullene (fôringene). Smør boltene og boltehullene (fôringene) ordentlig.
4. Snu skuffen 180°. Pass på at skuffen ikke velter.
5. Sett i armen og skift skuffe. Pass på at skuffen ikke velter. Monter skuffebolt A og B.
6. Monter låsebolter og låseringer på bolt A og B.
7. Monter O-ringer på de angitte stedene.
8. Påfør smørefett på alle bolter.
9. Start motoren og kjør den på langsom tomgang. Bruk skuffen forsiktig i begge retninger for å se at den beveges fritt i hele utstrekningen.



M104-07-064



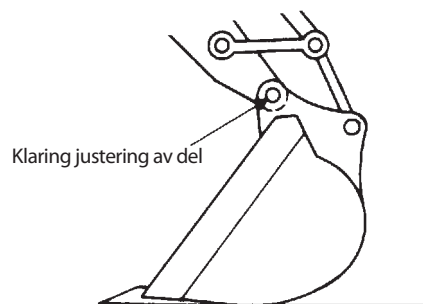
## VEDLIKEHOLD

### 4 Juster skuffens koplring

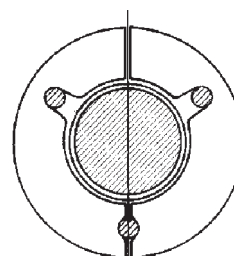
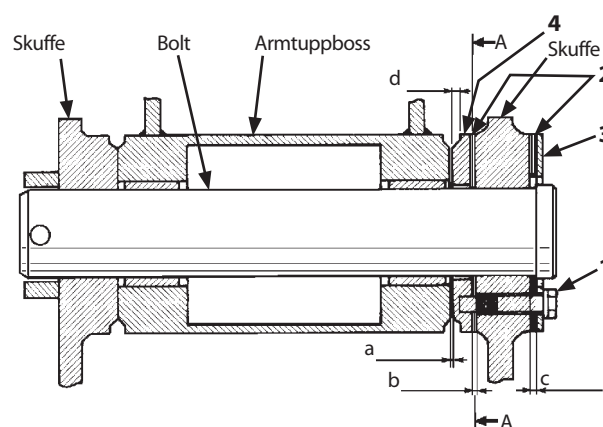
Denne maskinen er utstyrt med et skuffejusteringssystem som fanger opp dødgang i koplingen. Når dødgangen i koplingen øker, må du fjerne eller sette inn mellomlegg på følgende måte:

1. Sett skuffen i en stabil posisjon.
2. La motoren gå på langsom tomgang. Sving overvognen forsiktig mot venstre med skuffen på bakken til toppen av venstre skuffeboss har kontakt med armen.
3. Stans motoren. Trekk utkoplingsspaken for styresystemet opp i LÅST stilling.
4. Løsne de tre boltene (1) forsiktig med en 22 mm nøkkel. Fjern alle mellomleggene (2) fra klaringen (c) mellom platen (3) og skuffen. Ettersom mellomlegget (2) er av den todelte typen, kan den lett fjernes ved å løsne boltene (1) litt og sette inn tuppen på en skrutrekker inn i kontaktflaten på venstre og høyre mellomlegg (2).
5. Skyv inn og hold boltene (1) for å fjerne all klaring (a) mellom armen og bossen (4). Hold bossen (4) mot armen for å øke klaringen (b). Monter så mange mellomlegg (2) som mulig i klaringen (b).
6. Monter resten av mellomleggene (2) i åpningen (c) og trekk til boltene (1) med et moment på 140 Nm (14 kgf-m).

**MERK:** Totalt antall mellomlegg (2) som brukes i klaring (b) og (c) er  $6 \times 2 = 12$ . De gjenværende mellomleggene (2) må monteres i klaringen (c) for å forhindre skade på endeflaten eller boltene. Skift bosset (4) med et nytt hvis målet (d) er 5 mm eller mindre.



M503-07-056



Del A

M1G6-07-010

## VEDLIKEHOLD

### 5 Fjern kjørespaker

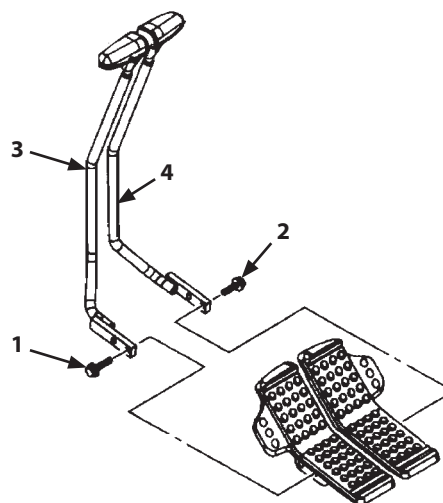
Kjørespakene kan fjernes ved behov.

#### Fremgangsmåte:

Fjern boltene (1) og (2) for å fjerne kjørespakene (3) og (4) fra brakettene.

 **MERK:** Nøkkeldim.: 17 mm

Tiltrekkingsmoment: 50 N·m (5 kgf·m)



M178-07-077

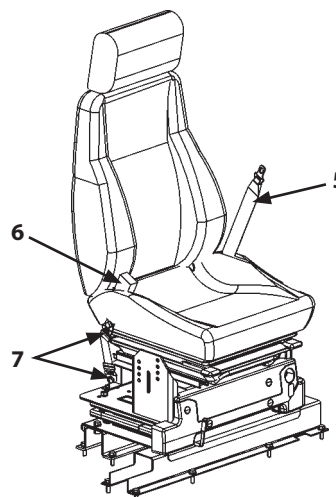
### 6 Kontroller og skift sikkerhetsbeltet

**Sjekk --- daglig**

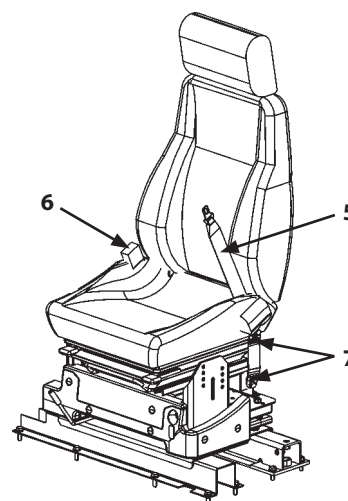
**Skift --- hvert 3. år**

Før maskinen settes i drift må sikkerhetsbeltet (5), spennen (6) og festeanordningene (7) kontrolleres nøye. Hvis noen delene er skadet eller materialene slitt, må sikkerhetsbeltet eller komponenten skiftes før maskinen brukes.

Vi anbefaler at sikkerhetsbeltet skiftes ut hvert tredje år, uavhengig av hvilken tilstand det synes å være i.



M1U1-07-008

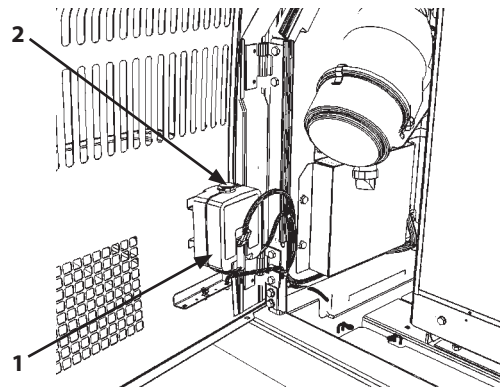


M1U1-07-009

## VEDLIKEHOLD

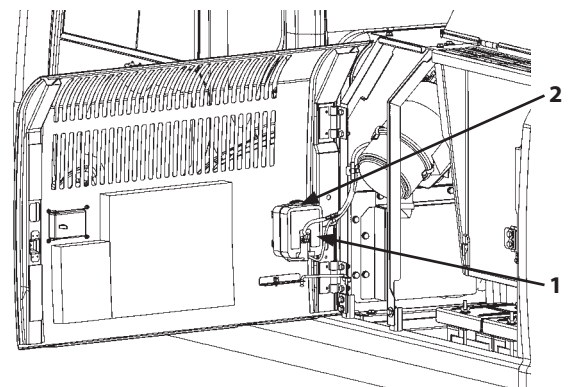
### 7 Kontroller spylevæskeni­vå

Kontroller væsken i spylevæsketanken (1). Hvis væskeni­vået er lavt, fjerner du lokket (2) og fyller på væske gjennom åpningen.



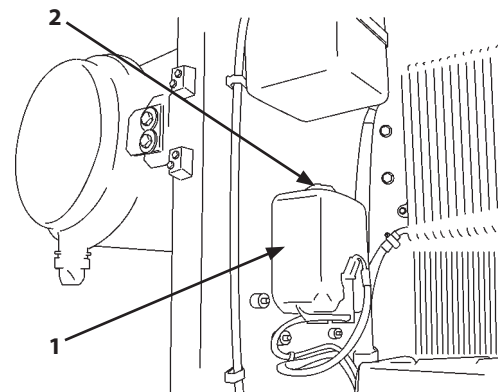
Klasse ZX120-5

MDAA-07-091



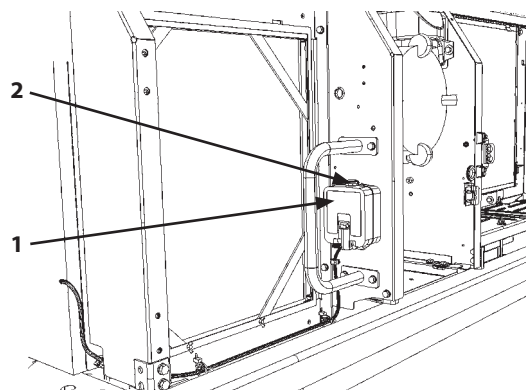
Klasse ZX180-5

MDAA-07-067



Klasse ZX200-5, 280-5

M1U1-07-036



Klasse ZX330-5

MDAA-07-036

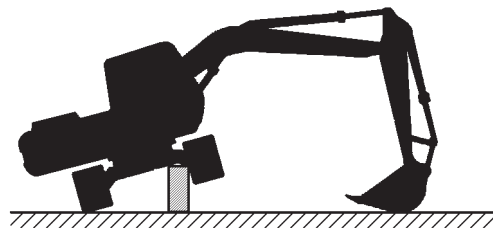
## VEDLIKEHOLD

### 8 Kontrollere beltestramming

--- hver 50. time

Sving overvognen 90 grader og senk skuffen for å løfte beltet fra bakken, som vist. Mål avstanden (A) på midten av belterammen, fra bunnen av belterammen til baksiden av belteskoen.

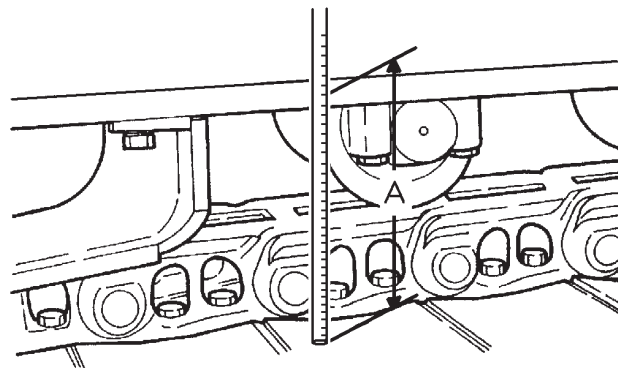
Husk å sette støtter under maskinrammen for å støtte maskinen.



M104-07-067

**⚠ FORSIKTIG:** For å forhindre ulykker er det viktig å passe på at hender, føtter og kroppsdeler ikke kan bli fanget inn når det arbeides i nærheten av roterende deler.

Modell	Korrekt nedbøyning A (mm)
Klasse ZX120-5	250 til 280
ZX160LC-5B	285 til 320
ZX180LC-5B, 180LCN-5B Klasse ZX200-5	300 til 335
ZX250LC-5B, 250LCN-5B	
ZX290LC-5B, 290LCN-5B Klasse ZX330-5	340 til 380



M107-07-068

**✎ MERK:** Kontroller beltestrammingen etter at jord er fjernet fra beltene ved vasking.

### Justere beltesig

1. Hvis beltesiget ikke er innenfor oppgitte grenseverdier, må beltet slakkes eller strammes ved hjelp av fremgangsmåten på neste side.
2. Når du justerer beltesig, må du løfte opp ett belte om gangen ved hjelp av skuffen. Gjenta denne prosedyren for å heve det andre beltet. Husk å sette støtter under maskinrammen for å støtte maskinen. For å forhindre ulykker er det viktig å passe på at hender, føtter og kroppsdeler ikke kan bli fanget inn når det arbeides i nærheten av roterende deler.
3. Etter regulering av nedbøyning på begge belter, må beltene roteres bakover og fremover for å utjevne nedbøyningen på begge sider.
4. Kontroller nedbøyningen av beltene en gang til. Reguler etter behov.

## VEDLIKEHOLD

### Slakking av beltet

**⚠ FORSIKTIG:** Trykket inne i sylinderen på belteregulatoren er høyt. Ikke løsne ventilen (1) raskt eller for mye, ettersom ventilen (1) kan bli slynget ut eller fett under høyt trykk i justeringssylinderen kan sprute ut. Løsne ventilen (1) sakte mens kroppsdeler og ansiktet vender vekk fra ventilen (1). Aldri løsne smørenippelen (2).

**VIKTIG:** Hvis det er grus eller søle mellom kjedehjul og beltekjede skal dette fjernes før ventilen løsnes.

1. For å løsne beltet skrur du ventilen (1) forsiktig mot venstre med en 24 mm lang pipenøkkel. Smørefett vil komme ut smørefettutløpet.
2. Mellom 1 og 1,5 omdreining på ventilen (1) er tilstrekkelig for å slakke beltet. Når ventilen (1) kommer i kontakt med sperreplaten (3), må du ikke løsne ventilen (1) mer.
3. Hvis smørefettet ikke kommer jevnt ut, må beltet roteres langsomt.

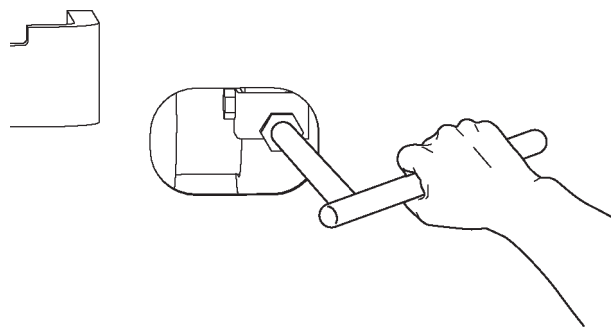
**⚠ FORSIKTIG:** For å forhindre ulykker er det viktig å passe på at hender, føtter og kroppsdeler ikke kan bli fanget inn når det arbeides i nærheten av roterende deler.

4. Når beltestrammingen er korrekt, skal ventilen (1) dreies med klokken tilbake til utgangspunktet.

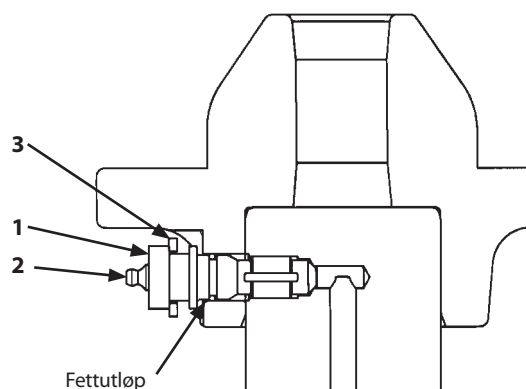
Tiltrekkingsmoment: 90 N·m (9 kgf·m)

Ikke fjern ventilsperreplaten (3). Ikke løsne bolten (4) mens du justerer beltenedbøyningen.

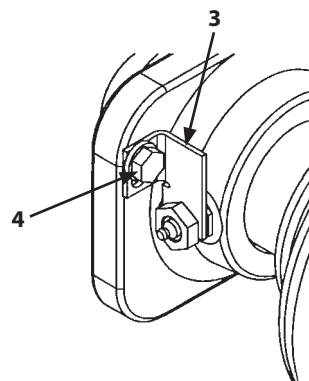
**⚠ FORSIKTIG:** Kontakt en autorisert forhandler hvis fett ikke er tilstrekkelig tappet.



MDAA-07-013



MDAA-07-014



MDAA-07-057

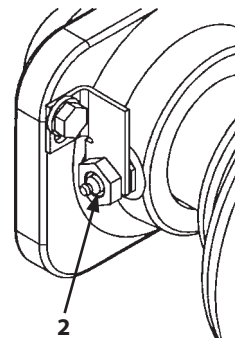
## VEDLIKEHOLD

---

### Stramming av beltet

**⚠ FORSIKTIG:** Det er unormalt at beltet ikke kan justeres. Det er stor kraft som virker på fjæren i belteregulatoren. Derfor står fettene i sylindrene under meget høyt trykk. **FORSØK ALDRI Å DEMONTERE** beltet eller beltejusteringen, da det er smørefett under høyt trykk i beltejusteringen. Ta kontakt med din autoriserte forhandler med en gang.

Stram beltet ved å kople en smørepistol på nippelen (2) og pumpe inn smørefett til stramningen blir korrekt.



MDAA-07-057

## VEDLIKEHOLD

### 9 Rengjøre og skifte klimaanleggets filter

#### Rengjøre sirkulasjons-/friskluftfiltre

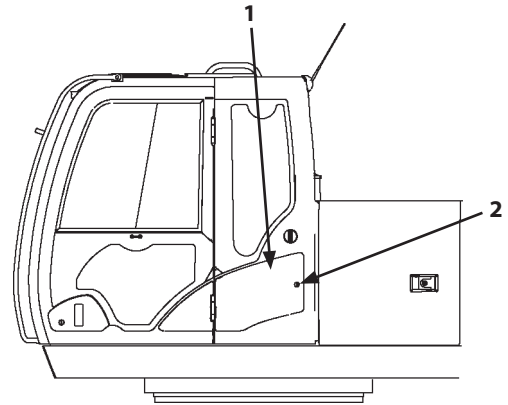
Sirkulasjonsluftfilter --- hver 500. driftstime

Friskluftfilter --- hver 500. driftstime

#### Skift sirkulasjons-/friskluftfiltre

Sirkulasjonsluftfilter --- Etter rengjøring omtrent 6 ganger

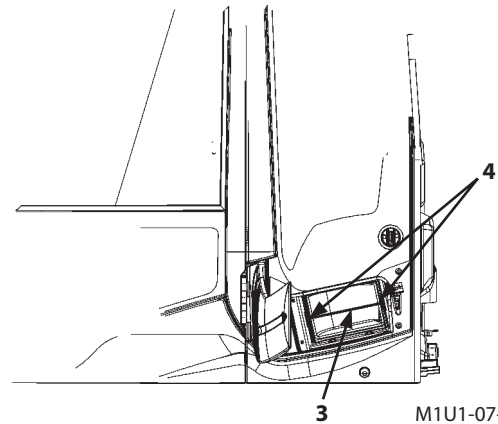
Friskluftfilter --- Etter rengjøring omtrent 6 ganger



MDAA-07-040

#### Ta ut friskluftfilteret

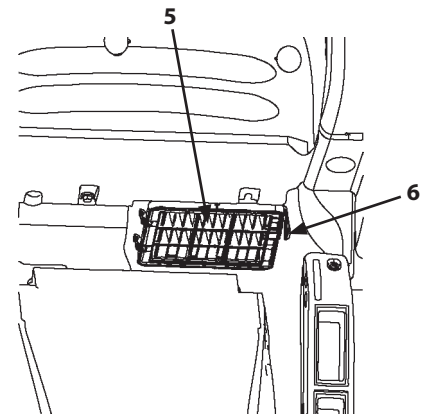
1. Sett nøkkelen i nøkkelhullet (2) på venstre sidedeksel til førerhuset (1). Deretter dreier du nøkkelen mot urviseren til du får låst opp. Åpne dekselet (1).
2. Mens du trykker inn knappene (4) på begge sider av friskluftfilteret (3) innover, fjerner du friskluftfilteret horisontalt.



M1U1-07-011

#### Ta ut sirkulasjonsfilteret

1. Sirkulasjonsfilteret (5) er plassert under bakre brett.
2. Ta tak i holderne (6), og dra dem mot deg for å ta ut filteret.



MDAA-07-039

## VEDLIKEHOLD

---

 **ADVARSEL: Bruk sikkerhetsbriller når du arbeider med trykkluft.**

### Rengjøring

Rengjør sirkulasjons- og friskluftfiltrene. Rengjør både innsiden og utsiden av filterene ved å bruke trykkluft eller ved å vaske med vann.

Rengjøringsprosedyren med vann er slik:

1. Bruk vann fra kranen.
2. Hold filteret i vann med et nøytralt vaskemiddel i ca. 5 minutter.
3. Rengjør filteret på nytt med vann.
4. La filterene tørke.

### Montering

Når det rengjorte sirkulasjons/friskluftfilteret eller nye filtre monteres, følges fremgangsmåtene på forrige side for fjerning av filtre i motsatt rekkefølge.



## VEDLIKEHOLD

### 10 Kontrollere klimaanlegget

#### Kontroller rørkoplinger for lekkasje av kjølemiddelgass

Hvis olje siver ut rundt rørkoplingene, som vist, kan dette tyde på gasslekkasje.

#### Kontroller kjølevæske

Start motoren og kjør den på omtrent 1500 min<sup>-1</sup> (omdreininger per minutt). Slå bryteren til klimaanlegget PÅ (ON). Sett viften på HI og sett temperaturbryteren på den kaldeste stillingen (18 °C på skjermen). La klimaanlegget gå i 2 til 3 minutter. Kontroller om det kommer kald luft ut av spjeldet i førerhuset.

#### Type og mengde kjølemiddel ved sending av maskinen

Modell	Type	Mengde
Klasse ZX120-5	HFC134a	0,75±0,05 kg
Klasse ZX180-5		0,80±0,05 kg
Klasse ZX200-5, 280-5		0,85±0,05 kg
Klasse ZX330-5		0,9±0,05 kg

#### Kontroller kondensatoren

Hvis kjøleribbene i kondensatoren er tilstoppet med skitt eller insekter, vil det redusere kjøleeffekten.

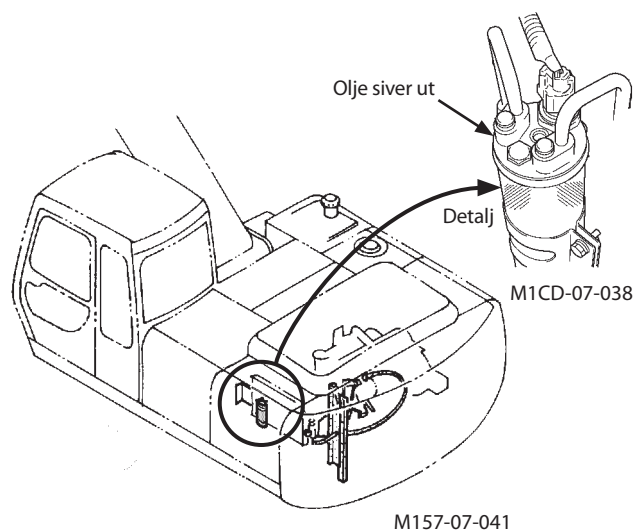
Sørg for å holde kondensatoren ren til enhver tid. (Se 'Rengjør radiator og oljekjøler' under 'Vedlikehold'.)

#### Kontroller kompressoren

La klimaanlegget gå i 5 til 10 minutter, og berør rørledningene for høyt og lavt trykk med hendene. Hvis klimaanlegget fungerer normalt, skal høytrykksrøret være varmt og lavtrykksrøret være kaldt.

#### Kontroller for løse festeskruer

Kontroller at festeskruene for kompressoren og andre festeskruer er forsvarlig trukket til.



## VEDLIKEHOLD

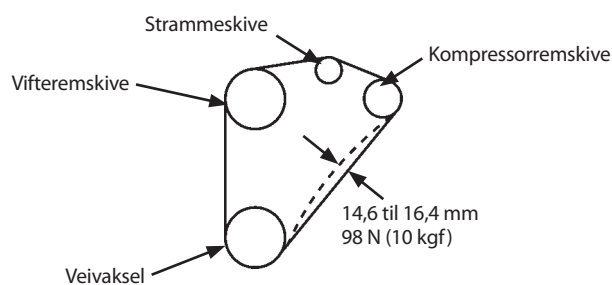
### Undersøk remmen, kontroller og juster strammingen

#### --- hver 250. time

Foreta visuell kontroll av kompressor og kileremmer for slitasje.

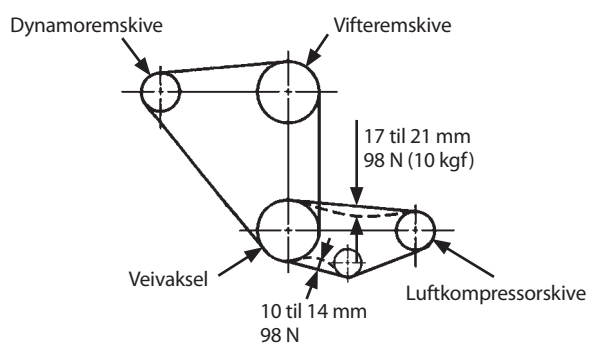
Kontroller om vifteremmen er slakk ved å bruke tommelen til å trykke ned på midten. Nedbøyningen må være som vist i figuren til høyre, med en trykkraft på omkring 98 N (10 kgf).

Hvis ingen kjølig luft kommer ut eller andre abnormiteter finnes i klimaanlegget må du konsultere din autoriserte forhandler for inspisering.



Klasse ZX120-5, 180-5

M1U1-07-086



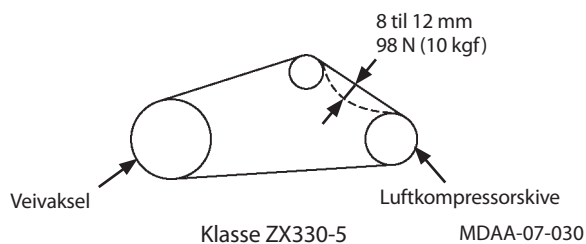
Klasse ZX200-5, 280-5

M1GR-07-007

### Juster spenningen i kompressorremmen

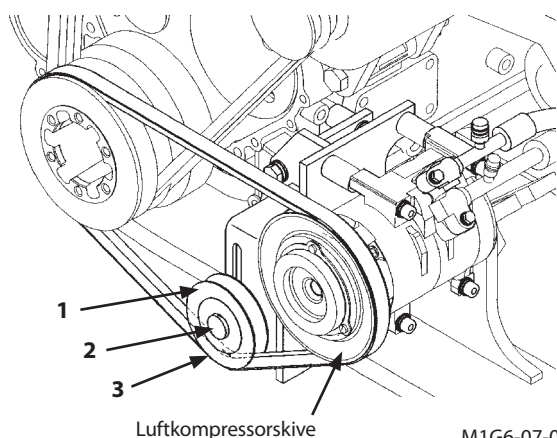
1. Løsne låsemutteren (2) til strammeskiven (1).
2. Juster strammeskiven (1) ved hjelp av justeringsbolten (3) under strammeskiven til strammingen er korrekt.
3. Løsne strammebolten (2) til strammeskiven (1).

**VIKTIG:** Når det monteres ny vifterem, skal strammingen på remmen justeres etter at motoren har vært i gang i 3-5 minutter på sakte tomgang, for å være sikker på at den nye remmen sitter godt i remskivene.



Klasse ZX330-5

MDA4-07-030



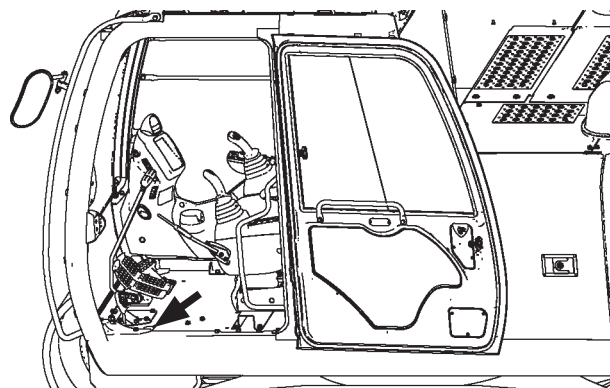
M1G6-07-013

## VEDLIKEHOLD

### 11 Rengjør gulvet i førerhuset --- etter behov

**VIKTIG:** Når gulvet i førerhuset rengjøres, må kun gulvet sprøytes med vann. Vær forsiktig så vannet ikke spruter på andre flater. Ikke øk vanntrykket på slangen ved å trykke den sammen på enden, og bruk ikke høytrykksdamp ved rengjøring. Pass på at all væske og fuktighet fjernes.

1. Parker maskinen på fast og flat mark. Senk skuffen ned på bakken. Stans motoren før rengjøring.
2. Kost førerhusgulvet rent, spray et lett lag med vann og kost ut støv.
3. Ved rengjøring av gulvmatten skal støvet (og vannet) kostes i sporenes lengderetning.
4. Ved rengjøring når gulvmatten er fjernet skal støvet (og vannet) kostes ned i ett rengjøringshull i gulvet.



MDAA-07-041

## VEDLIKEHOLD

---

**12** **Stram til topplokksbolter på nytt**  
--- etter behov

Ta kontakt med din autoriserte forhandler.

**13** **Kontroller og juster ventilklaring**  
--- hver 1000. time

Ta kontakt med din autoriserte forhandler.

**14** **Mål motorens kompresjonstrykk**  
--- hver 1000. time

Ta kontakt med din autoriserte forhandler.

**15** **Kontroller startmotor og dynamo**  
--- hver 1000. time

Ta kontakt med din autoriserte forhandler.

**16** **Kontroller og skift ut EGR-innretningen**  
--- etter behov

Ta kontakt med din autoriserte forhandler.

## VEDLIKEHOLD

---

### **17** Kontroller gassdemper --- etter behov

**⚠ FORSIKTIG:** Gassdemperen er fylt med nitrogengass under høyt trykk. Feilhåndtering kan forårsake eksplosjon, og muligens føre til alvorlig personskade eller død.

Det sitter gassdemperen lokket på verktøykassen og takvinduet i førerhuset. Ta straks kontakt med nærmeste HITACHI-forhandler i følgende situasjoner.

- Dekselet eller vinduet kan ikke åpnes med normal kraft.
- Dekselet eller vinduet holdes ikke i åpen stilling.
- Det finnes lekkasje av olje eller gass.

### **18** Tiltrekkingsmoment for muttere og bolter --- hver 250. time (første gang etter 50 timer)

Stram eller ettertrekk muttere og bolter på denne maskinen i overensstemmelse med momentverdiene i den følgende tabellen. Ved utskifting av bolter og muttere skal de erstattes av bolter/muttere med lik eller høyere grad.

Kontroller stramheten etter de første 50 driftstimene og deretter hver 250 timer.

For stramming av bolter og muttere som ikke er spesifisert i tabellen nedenfor, se skjemaet for tiltrekkingsmoment på slutten av denne delen.

## VEDLIKEHOLD

### 18 Kontroller tiltrekkingmoment av bolter og muttere --- hver 250. time (første gang etter 50 timer)

Kontroller tiltrekkingen etter de første 50 driftstimene og deretter hver 250 timer. Stram til oppgitt moment hvis noen er løse. Ved utskifting av bolter og muttere skal de erstattes av bolter/muttere med lik eller høyere grad.

For stramming av bolter og muttere som ikke er spesifisert i tabellen nedenfor, se skjemaet for tiltrekkingmoment på slutten av denne delen.

**VIKTIG: Kontroller og stram bolter og muttere med en momentnøkkel.**

#### Klasse ZX120-5

Nr.	Beskrivelse	Bolt-diam.	Mengde	Nøkkeldim.	Moment		
					N·m	(kgf·m)	
1.	Mutter og bolt for motorfeste (m/gummidemping)	16	4	24	240	(24)	
2.	Festebolt for motorbrakett (pumpesiden)	12	8	19	110	(11)	
3.	Festebolter for hydraulisk oljetank	16	4	24	270	(27)	
4.	Festebolter for drivstofftank	16	4	24	270	(27)	
5.	Radiatorfestebolt (overside)	-	-	-	-	-	
	Radiatorfestebolt (underside)	12	3	19	90	(9)	
6.	Festebolt for pumpeoverføring	10	8	17	65	(6,5)	
7.	Festebolt for kontrollventil	16	4	24	210	(21)	
	Festebolter for brakett på kontrollventil	16	4	24	270	(27)	
8.	Festebolter for svingeenhet	20	10	30	500	(50)	
9.	Festebolt for svingmotor (sekskantnøkkel)	10	7	8	65	(6,5)	
10.	ORS-nipler for hydraulikkslanger og rør	-	-	17	25	(2,5)	
		-	-	19	30	(3)	
		-	-	22	40	(4)	
		-	-	27	80	(8)	
		-	-	27	95	(9,5)	
		-	-	32	140	(14)	
		-	-	36	180	(18)	
-	-	41	210	(21)			
11.	Festemutter for hycolinrør	-	-	17	35	(3,5)	
12.	Festemutter for batteri	10	4	17	50	(5)	
13.	Festemuttre for førerhus	16	4	24	210	(21)	
	Ankerbolt for førerhus	20	1	32	550	(55)	
	Bolt for førerhuspute	12	8	19	110	(11)	
14.	Festebolt for deksel	6	-	10	-	-	
		8	-	13	-	-	
		10	-	17	50	(5)	
		12	-	19	90	(9)	
15.	Fleksibel hovedkopling for rør	-	4 par	13	10,3 til 12,4 (1,05 til 1,26)		
		-		11	6	(0,6)	
	Jubileeklemme for lavtrykksrør	-	-	7	6	(0,6)	
		-	-	8	6	(0,6)	
T-boltklemme for lavtrykksrør	-	-	10	6	(0,6)		
16.	Festebolt for svinglager til	(overvogn)	18	30	27	400	(40)
		(undervogn)	16	36	24	270	(27)
17.	Festebolter for kjøremotor	16	28	24	320	(32)	
	Festebolt for deksel på reduksjonsgir – kjøremotor	14	8	22	180	(18)	
	Festebolt for kjedehjul	16	32	24	270	(27)	
18.	Festebolter for øvre ledehjul	12	8	19	100	(10)	
19.	Festebolter for nedre ledehjul	16	56	24	310	(31)	
20.	Monteringsbolter for beltesko	16	352	24	420	(42)	
21.	Festebolter for beltevern	-	-	-	-	-	
22.	Festebolt for eksosfilter	10	4	17	50	(5)	

## VEDLIKEHOLD

### Klasse ZX180-5

Nr.	Beskrivelse	Bolt-diam.	Mengde	Nøkkeldim.	Moment		
					N-m	(kgf-m)	
1.	Mutter og bolt for motorfeste (m/gummidemping) (pumpesiden)	18	4	27	400	(40)	
	Mutter og bolt for motorfeste (m/gummidemping) (bak)	16	4	24	270	(27)	
2.	Festebolt for motorbrakett (pumpesiden)	12	8	19	110	(11)	
3.	Festebolter for hydraulisk oljetank	18	4	27	400	(40)	
4.	Festebolter for drivstofftank	16	6	24	270	(27)	
5.	Radiatorfestebolter (høyre side, venstre side)	10	6	17	50	(5)	
	Radiatorfestebolt (underside)	16	3	24	270	(27)	
6.	Festebolt for pumpeoverføring	10	8	17	65	(6,5)	
	Montasjebolt for lydpottebrakett	10 (fingjenget)	2	17	50	(5)	
7.	Festebolt for kontrollventil	16	4	24	210	(21)	
	Festebolter for brakett på kontrollventil	16	4	24	270	(27)	
8.	Festebolter for svingeenhet	20	12	30	500	(50)	
9.	Festebolt for svingmotor (sekskantnøkkel)	12	8	10	90	(9)	
10.	ORS-nipler for hydraulikkslanger og rør	-	-	17	25	(2,5)	
		-	-	19	30	(3)	
		-	-	22	40	(4)	
		-	-	27	80	(8)	
		-	-	27	95	(9,5)	
		-	-	32	140	(14)	
		-	-	36	180	(18)	
		-	-	41	210	(21)	
11.	Festemutter for hycolinrør	-	-	17	35	(3,5)	
12.	Festemutter for batteri	10	4	17	50	(5)	
13.	Festemutre for førerhus	16	4	24	210	(21)	
	Ankerbolt for førerhus	22	1	32	550	(55)	
	Bolt for førerhuspute	12	8	19	110	(11)	
14.	Festebolt for deksel	6	-	10	10	(1)	
		8	-	13	10	(1)	
		10	-	17	50	(5)	
15.	Fleksibel hovedkopling for rør	-	4 par	13	10,3 til 12,4 (1,05 til 1,26)		
		11		6	(0,6)		
	Jubileeklemme for lavtrykksrør	-	-	7	6	(0,6)	
		-	-	8	6	(0,6)	
	T-boltklemme for lavtrykksrør	-	9	10	6	(0,6)	
16.	Festebolt for svinglager til	(overvogn)	20	37	32	510	(51)
		(undervogn)	20	36	32	500	(50)
17.	Festebolter for kjøremotor	20	28	30	630	(63)	
	Festebolt for deksel på reduksjonsgir – kjøremotor	14	12	22	180	(18)	
	Festebolt for kjedehjul	20	32	30	480	(48)	
18.	Festebolter for øvre ledehjul	16	16	24	270	(27)	
19.	Festebolter for nedre ledehjul	18	72	27	460	(46)	
20.	Monteringsbolter for beltesko	ZX160LC-5B	20	344	27	820	(82)
		ZX180LC-5B, 180LCN-5B	20	392	27	820	(82)
21.	Festebolter for beltevern	18	8	27	500	(50)	
22.	Festebolt for eksosfilter	10	4	17	50	(5)	

## VEDLIKEHOLD

### Klasse ZX200-5

Nr.	Beskrivelse	Bolt-diam.	Mengde	Nøkkeldim.	Moment		
					N·m	(kgf·m)	
1.	Mutter og bolt for motorfeste (m/gummidemping)	22	4	32	550	(55)	
2.	Festebolt for motorbrakett (pumpesiden)	16	12	24	270	(27)	
	Festebolt for motorbrakett (bak)	10	8	17	65	(6,5)	
3.	Festebolter for hydraulisk oljetank	18	4	27	400	(40)	
4.	Festebolter for drivstofftank	16	6	24	270	(27)	
5.	Radiatorfestebolter (høyre side, venstre side)	10	6	17	50	(5)	
	Radiatorfestebolt (underside)	16	3	24	210	(21)	
6.	Festebolt for pumpeoverføring	12	8	17	65	(6,5)	
7.	Festebolt for kontrollventil	16	4	24	210	(21)	
	Festebolter for brakett på kontrollventil	16	4	24	270	(27)	
8.	Festebolter for svingeenhet	20	14	30	500	(50)	
9.	Festebolt for svingmotor (sekskantnøkkel)	12	8	10	90	(9)	
10.	ORS-nipler for hydraulikkslanger og rør	-	-	17	25	(2,5)	
		-	-	19	30	(3)	
		-	-	22	40	(4)	
		-	-	27	95	(9,5)	
		-	-	32	140	(14)	
		-	-	36	180	(18)	
		-	-	41	210	(21)	
11.	Festemutter for hycolinrør	-	-	17	35	(3,5)	
12.	Festemutter for batteri	10	4	17	50	(5)	
13.	Festemuttre for førerhus	16	4	24	210	(21)	
	Ankerbolt for førerhus	22	1	32	550	(55)	
	Bolt for førerhuspute	12	8	19	110	(11)	
14.	Festebolt for deksel	6	-	10	3,3 til 4,2	(0,3 til 0,4)	
		8	-	13	10	(1)	
		10	-	17	50	(5)	
15.	Fleksibel hovedkopling for rør	-	4 pairs	13	10,3 til 12,4	(1,05 til 1,26)	
		-		11	6	(0,6)	
	Jubileeklemme for lavtrykksrør	-	-	7	6	(0,6)	
		-	-	8	6	(0,6)	
T-boltklemme for lavtrykksrør	-	9	10	6	(0,6)		
16.	Festebolt for svinglager til	(overvogn)	20	37	30	510	(51)
		(undervogn)	20	36	30	490	(49)
17.	Festebolter for kjøremotor	20	28	30	630	(63)	
	Festebolt for deksel på reduksjonsgir – kjøremotor	14	12	22	180	(18)	
	Festebolt for kjedehjul	20	36	30	490	(49)	
18.	Festebolter for øvre ledehjul	16	16	24	270	(27)	
19.	Festebolter for nedre ledehjul	ZX210-5B	18	64	27	460	(46)
		ZX210LC-5B, 210LCN-5B, 240N-5B	18	72	27	460	(46)
20.	Monteringsbolter for beltesko	ZX210-5B	20	368	27	820	(82)
		ZX210LC-5B, 210LCN-5B, 240N-5B	20	392	27	820	(82)
21.	Festebolter for beltevern	ZX210-5B	18	8	27	500	(50)
		ZX210LC-5B, 210LCN-5B, 240N-5B	18	16	27	500	(50)
22.	Festebolt for eksosfilter	12	4	19	110	(11)	



## VEDLIKEHOLD

### Klasse ZX280-5

Nr.	Beskrivelse	Bolt-diam.	Menge	Nøkkel-dim.	Moment		
					N·m	(kgf·m)	
1.	Mutter og bolt for motorfeste (m/gummidemp)	22	4	32	550	(55)	
2.	Festebolt for motorbrakett (pumpesiden)	16	12	24	270	(27)	
	Festebolt for motorbrakett (bak)	10	8	17	65	(6,5)	
3.	Festebolter for hydraulisk oljetank	18	4	27	400	(40)	
4.	Festebolter for drivstofftank	16	6	24	270	(27)	
5.	Radiatorfestebolt (overside)	10	6	17	50	(5)	
	Radiatorfestebolt (underside)	16	3	24	270	(27)	
6.	Festebolt for pumpe	12	12	19	110	(11)	
7.	Festebolt for kontrollventil	18	4	27	300	(30)	
	Festebolter for brakett på kontrollventil	16	4	24	270	(27)	
8.	Festebolter for svingeenhet	22	14	32	650	(65)	
9.	Festebolt for svingmotor (sekskantnøkkel)	12	8	10	90	(9)	
10.	ORS-nipler for hydraulikkslanger og rør	–	–	17	25	(2,5)	
		–	–	19	30	(3)	
		–	–	22	40	(4)	
		–	–	27	95	(9,5)	
		–	–	32	140	(14)	
		–	–	36	180	(18)	
		–	–	41	210	(21)	
11.	Festemutter for hycolinrør	–	–	17	35	(3,5)	
12.	Festemutter for batteri	10	4	17	50	(5)	
13.	Festemuttre for førerhus	16	4	24	210	(21)	
	Ankerbolt for førerhus	22	2	32	550	(55)	
	Bolt for førerhuspute	12	8	19	110	(11)	
14.	Festebolt for deksel	6	–	10	10	(1)	
		8	–	13	20	(2)	
		10	–	17	50	(5)	
15.	Fleksibel hovedkopling for rør	–	4 sett	13	10,3~12,4	(1,05~1,26)	
		–		11	6	(0,6)	
	Jubileeklemme for lavtrykksrør	–	–	7	6	(0,6)	
		–	–	8	6	(0,6)	
	T-boltklemme for lavtrykksrør	–	9	10	6	(0,6)	
16.	Monteringsbolter for svinglager	(overvogn)	22	35	32	640	(64)
		(undervogn)	22	36	32	715	(73)
17.	Festebolter for kjøremotor	ZX250LC-5B, 250LCN-5B	20	32	30	630	(64)
		ZX290LC-5B, 290LCN-5B	20	40	30	630	(64)
	Festebolt for deksel på reduksjonsgir – kjøremotor	14	12	22	180	(18)	
	Festebolt for kjedehjul	ZX250LC-5B, 250LCN-5B	20	40	30	485	(49)
ZX290LC-5B, 290LCN-5B		20	48	30	490	(50)	
18.	Festebolter for øvre ledehjul	ZX250LC-5B, 250LCN-5B	16	16	24	270	(27)
		ZX290LC-5B, 290LCN-5B	18	16	27	460	(47)
19.	Festebolter for nedre ledehjul	ZX250LC-5B, 250LCN-5B	18	72	27	460	(47)
		ZX290LC-5B, 290LCN-5B	22	64	32	840	(86)
20.	Monteringsbolter for beltesko	ZX250LC-5B, 250LCN-5B	20	408	27	804	(82)
		ZX290LC-5B, 290LCN-5B	22	384	32	1128	(115)
21.	Festebolter for beltevern	ZX250LC-5B, 250LCN-5B	18	8	27	500	(51)
		ZX290LC-5B, 290LCN-5B	22	8	32	750	(76)
22.	Festebolt for eksosfilter	12	4	19	110	(11)	










## VEDLIKEHOLD

### Klasse ZX330-5

Nr.	Beskrivelse	Bolt-diam.	Mengde	Nøkkel-dim.	Moment		
					N·m	(kgf·m)	
1.	Mutter og bolt for motorfeste (m/gummidemping)	20	4	30	550	(55)	
2.	Festebolt for motorbrakett (pumpesiden)	12	12	19	110	(11)	
	Festebolt for motorbrakett (bak)	10	12	17	65	(6,5)	
3.	Festebolter for hydraulisk oljetank	18	4	27	400	(40)	
4.	Festebolter for drivstofftank	16	6	24	270	(27)	
5.	Radiatorfestebolter (venstre og høyre)	10	6	17	50	(5)	
	Radiatorfestebolt (underside)	16	3	24	270	(27)	
6.	Festebolt for pumpe	12	18	19	110	(11)	
7.	Festebolt for kontrollventil	18	4	27	300	(30)	
	Festebolter for brakett på kontrollventil	16	4	24	270	(27)	
8.	Festebolter for svingeenhet	22	14	32	640	(65)	
9.	Festebolt for svingmotor (sekskantnøkkel)	12	8	12	90	(9)	
10.	ORS-nipler for hydraulikkslanger og rør	–	–	17	25	(2,5)	
		–	–	19	30	(3)	
		–	–	22	40	(4)	
		–	–	27	95	(9,5)	
		–	–	32	140	(14)	
		–	–	36	180	(18)	
		–	–	41	210	(21)	
		–	–	50	260	(26)	
11.	Festemutter for hycolinrør	–	–	17	35	(3,5)	
12.	Festemutter for batteri	10	4	17	50	(5)	
13.	Festemuttre for førerhus	16	4	24	210	(21)	
	Ankerbolt for førerhus	22	2	32	550	(55)	
	Bolt for førerhuspute	12	8	19	110	(11)	
14.	Festebolt for deksel	6	–	13	20	(2)	
		10	–	17	50	(5,1)	
		12	–	19	90	(9,2)	
15.	Fleksibel hovedkopling for rør	–	5 sett	13	10,3~12,4	(1,05~1,26)	
		–		17	20,5~22,6	(2,07~2,30)	
	Jubileeklemme for lavtrykksrør	–	–	7	6	(0,6)	
T-boltklemme for lavtrykksrør	–	–	8	6	(0,6)		
	–	9	10	6	(0,6)		
16.	Monteringsbolter for svinglager	(overvogn)	27	36	41	1250	(127)
		(undervogn)	27	36	41	1250	(127)
17.	Festebolter for kjøremotor	20	48	30	630	(64)	
	Festebolt for deksel på reduksjonsgir – kjøremotor	14	12	22	180	(18)	
	Festebolt for kjedehjul	22	44	32	680	(69)	
18.	Festebolter for øvre ledehjul	18	16	27	460	(47)	
19.	Festebolter for nedre ledehjul	22	64	32	840	(86)	
20.	Monteringsbolter for beltesko	22	384	32	1128	(115)	
21.	Festebolter for beltevern	22	24	32	750	(76)	
22.	Festebolt for eksosfilter	12	4	19	110	(11)	
23.	Festebolt for oljekjølerammen	16	2	24	270	(27)	
	Festebolt for oljekjølerens viftomotor	14	2	22	180	(18)	

## VEDLIKEHOLD

### Skjema for tiltrekkingsmoment

Boltdiam. mm	Sekskantnøkkel						Bolt for pipenøkkel			
	  		  		  		Nøkkeldim. mm	Bolt for pipenøkkel		Nøkkeldim. mm
	N·m (kgf·m)		N·m (kgf·m)		N·m (kgf·m)			N·m	(kgf·m)	
6					3,3 til 4,2 (0,3 til 0,4)		10			5
8	30	(3,0)	20	(2,0)	10	(1,0)	13	20	(2,0)	6
10	65	(6,5)	50	(5,0)	20	(2,0)	17	50	(5,0)	8
12	110	(11)	90	(9)	35	(3,5)	19	90	(9)	10
14	180	(18)	140	(14)	55	(5,5)	22	140	(14)	12
16	270	(27)	210	(21)	80	(8,0)	24	210	(21)	14
18	400	(40)	300	(30)	120	(12)	27	300	(30)	14
20	550	(55)	400	(40)	170	(17)	30	400	(40)	17
22	750	(75)	550	(55)	220	(22)	32			
24	950	(95)	700	(70)	280	(28)	36			
27	1400	(140)	1050	(105)	400	(40)	41			
30	1950	(195)	1450	(145)	550	(55)	46			
33	2600	(260)	1950	(195)	750	(75)	50			
36	3200	(320)	2450	(245)	950	(95)	55			

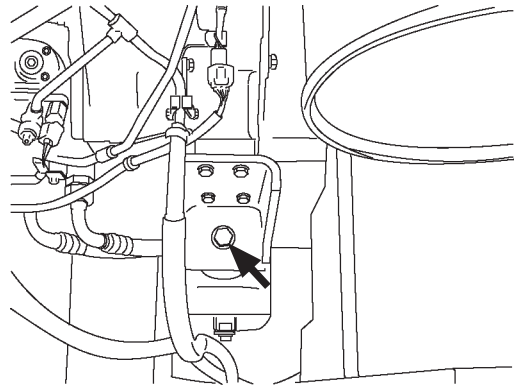
**⚠ FORSIKTIG:** Hvis festboltene for motvekten løsner, må du ta kontakt med nærmeste autoriserte forhandler.

#### VIKTIG:

- Smør smøremiddel (f.eks. hvit sink B oppløst i spindelolje) på gjengene på bolter og mutre for å få jevn friksjon.
- Fjern søle, støv og/eller skitt fra mutteren og boltgjengene før du trekker den til.
- Stram muttere og bolter etter spesifikasjonene. Hvis de trekkes til med overdrevent eller utilstrekkelig tiltrekkingsmoment, kan det føre til manglende eller skadde bolter.

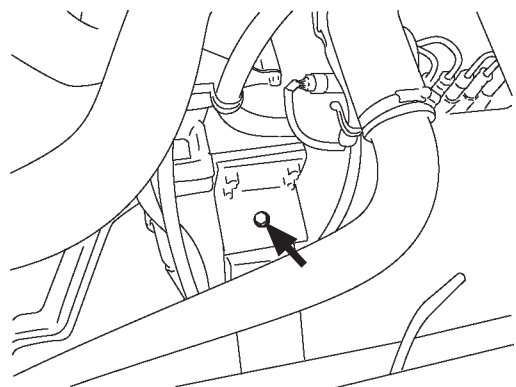
## VEDLIKEHOLD

### 1. Mutre og bolter for motorfeste (m/gummidemping)



Pumpeside

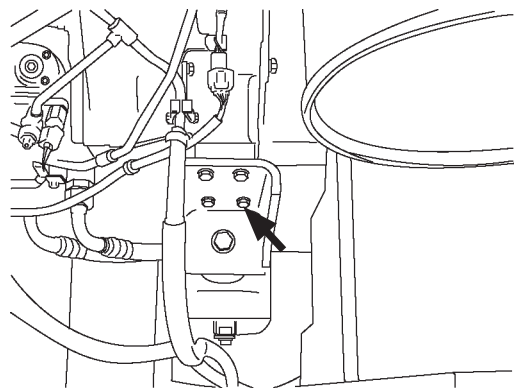
M1U1-07-040



Vifteside

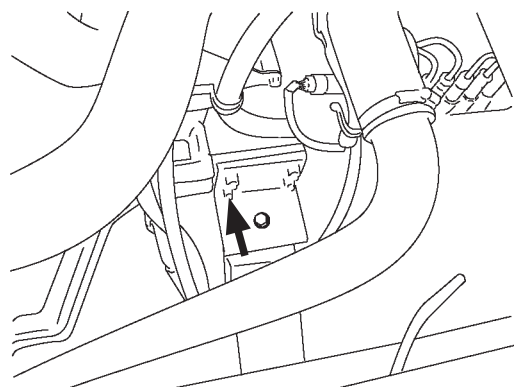
M1U1-07-034

### 2. Festebolter for motorbrakett



Pumpeside

M1U1-07-040

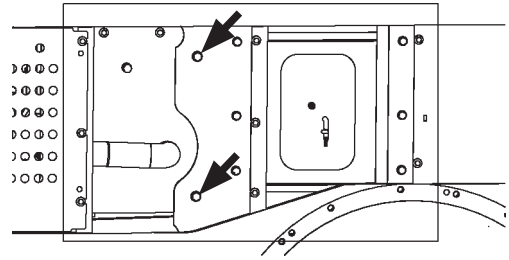


Vifteside

M1U1-07-034

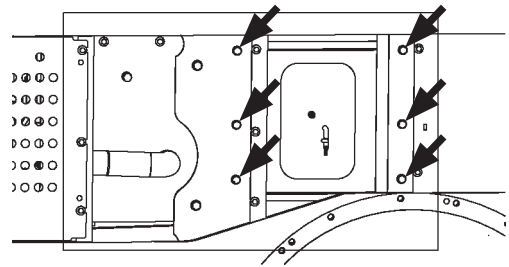
## VEDLIKEHOLD

### 3. Festebolter for hydraulisk oljetank



MDAA-07-026

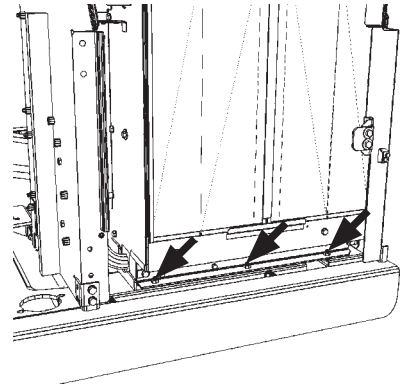
### 4. Festebolter for drivstofftank



MDAA-07-026

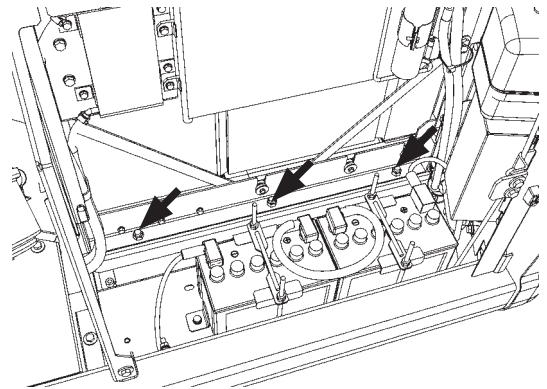
# VEDLIKEHOLD

## 5. Festebolter for radiator



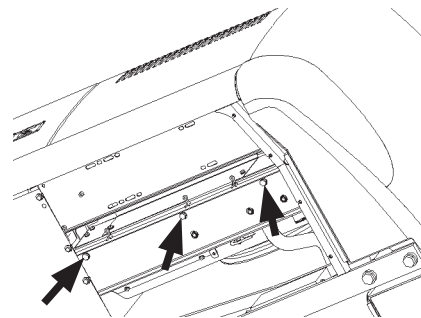
Klasse ZX120-5

MDAA-07-093



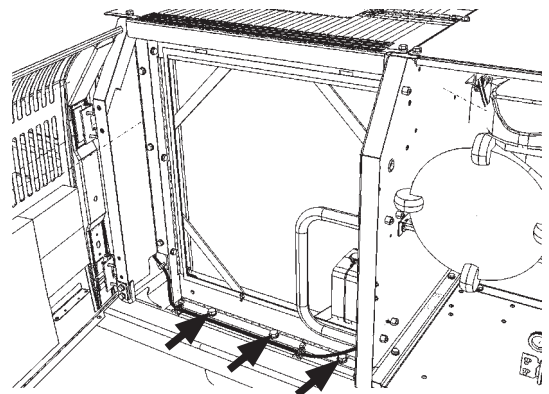
Klasse ZX180-5

MDAA-07-088



Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

MDAA-07-101

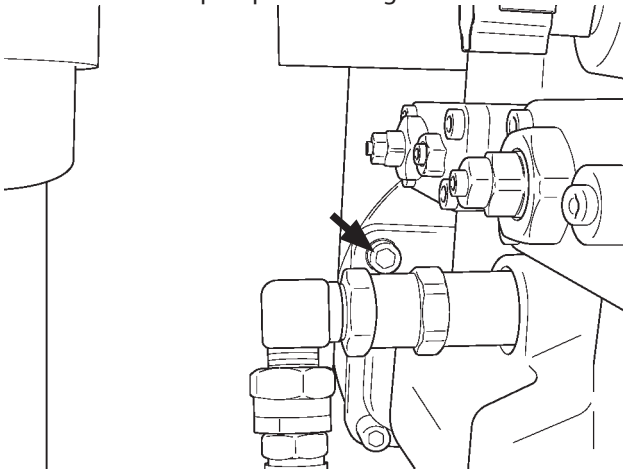


Klasse ZX330-5

MDAA-07-044

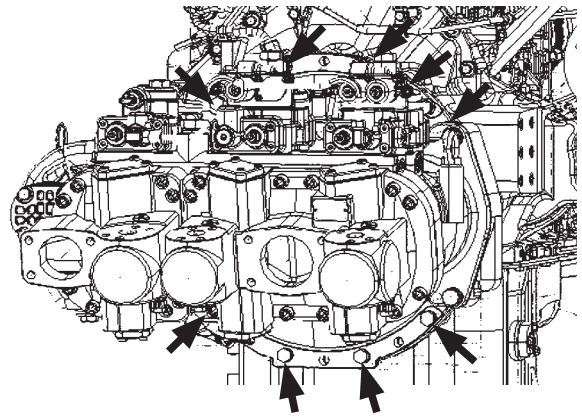
## VEDLIKEHOLD

### 6. Festebolter for pumpeoverføring



Klasse ZX120-5

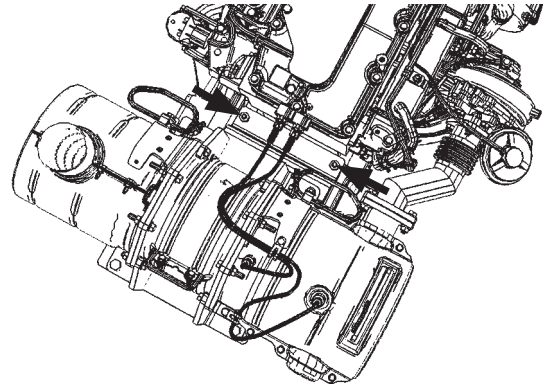
M175-07-024



Klasse ZX180-5, 200-5, 280-5, 330-5

MDAA-07-110

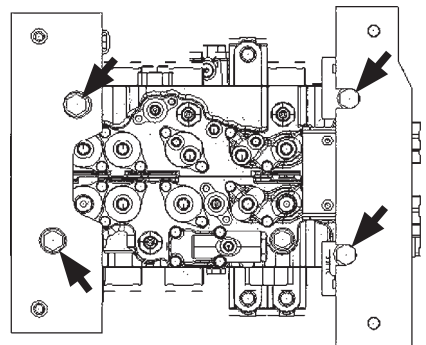
### Montasjebolter for lydpottebrakett



Klasse ZX180-5

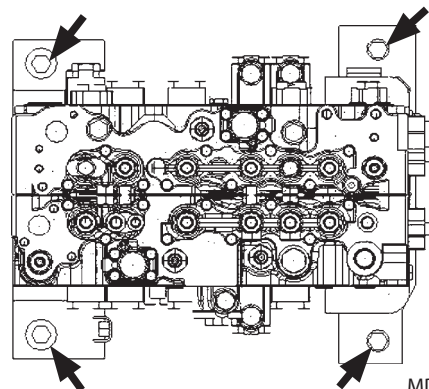
MDAA-07-109

### 7. Festebolter for kontrollventil



MDAA-07-111

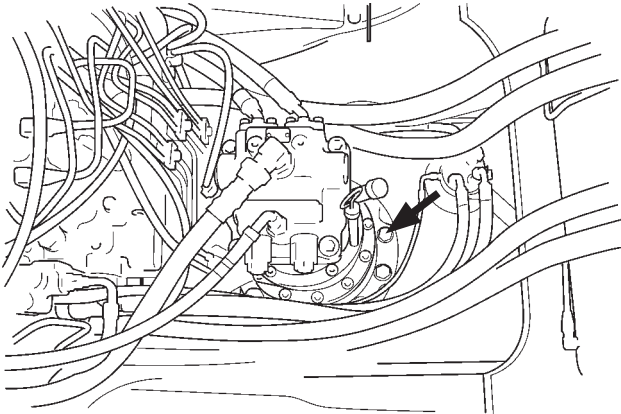
### Festebolter for brakett på kontrollventil



MDAA-07-112

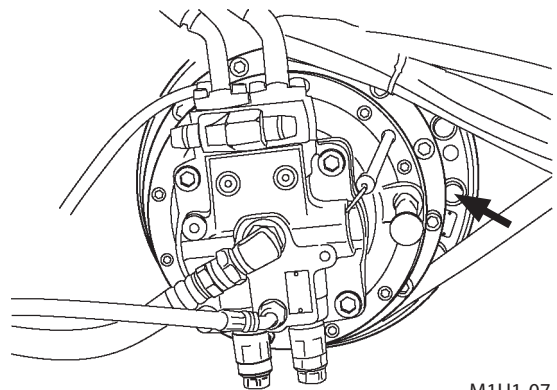
## VEDLIKEHOLD

### 8. Festebolter for svingeenhet



Klasse ZX120-5

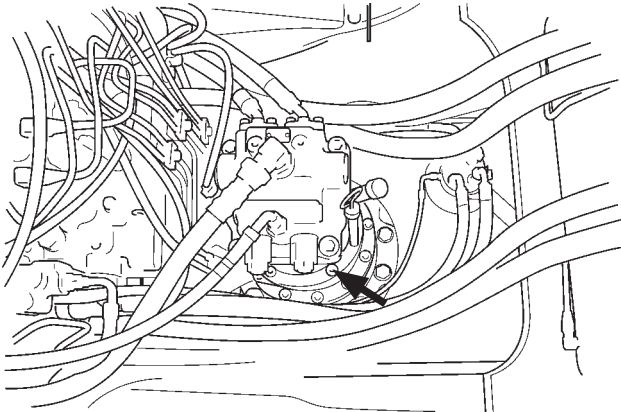
M175-00-002



Klasse ZX180-5, 200-5, 280-5, 330-5

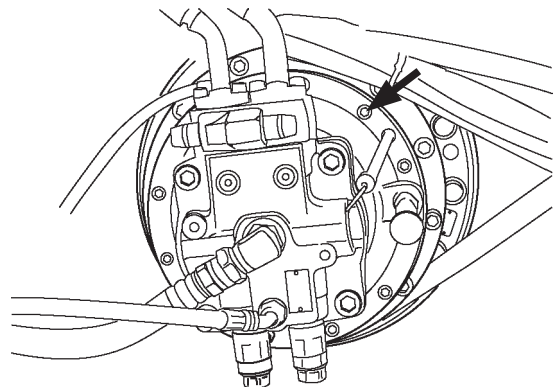
M1U1-07-053

### 9. Festebolter for svingmotor



Klasse ZX120-5

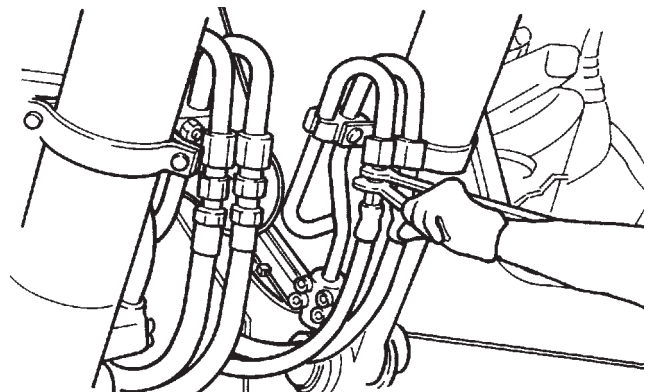
M175-00-002



Klasse ZX180-5, 200-5, 280-5, 330-5

M1U1-07-053

### 10. ORS-nipler for hydraulikkslanger og rør

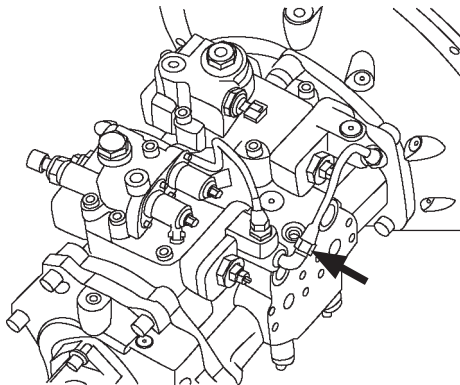


M104-07-079



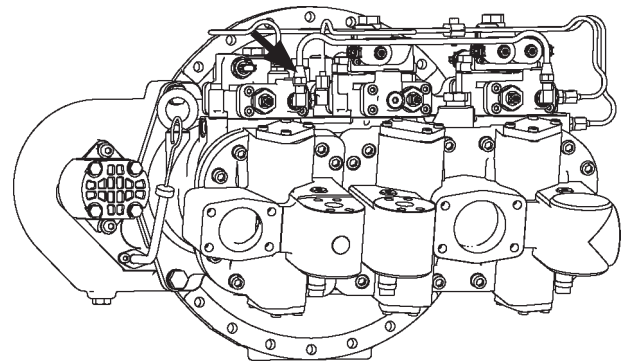
## VEDLIKEHOLD

### 11. Festemutre for hycolinrør



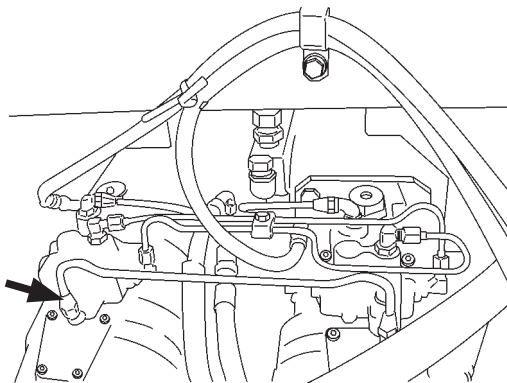
Klasse ZX120-5

M1U1-07-111



Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

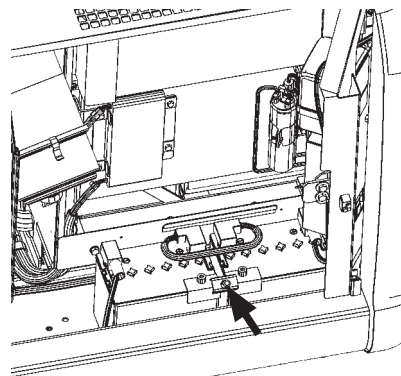
MDAA-07-002



Klasse ZX180-5

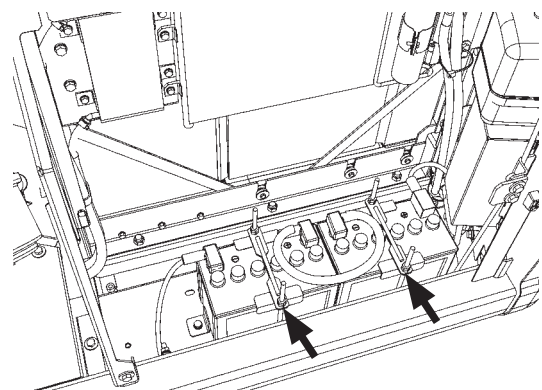
M1U1-07-035

### 12. Festemutre for batteri



Klasse ZX120-5

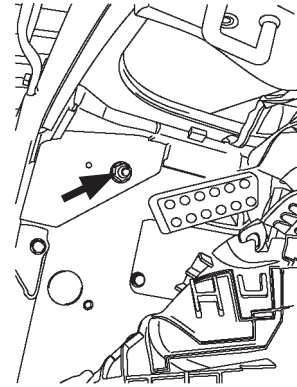
MDAA-07-098



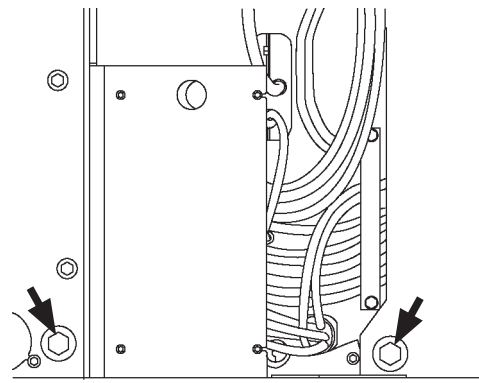
Klasse ZX180-5, 200-5, 280-5, 330-5 MDAА-07-088

## VEDLIKEHOLD

### 13. Festemutre for førerhus



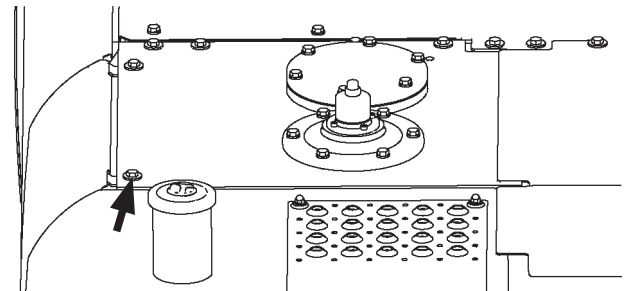
M1U1-07-026



Forankringsbolter

M1U1-07-054

### 14. Festebolter for deksel

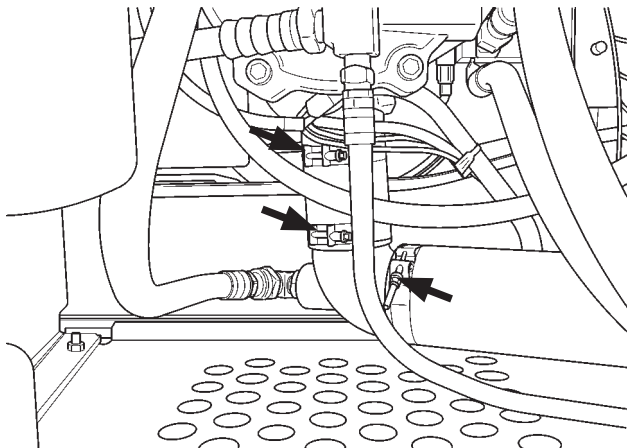


MDAA-07-037

## VEDLIKEHOLD

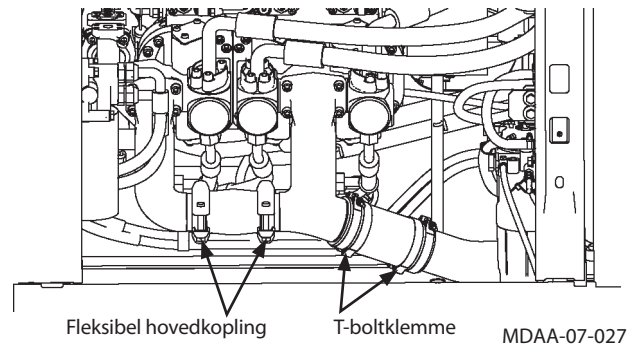
### 15. Fleksibel hovedkopling for rør med lavt trykk

T-boltklemme for lavtrykksrør



Klasse ZX120-5

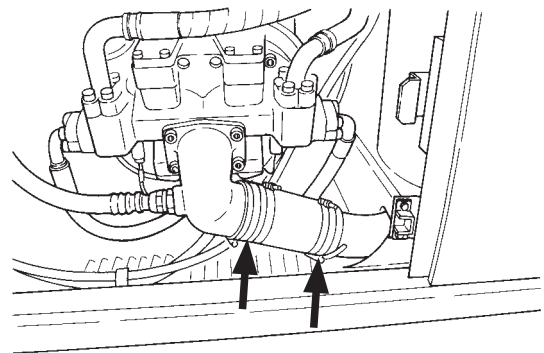
M175-07-016



Fleksibel hovedkopling

T-boltklemme

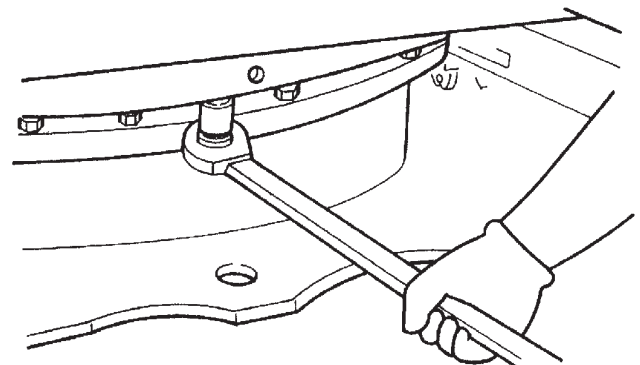
MDAA-07-027



Klasse ZX180-5

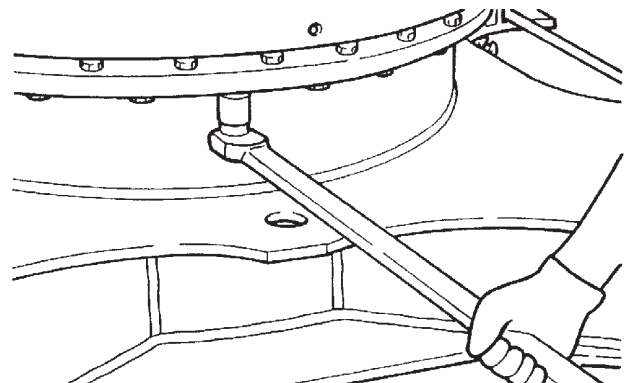
M157-07-215

### 16. Monteringsbolter for svinglager



Overvognside

M107-07-088

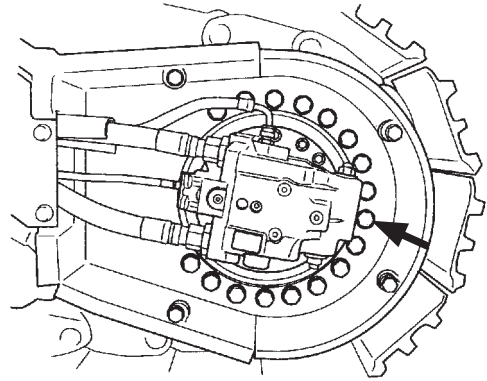


Undevognside

M107-07-089

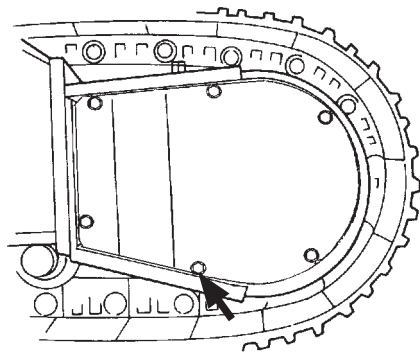
## VEDLIKEHOLD

### 17. Festebolter for kjøremotor



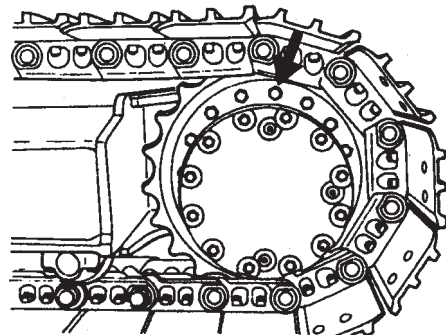
M164-07-005

### Festebolter for deksel på reduksjonsgir – kjøremotor



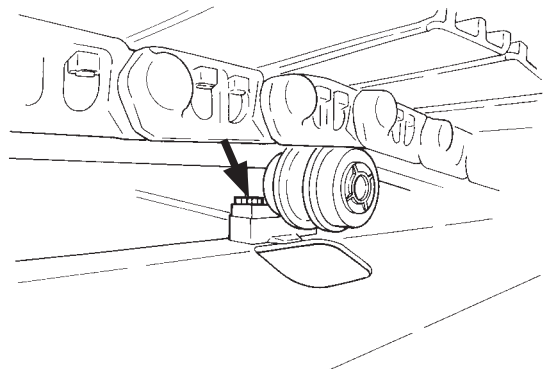
M1G6-07-007

### Festebolter for kjedehjul



M154-07-050

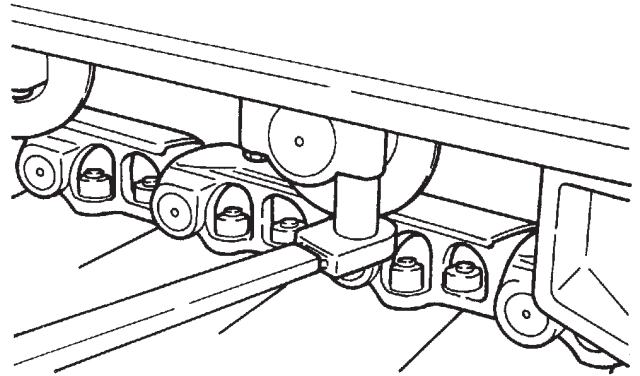
### 18. Festebolter for øvre ledehjul



M157-07-224

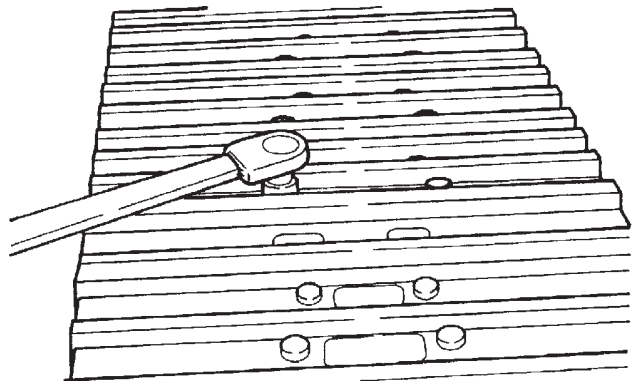
## VEDLIKEHOLD

19. Festebolter for nedre ledehjul



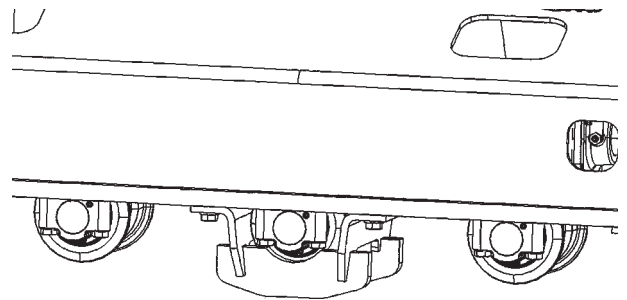
M107-07-092

20. Monteringsbolter for beltesko



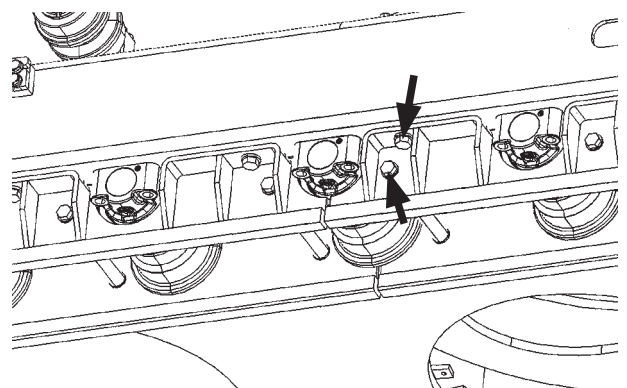
M107-07-093

21. Festebolter for beltevern



MDAA-07-058

Festebolter for hele beltevernet.

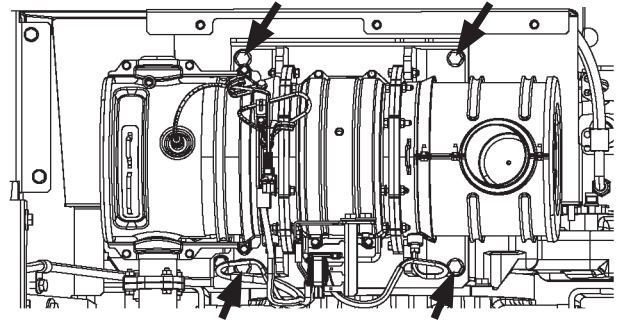


MDAA-07-059

## VEDLIKEHOLD

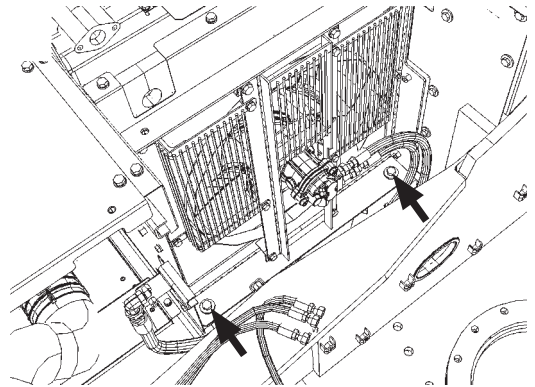
### 22. Festebolter for eksosfilter

Ta kontakt med autorisert forhandler.



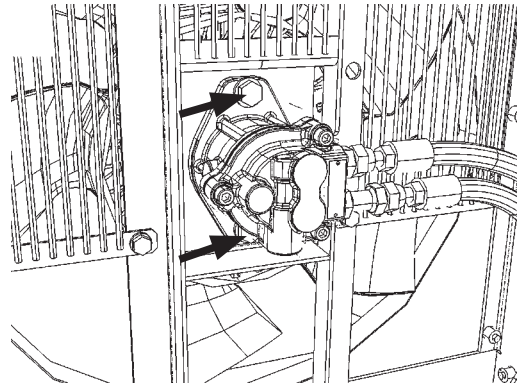
MDAA-07-061

### 23. Festebolter for oljekjølerammen



MDAA-07-045

### Festebolter for oljekjølerens viftemotor



MDAA-07-046

## VEDLIKEHOLD

### J. Eksosfilter

- 1** **Kontroller og rengjør filterelementet eller eksosfilteret**  
--- hver 4500. time

Ta kontakt med din autoriserte forhandler.

- 2** **Kontroller og rengjør eksosfilteret**  
--- etter behov

**VIKTIG: Kontroller og fjern lettantennelige gjenstander fra området rundt eksosfilteret.**

Ikke demonter basismaskinens støttedeler, sensorer, differensialtrykkslanger og -rør.

Når maskinen brukes i områder med mye støv, se "9-1 Vedlikehold under spesielle miljøforhold".

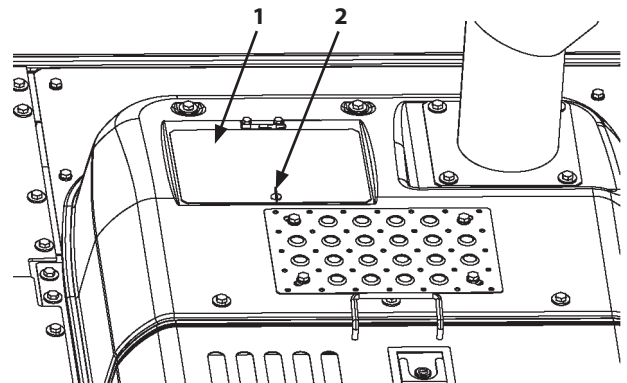
Drei skruen (2) for å åpne eksosfilteret vedlikeholdsluke (1), som sitter øverst på motordekslet.

Kontroller differensialslangene og -rørene for løse koplinger eller sprekker.

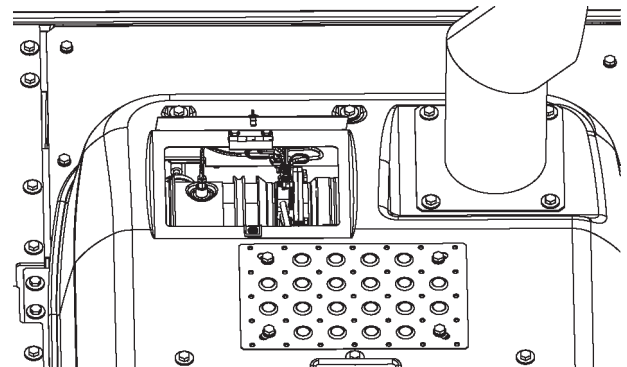
Kontroller om det er noe unormalt ved differensialsensorene og ledningene til eksostemperatursensorene.

Lukk eksosfilterets vedlikeholdsluke (1) forsvarlig.

Fjern om nødvendig øvre deksel på eksospotten og rengjør eksosfilteret. I så fall, kontakt nærmeste autoriserte forhandler.



MDAA-07-043



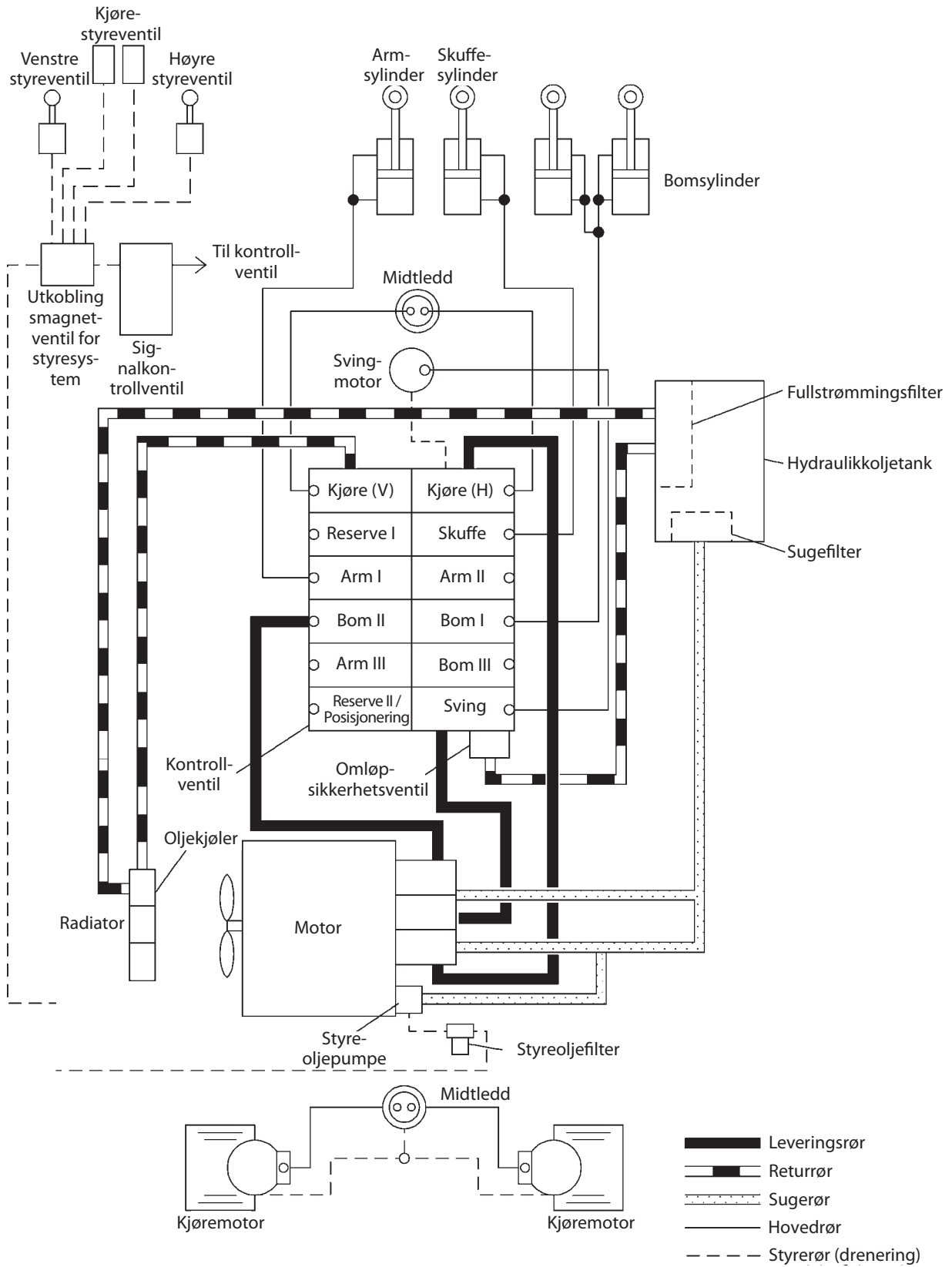
MDAA-07-042





# HYDRAULISK OG ELEKTRISK KRETS

## Hydraulisk krets



MDA-08-001

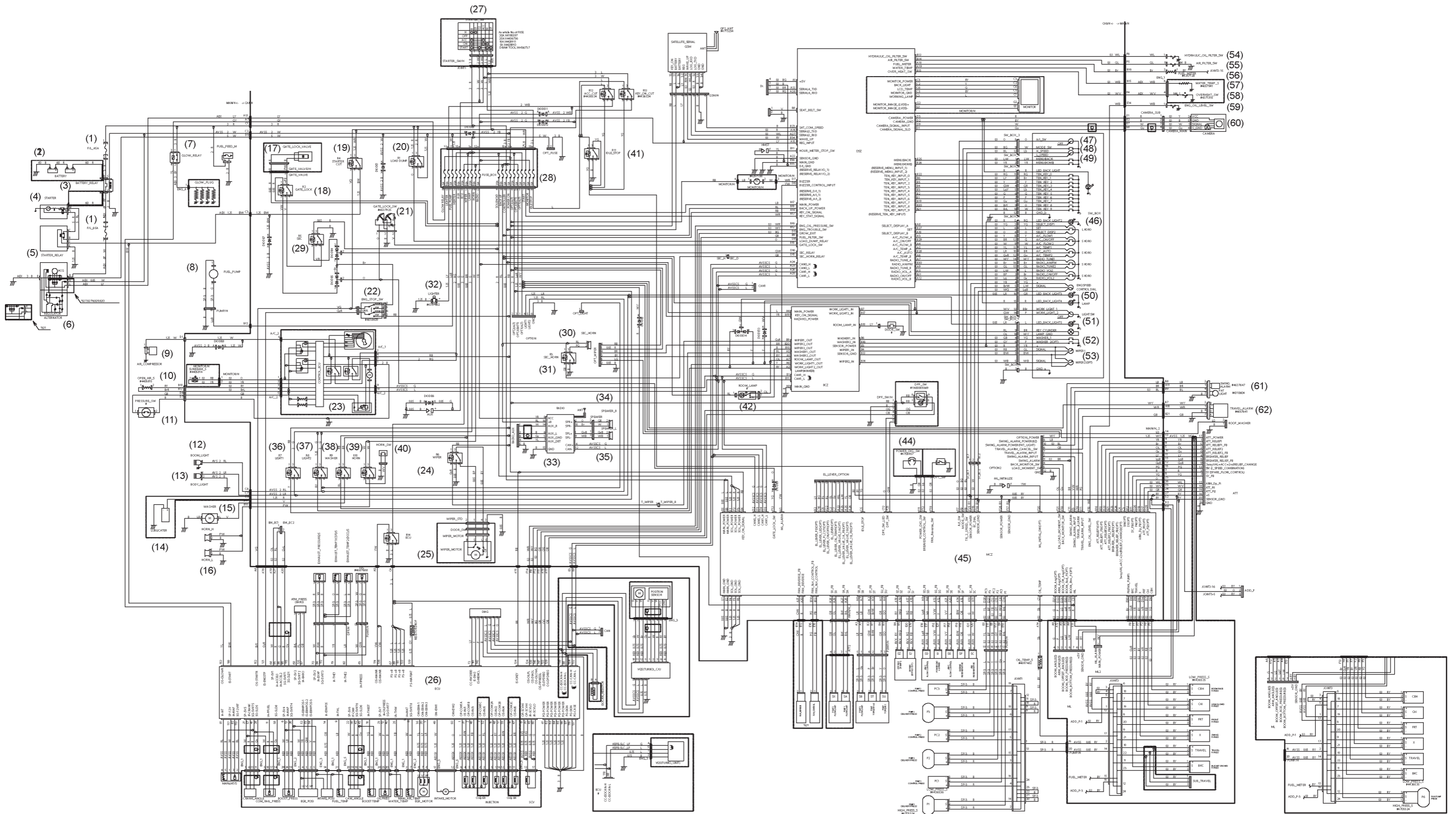
## HYDRAULISK OG ELEKTRISK KRETS

---

### Elektrisk krets

#### Koplingskjema

1. SMELTEKONTAKT
2. BATTERI
3. BATTERIRELÉ
4. STARTMOTOR
5. STARTERRELÉ
6. DYNAMO
7. GLØDERELÉ
8. MAGNETPUMPE FOR DRIVSTOFF
9. KLIMAAANLEGGKOMPRESSOR
10. TEMPERATURSENSOR
11. TRYKKBRYTER
12. BOMLYS
13. ARBEIDSLYS
14. SMØREAPPARAT
15. VINDUSSPYLER
16. HORN (H), HORN (V)
17. STENGE-MAGNETVENTIL FOR STYRESYSTEM
18. STENGERELÉ FOR STYRESYSTEM
19. STARTER KUTTERELÉ
20. LASTDUMPINGSRELÉ
21. STENGE BRYTER FOR STYRESYSTEM
22. MOTORSTANSBRYTER
23. KLIMAAANLEGGSENHET
24. VINDUSVISKERRELÉ
25. VINDUSVISKERMOTOR
26. ELEKTRONISK KONTROLLENHET
27. STARTBRYTER
28. SIKRING
29. SIKKERHETSRELÉ
30. SIKKERHETSHORN
31. SIKKERHETSHORNRELÉ
32. SIGARETTENNER
33. RADIO
34. HØYTTALER H
35. HØYTTALERV
36. SIGARETTENNERRELÉ1
37. SIGARETTENNERRELÉ2
38. SPYLERRELÉ
39. HORNRELÉ
40. HORN BRYTER
41. AUTOSTANSRELÉ
42. FØRERHUSLYS
43. SKJERM
44. BRYTER FOR GRAVEKRAFT
45. MC
46. BRYTERBOKS
47. BRYTER FOR AUTOMATISK TOMGANG
48. MODUSBRYTER
49. KJØRE 2-HASTIGHETS BRYTER
50. TURTALLSKONTROLLBRYTER
51. LYSBRYTER
52. VINDUSSPYLERBRYTER
53. VINDUSVISKERBRYTER
54. HYDRAULIKKOLJEFILTER ADVARSEL
55. BRYTER FOR TILSTOPPET LUFTFILTER
56. DRIVSTOFFSENSOR
57. KJØLEVÆSKETEMP.-SENSOR
58. OVEROPPHETINGSBRYTER
59. MOTOROLJENIVÅBRYTER
60. KAMERA
61. SVINGEALARM
62. KJØREALARM





## VEDLIKEHOLD UNDER SPESIELLE MILJØFORHOLD

### Vedlikehold under spesielle miljøforhold

Driftsforhold	Sikkerhetstiltak for vedlikehold
Sølete og bløt grunn, regn- og snøvær	Etter bruk : Rengjør maskinen og se etter sprekker og skader, og løse eller manglende bolter og mutre. Smør alle nødvendige komponenter med en gang.
Nær sjøen	Etter bruk : Følgende tiltak mot saltforurensning må tas når maskinen brukes ved sjøen eller kysten. <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Etter fullført arbeid skal hydraulikksylindrene stikkes ut og trekkes tilbake flere ganger for å danne et oljelag på stangoverflaten. Oppbevar maskinen med sylindrene trukket så langt inn som mulig.</li> <li>(2) Rengjør maskinen grundig med ferskvann for å fjerne salt.</li> <li>(3) For å forhindre korrosjon bør du friske opp lakken regelmessig på slangekoplinger, smørerør og der deksel settes inn, siden dette er steder hvor sjøvann lett samler seg.</li> <li>(4) Under oppbevaring av maskinen bør den dekkes av presenning for å forhindre at det kommer sjøvann inn gjennom spjeldet i førerhuset. Påfør rusthemmende olje (for eksempel: ANTIRUST P-1300NP-3 JX Nippon Oil &amp; Energy Corporation) på de pletterte delene av sylindrestengene.</li> </ol>
Støvete luft	<p>Luftfilter : Rengjør filterelementet regelmessig, med kortere intervaller.</p> <p>Radiator : Rengjør grillen foran oljekjøleren for å unngå at radiatorkjernen tetter seg.</p> <p>Drivstoffsystem : Rengjør filterelement og sil regelmessig, med kortere intervaller.</p> <p>Motor, eksospotte : Rengjør med kortere enn normale intervaller for å forhindre at støv blir sittende og akkumulerer seg. Sperr regenerering i samsvar med maskinens driftstilstand.</p>
Steinete grunn	<p>Belter : Kjør beltene forsiktig for å se etter sprekker, skader og løse bolter og mutrer. Kjør med litt slakkere belter enn vanlig.</p> <p>Frontredskap : Standardredskap kan bli skadet av å grave i steinmasser. Forsterk skuffen før den brukes, eller bruk en steinskuffe.</p>
Fare for steinsprang	Hodebeskyttelse på førerhuset : Monter et førerhusvern for å beskytte maskinen mot fallende steiner. Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.
Kaldt vær	<p>Drivstoff/ smøremidler : Bruk drivstoff og olje med høy kvalitet og lav viskositet.</p> <p>Kjølevæske : Kontroller at det er frostvæske i kjølesystemet.</p> <p>Batteri : Lad batteriene helt opp med kortere intervaller. Hvis de ikke er fulladet, kan elektrolytten fryse.</p> <p>Belter : Hold beltene rene. Parker maskinen på fast grunn for å hindre at beltene fryser fast.</p>



## LAGRING

### Lagring av maskinen

Hvis maskinen skal lagres lenger enn én måned, må du være oppmerksom på følgende punkter når det gjelder neste gangs bruk.

#### Forholdsregler ved lang tids lagring

Element	Løsning
Maskinrengjøring	Vask maskinen. Fjern jord og annet rusk som er festet til maskinen.
Smøring/fett	Kontroller smøremidler for nivå og forurensing. Etterfyll eller skift etter behov. Smør fett på alle smørenipler. Smør fett på eksponerte metallflater som kan ruste. (dvs. sylindrestenger osv.)
Batteri	Ta ut batteriene og oppbevar dem på et tørt, trygt sted etter at de er ladet opp. Hvis batteriene ikke fjernes, må den negative (-) polen på batteriet koples fra.
Kjølevæske	Tilsett rusthemmende middel. Hvis lagringen skjer på et meget kaldt sted, kan du enten fylle på ekstra frostvæske eller drenere alle kjølevæsken for å unngå at den fryser. I så fall må du sette opp et skilt hvor det står "HAR IKKE KJØLEVÆSKE".
Beskyttelse mot støv og fuktighet	Lagre maskinen på et tørt sted og legg en presenning over den.
Verktøy	Undersøke og reparer før lagring.
Smøring	Hvis oljelaget på metallflater blir borte, kan de begynne å ruste, noe som kan forårsake unormal slitasje på maskinen når den settes i drift igjen. Start maskinen minst en gang i måneden og bruk hydraulikkfunksjonene for kjøring, sving og graving to til tre ganger for å smøre maskinen hvis den lagres over lang tid. Husk å kontrollere kjølevæskennivå og smøretilstand før maskinen startes.

#### MERK:

- Smøring består av en serie med oppvarming, kjøring, svinging og graving utført flere ganger i noen få sykluser på lav hastighet.
- Smøremidlene vil forringes ved lang tids lagring av maskinen. Sørg for at du nøye kontrollerer smøremidlene før du tar maskinen i bruk igjen.

### Forholdsregler for frakopling eller tilkobling av batteriene

Dersom batteriene skal være frakoblet i mer enn én måned, eller når batteriene kobles til igjen, må du kontakte nærmeste Hitachi-forhandler. Det kan være nødvendig å nullstille informasjonskontrollenheten.





## FEILSØKING

### Feilsøking

Hvis det har oppstått maskinproblemer, må disse repareres straks. Fastslå årsaken til problemene, og gjennomfør nødvendige tiltak for å forhindre at de samme problemene oppstår igjen.

Hvis feilsøking er vanskelig, eller tiltak merket med \* må gjennomføres, må du ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler. Forsøk aldri å justere, demontere eller reparere hydrauliske og/eller elektriske/elektroniske deler/komponenter selv.

**VIKTIG: Gjør aldri forsøk på demontere eller modifisere elektriske/elektroniske komponenter.**

#### Motor

Kontakt nærmeste Hitachi-forhandler for feilsøking på motoren.

#### Motortillegg

Problem	Årsak	Løsning
Batterier blir ikke ladet.	Ødelagt batteriseparator	Skift ut
	Feil på regulator	* Juster og skift ut
	Feil på grunnlinje	* Reparer
	Feil i dynamo	* Reparer eller skift ut
Batterier lades ut raskt etter oppladning.	Kortsluttet kabel	* Reparer eller skift ut
	Kortsluttet batteriseparator	* Reparer eller skift ut
	Økt sedimentmengde i batteri	* Skift ut
Temperaturen på kjølevæsken er for høy.	Lavt kjølevæsknivå	Etterfyll
	Utilstrekkelig stramming av vifterem	Juster
	Skadet gummislange	* Skift ut
	Feil på termostat	* Skift ut
	Feil på termurmåleren for kjølevæske	* Skift ut

Punkter med \*-merke: Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

## FEILSØKING

Umulig å starte motoren			
Problem	Årsak	Løsning	
Motoren vil ikke starte	Startmotoren går ikke eller er ikke kraftig nok	Utladet batteri	Lad opp eller bytt batteriet.
		Batteripolene er frakoblet, løse eller korroderte	Trekk til kontaktene skikkelig etter at det korroderte området er reparert.
		Senket utkoblingsspak for styresystem.	Trekk opp utkoblingsspaken for styresystemet.
		Jordledningsklemmene på startmotoren er frakoblet, løse eller korroderte.	Trekk til kontaktene skikkelig etter at det korroderte området er reparert.
		Feil på det elektriske anlegget til utkoblingsspaken for styresystemet	Reparasjon
		Motoroljen har for høy viskositet	Bytt til motorolje med riktig viskositet.
		Feil på startmotoren og/eller det elektriske anlegget	* Reparer og skift ut
	Startmotoren går rundt	Tom for drivstoff	Etterfyll drivstoff etter å ha sjekket at det ikke lekker drivstoff.
		Luft i drivstoffsystemet	Luft ut systemet.
		Tilstoppet drivstoffilter	Bytt element etter å ha tappet ut vann.
		Frosset drivstoff	Varm opp drivstoffpumpen med varmt vann eller vent til atmosfærisk temperatur øker.
		Motorstansbryteren står PÅ	* Reparer og skift ut
		Defekt forvarmingssystem	* Reparer og skift ut
	Selv om motoren er startet, kveles motoren raskt	For lav tomgangshastighet	* Reparer og skift ut
Tilstoppet drivstoffilter		Bytt element etter å ha tappet ut vann.	
Tilstoppet drivstofforfilter		Rengjør eller skift elementet.	
Defekt motorkontrollsystem		* Reparer og skift ut	
Tilstoppet luftfilter		Rengjør eller skift elementet.	
Defekt innsprøytingspumpe		* Reparer og skift ut	
Motoren går ujevnt	Defekt drivstoffsystem	* Reparer og skift ut	
	Vann eller luft i drivstoffsystemet	Tapp ut vann eller luft.	
	Defekt motorkontrollsystem	* Reparer og skift ut	
	Tilstoppet eksosfilter	* Reparer og skift ut	

Punkter med \*-merke: Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

## FEILSØKING

Kontrollspak		
Problem	Årsak	Løsning
Spaken er tung å bruke.	Rustent ledd	* Smør og reparer
	Slitt skyver	* Skift ut
Beveger seg ikke jevnt	Slitt skyver	* Reparer eller skift ut
	Defekt pilotventil	* Skift ut
Går ikke tilbake til nøytral	Defekt pilotventil	* Skift ut
Spaken vipper til nøytral stilling på grunn av økt slark	Slitt ledd	* Reparer eller skift ut
	Defekt pilotventil	* Skift ut

Punkter med \*-merke: Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

## FEILSØKING

### Hydraulikksystem

Når maskinen lagres uten å brukes, blir luft som er blandet i hydraulikkoljen skilt ut og vil samle seg i de øvre delene av sylindere, noe som forårsaker forsinket reaksjonstid for maskinbevegelse eller svak ytelsesøkning.

Hvis disse symptomene oppstår, må alle aktuatorer brukes flere ganger.

Problem	Årsak	Løsning
Ingen hydrauliske funksjoner (Støy fra pumper)	Defekt hydraulikkpumpe	* Reparer eller skift ut
	For lite hydraulikkolje	Etterfyll
	Ødelagt sugeledning og/eller slange	* Reparer eller skift ut
Ingen hydrauliske funksjoner (Støyen fra hydraulikkumpen er uendret.)	Defekt pilotpumpe	* Skift ut
	Defekt magnetventil for utkopling av styresystem	* Skift ut
	Defekt kabel (magnetventil for utkopling av styresystem) i utkoplingsbryter for styresystem.	* Reparer eller skift ut
	Utkoplingsspaken for styresystemet står i LÅST stilling.	Drei utkoplingsspaken for styresystemet til ULÅST stilling.
Alle betjeningsorganer er uten kraft.	Funksjonssvikt på grunn av slitt hydraulikkpumpe	* Skift ut
	Redusert innstillingstrykk i kontrollventilens hovedsikkerhetsventil	* Juster
	For lite hydraulikkolje	Etterfyll
	Tilstoppet sugesil i hydraulikkoljetanken	Rengjør
	Absorbering av luft fra oljesugesiden	Trekk til
	Defekt trykksensor.	* Skift ut
	Defekt magnetventil	* Skift ut
Spak på bare én side fungerer ikke eller er uten kraft.	Defekt avlastningsventil i ventilen	* Reparer eller skift ut
	Ødelagt rør og/eller slange	* Reparer eller skift ut
	Løs rørkobling	Trekk til
	Ødelagt O-ring ved rørkobling	* Skift ut
	Defekt hydraulikkpumpe	* Reparer eller skift ut
	Defekt pilotventil	* Skift ut
	Defekt pilotkretsledning	* Reparer eller skift ut
	Defekt pilotmagnetventil	* Reparer eller skift ut

Punkter med \*-merke: Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

## FEILSØKING

Problem	Årsak	Løsning
Det er bare ett betjeningsorgan som ikke virker.	Ødelagt kontrollventilspole	* Skift ut
	Fastklemt fremmedlegeme i ventilspole	* Reparer eller skift ut
	Ødelagt rør og/eller slange	* Reparer eller skift ut
	Løs rørkobling	Trekk til
	Ødelagt O-ring ved rørkobling	* Skift ut
	Ødelagt betjeningsorgan	* Reparer eller skift ut
	Defekt pilotventil	* Skift ut
	Defekt pilotkretsledning	* Reparer eller skift ut
Bare én sylinder fungerer ikke eller er uten kraft.	Defekt pilotmagnetventil	* Reparer eller skift ut
	Ødelagt oljetetning i sylindern	* Reparer eller skift ut
	Oljelekkasje på grunn av skade på sylindrestangen	* Reparer eller skift ut
	Defekt pilotventil	* Skift ut
	Defekt pilotkretsledning	* Reparer eller skift ut
Hydraulikkoljetemperaturen øker.	Defekt pilotmagnetventil	* Reparer eller skift ut
	Flekker på oljekjøleren	Rengjør
	Utilstrekkelig stramming av vifterem	Juster
Oljelekkasje fra lavtrykksslange	Utilstrekkelig rotasjonshastighet i hydraulikkdrevet vifte	* Reparer eller skift ut
	Løse klemmer	Trekk til
	Defekt sugemanifold	* Reparer eller skift ut

Punkter med \*-merke: Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

## FEILSØKING

<b>Kjørefunksjon</b>		
Problem	Årsak	Løsning
Beltene på én side eller begge side virker ikke.	Skadet midtledd	* Reparer eller skift ut
	Ufullstendig utløst parkeringsbrems	* Reparer eller skift ut
	Ødelagt kjøremotor	* Reparer eller skift ut
	Defekt pilotventil	* Skift ut
	Defekt pilotkretsledning	* Reparer eller skift ut
Kjører ikke jevnt.	For stram eller for slakk beltedefleksjon	Juster
	Mangel på smøring i fremre ledehjul og/eller rulle	Etterfyll
	Deformert belteramme	* Reparer eller skift ut
	Fastklemt fremmedlegeme, som steinbiter	Fjerne
	Parkeringsbrems henger	* Reparer
Kjørehastigheten endres ikke.	Feil på kjørehastighetsbryteren	* Skift ut
	Defekt trykksensor.	* Skift ut
	Pumpe 1 og 2 leveringstrykksensorer	
	Pumpe 1, 2 kontrolltrykksensorer	
	Dårlig kontakt i konnektor	* Reparer eller skift ut
	Skade på kabelpakke	* Reparer
	Defekt kontrollenhet (MC)	* Skift ut
	Defekt magnetventil	* Reparer eller skift ut
Defekt motor	* Reparer eller skift ut	

Punkter med \*-merke: Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

## FEILSØKING

Svingefunksjon		
Problem	Årsak	Løsning
Overvognen svinger ikke	Defekt svingeparkeringsbrems	* Reparer eller skift ut
	Defekt løseventil for svingarbeidsbremse	* Reparer eller skift ut
	Ødelagt svingmotor	* Reparer eller skift ut
	Defekt pilotventil	* Skift ut
	Defekt pilotkretsledning	* Reparer eller skift ut
Svingfunksjonen går ikke jevnt	Slitt svinggir	* Reparer eller skift ut
	Skadet svingelager og lagerkuler.	* Reparer eller skift ut
	For lite smørefett	Etterfyll
	Beskyttelsesventil mot inversjon	* Reparer eller skift ut

Punkter med \*-merke: Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

Umiddelbart etter at reguleringsventilen, svingemotorens sikkerhetsventil og/eller svingmotoren er blitt skiftet ut, kan det komme støy og/eller de blir vanskelig å bruke jevnt på grunn av luft som er fanget i hydraulikkslangen.

Fortsett å bruke maskinen sakt i ca. 10 minutter for å lufte systemet.

Sørg for å kontrollere oljenivået i hydraulikkoljetanken etter at reparasjonsarbeidet er fullført. Fyll på hydraulikkolje etter behov.

## FEILSØKING

### Motorhastighet

Problem	Årsak	Løsning
Turtallet endres ikke selv om jeg bruker motorkontrollbryteren.	Sikring gått	Skift ut
	Defekt innstilling av motorhastighet	* Skift ut
	Dårlig kontakt i konnektor	* Reparer eller skift ut
	Skadet kabel (mellom EC-bryter og MC, eller MC og ECM)	* Reparer
	Defekt kontrollenhet (MC, ECM)	* Skift ut
	Utføre manuell regenerering	(Normal kontroll)
Arbeidsmodus skifter ikke.	Defekt modusbryter	* Skift ut
	Dårlig kontakt i konnektor	* Reparer eller skift ut
	Skadet kabel (mellom MC og skjerm)	* Reparer
	Defekt kontrollenhet (MC)	* Skift ut
	Defekt magnetventil	* Reparer eller skift ut
Automatisk tomgang virker ikke, eller koples ikke ut.	Defekt trykksensor.	* Skift ut
	Dårlig kontakt i konnektor	* Reparer eller skift ut
	Skade på kabelpakke	* Reparer
	Defekt kontrollenhet.	* Skift ut
	Utføre manuell regenerering	(Normal kontroll)

Punkter med \*-merke: Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

### Pumpekontroll

Problem	Årsak	Løsning
Hastighet på frontredskap og/eller kjørefunksjon er lav.	Røket kontrollsikring	Skift ut
	Dårlig kontakt i konnektor	* Reparer eller skift ut
	Skade på kabelpakke	* Reparer
	Defekt kontrollenhet.	* Skift ut
	Defekt pumpemagnetventil	* Skift ut
	Defekt trykksensor.	* Skift ut

Punkter med \*-merke: Ta kontakt med nærmeste Hitachi-forhandler.

### Annet

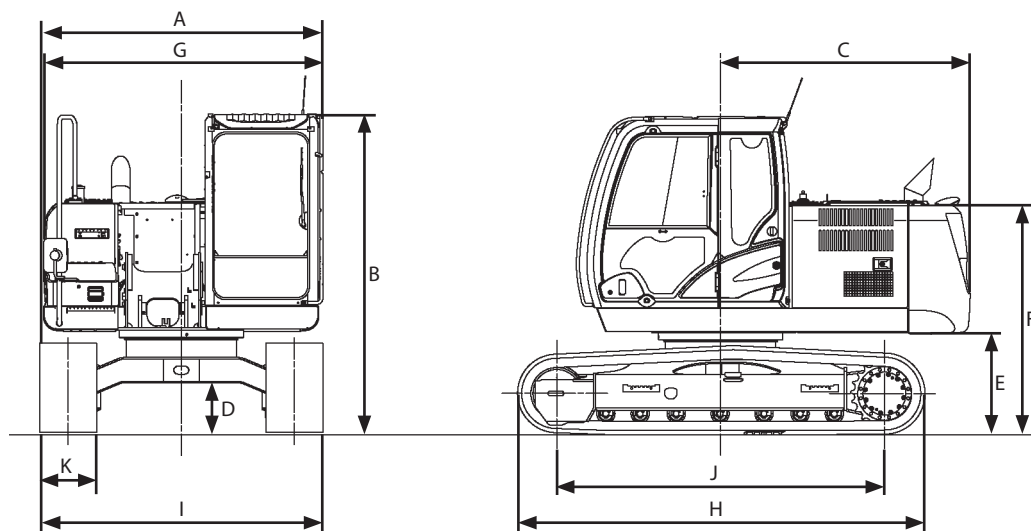
Maskinen kan lage støy, ha uvanlig stor vibrasjon og uvanlig lukt når det oppstår problemer. Følg alltid med på hvordan maskinen oppfører seg under drift.



## SPESIFIKASJONER

### Spesifikasjoner

#### ZX130-5B, 130LCN-5B



MDAA-12-003

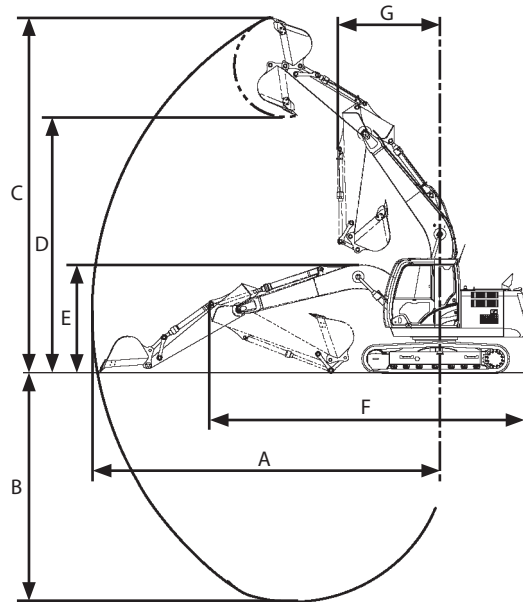
Modell	ZX130-5B	ZX130LCN-5B
Type frontredskap	2,52 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	0,50 m <sup>3</sup> , (CECE 0,45 m <sup>3</sup> )	
Maskinvekt i driftsklar stand	12600 kg	12800 kg
Vekt av basismaskin	10000 kg	10100 kg
Motor	ISUZU AM-4JJ1XZSA-03 73,4 kW/2000 min <sup>-1</sup> (100 PS/2000 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	2490 mm	
B: Førerhushøyde	2790 mm	
C: Svingradius bak	2190 mm	
D: Minimum bakkekling	*410 mm	
E: Høyde under motvekt	*840 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2020 mm	
G: Total bredde på overvogn	2460 mm	
H: Understells lengde	3580 mm	3750 mm
I: Bredde, undervogn	2490 mm	
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	2880 mm	3050 mm
K: Belteskobbredde	500 mm (belteplate)	
Marktrykk	39 kPa (0,40 kgf/cm <sup>2</sup> )	38 kPa (0,39 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	13,7 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,5/3,3 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 MERK: \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER


### Arbeidsområder (belteplate)

ZX130-5B, 130LCN-5B



MDAA-12-004

Element	Kategori	2,10 m arm	2,52 m arm	3,01 m arm
	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		7940	8300	8770
B: Maksimal gravedybde		5120	5540	6030
C: Maksimal kutte høyde		8400	8600	8930
D: Maksimal tømme høyde		5990	6190	6520
E: Total høyde		2790	2790	*2790
F: Total lengde		7700	7700	*7710
G: Minste svingradius		2350	2400	2620

 **MERK:** Målene inkluderer ikke høyden på belteplateansatsen (unntatt punkt E). \*Målene angitt med en stjerne, gjelder for transportboltplassering.

## SPESIFIKASJONER

### Skotyper og bruksområder

#### ZX130-5B

Skobredde		500 mm Belteplate	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	500 mm Gummibelagt belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På fast veidekke (ekstrauststyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	12600	12800	13000	13300	12500
Vekt av basismaskin	kg	10000	10200	10400	10600	9800
Førerhushøyde	mm	2790	2790	2790	2790	2830
Minimum bakkeklaring	mm	*410	*410	*410	*410	470
Understellslengde	mm	3580	3580	3580	3580	3660
Bredde, undervogn	mm	2490	2590	2690	2790	2490
Marktrykk		39 kPa (0,40 kgf/cm <sup>2</sup> )	33 kPa (0,34 kgf/cm <sup>2</sup> )	28 kPa (0,29 kgf/cm <sup>2</sup> )	25 kPa (0,25 kgf/cm <sup>2</sup> )	38 kPa (0,39 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX130LCN-5B

Skobredde		500 mm Belteplate	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	500 mm Gummibelagt belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På fast veidekke (ekstrauststyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	12800	13100	13300	13500	12900
Vekt av basismaskin	kg	10100	10400	10600	10800	10200
Førerhushøyde	mm	2790	2790	2790	2790	2830
Minimum bakkeklaring	mm	*410	*410	*410	*410	470
Understellslengde	mm	3750	3750	3750	3750	3830
Bredde, undervogn	mm	2490	2590	2690	2790	2490
Marktrykk		38 kPa (0,39 kgf/cm <sup>2</sup> )	32 kPa (0,33 kgf/cm <sup>2</sup> )	28 kPa (0,29 kgf/cm <sup>2</sup> )	25 kPa (0,25 kgf/cm <sup>2</sup> )	38 kPa (0,39 kgf/cm <sup>2</sup> )


 **MERK:**

- Spesifikasjonene for frontredskaper er for 2,52 m gravearm med PCSA 0,50 m<sup>3</sup> skuff.
- 600 mm, 700 mm, 800 mm belteplate og 500 mm gummibelagt belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Skuffetyper og bruksområder

#### ZX130-5B, 130LCN-5B

Skuffe	Skuffekapasitet m <sup>3</sup>		Skuffebredde mm		Frontredskap			
	PCSA (toppet)	CECE (toppet)	Med sideskjær	Uten sideskjær	2,10 m arm	2,52 m arm	3,01 m arm	2,52 m arm og forlenger
Graveskuffe	0,19	0,17	550	450	●	●	●	○
	0,30	0,25	700	580	●	●	●	○
	0,40	0,33	800	680	●	●	●	○
	0,45	0,40	970	850	●	●	○	○
	0,50	0,45	1010	890	●	●	*○	–
	0,59	0,50	1070	950	●	○	–	–
	0,66	0,55	–	1030	□	–	–	–
Forsterket graveskuff	0,50	0,45	1010	890	●	●	*○	–
Skuffe med rippertann	0,59	0,50	1070	950	●	○	–	–
Skuffe med rippertann	–	–	–	–	■	■	–	–
Skråstilt skjær	–	–	1000 x 1600		◇	◇	◇	–
V-type grabb	–	–			○	○	○	–

#### MERK:

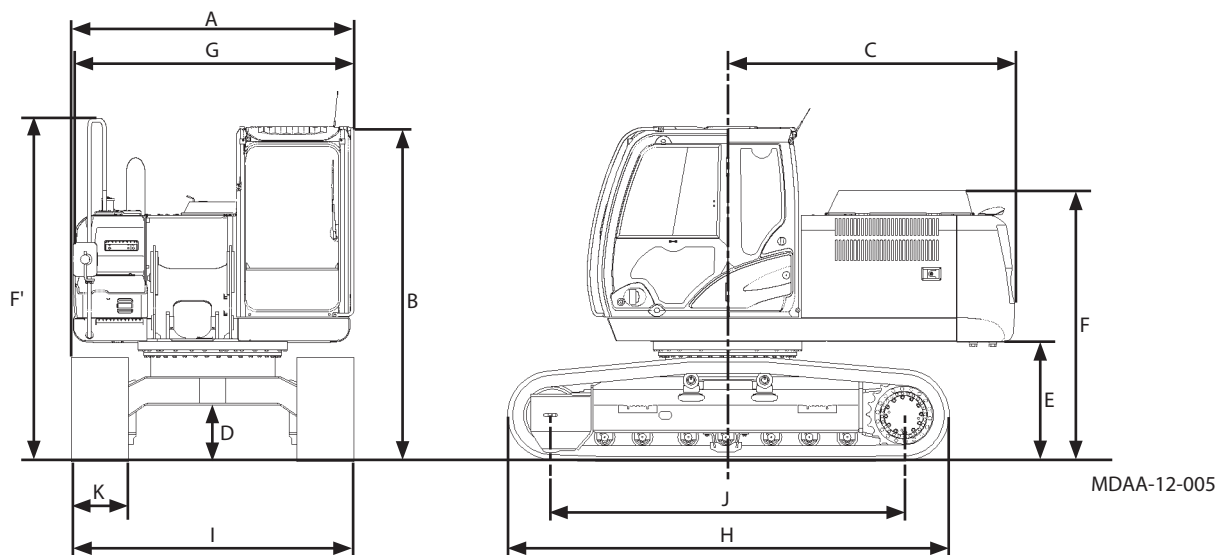
- Symbolene i tabellen ovenfor har følgende betydning.
  - : Vanlig graving
  - : Lett graving
  - : Steingraving
  - : Lasting
  - ◇ : Glatting av skråninger
  - : Gjelder ikke (dekket ikke av garanti)
- Hoe bucket is applicable to the following types of work.
  - Vanlig graving:  
For gravearbeid og lasting av sand, grus, leire, vanlig jord, osv.
  - Lett graving:  
For graving og lasting av tørr, løs jord, sand osv.  
Egenvekten skal være under 1,60 t/m<sup>3</sup> som standard.
  - Lasting:  
For lasting av tørr, løs jord og sand.  
Egenvekten skal være under 1,10 t/m<sup>3</sup> som standard.
  - Steingraving:  
For gravearbeid og lasting av singel og grus, sprengt fjell, hard leire, mykt fjell osv.
- \*Gjelder kun for 700 mm belteplate.

**VIKTIG: Bruk av uegnede grabber kan føre til alvorlig skade på frontkonstruksjonen, slik som bom, gravearm og hydrauliske sylindere.,**

## SPESIFIKASJONER

### Spesifikasjoner

#### ZX160LC-5B



MDAA-12-005

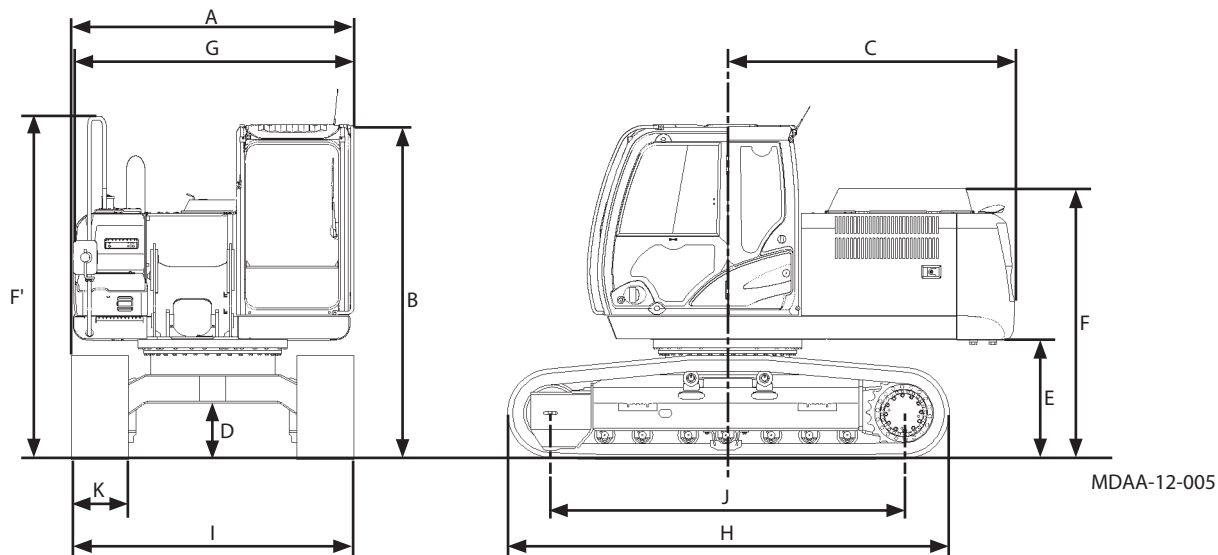
Modell	ZX160LC-5B
Type frontredskap	2,58 m arm
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 0,60 m <sup>3</sup> , CECE 0,55 m <sup>3</sup>
Maskinvekt i driftsklar stand	16700 kg
Vekt av basismaskin	13200 kg
Motor	ISUZU AM-4JJ1XZSA-01 90,2 kW/2200 min <sup>-1</sup> (123 PS/2200 o/min)
A: Total bredde (uten bakspeil)	2500 mm
B: Førerhushøyde	2950 mm
C: Svingradius bak	2550 mm
D: Minimum bakkekling	*470 mm
E: Høyde under motvekt	*1030 mm
F: Høyde på motordeksel	*2380 mm
F': Rekkverkshøyde	3010 mm
G: Total bredde på overvogn	2480 mm
H: Understells lengde	3920 mm
I: Bredde, undervogn	2490 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	3100 mm
K: Belteskobbredde	500 mm (belteplate)
Marktrykk	48 kPa (0,49 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	13,3 min <sup>-1</sup> (o/min)
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,3/3,4 km/t
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)

 MERK: \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Spesifikasjoner

#### ZX180LC-5B, 180LCN-5B



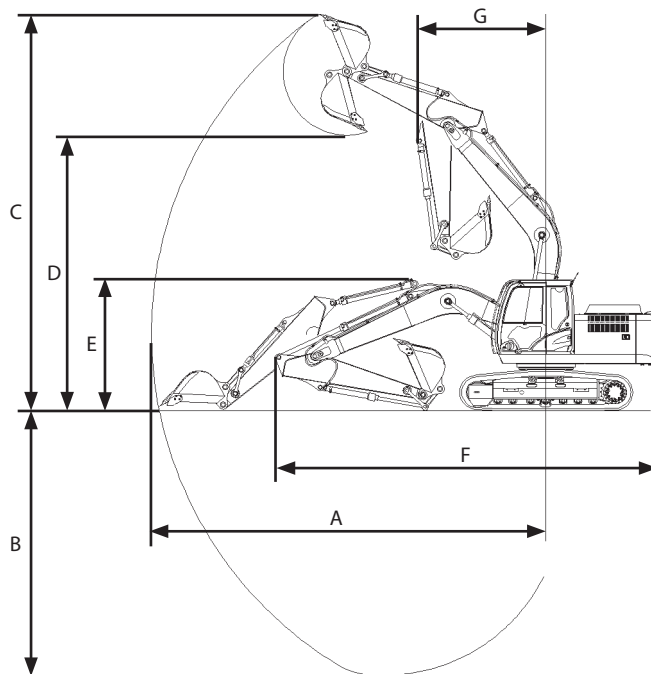
Modell	ZX180LC-5B	ZX180LCN-5B
Type frontredskap	2,71 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 0,70 m <sup>3</sup> , CECE 0,60 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	18600 kg	18200 kg
Vekt av basismaskin	14700 kg	14300 kg
Motor	ISUZU AM-4JJ1XZSA-01 90,2 kW/2200 min <sup>-1</sup> (123 PS/2200 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	2800 mm	2500 mm
B: Førerhushøyde	2950 mm	
C: Svingradius bak	2550 mm	
D: Minimum bakkeklaring	*450 mm	
E: Høyde under motvekt	*1030 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2380 mm	
F': Rekkverkshøyde	3010 mm	
G: Total bredde på overvogn	2480 mm	
H: Understellselengde	4170 mm	
I: Brekke, undervogn	2800 mm	2490 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	3370 mm	
K: Belteskobbredde	600 mm (belteplate)	500 mm (belteplate)
Marktrykk	42 kPa (0,43 kgf/cm <sup>2</sup> )	49 kPa (0,50 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	14,1 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,3/3,4 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 **MERK:** \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Arbeidsområder (belteplate)

ZX160LC-5B



MDAA-12-006

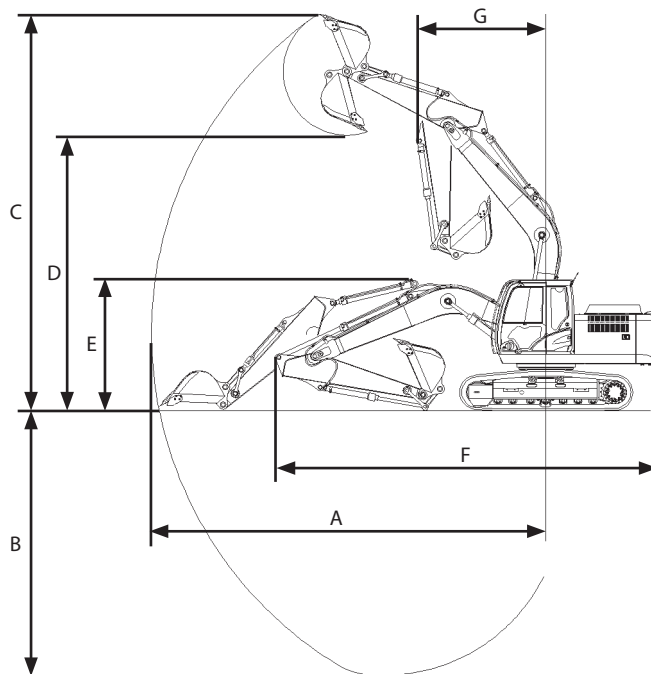
Element	Kategori	2,22 m arm	2,58 m arm
		Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		8520	8870
B: Maksimal gravedybde		5620	5980
C: Maksimal kuttehøyde		8620	8880
D: Maksimal tømme høyde		5940	6170
E: Total høyde		3190	3010
F: Total lengde		8720	8620
G: Minste svingradius		3290	2910

 **MERK:** Målene inkluderer ikke høyden på belteplateansatsen (unntatt punkt E).

## SPESIFIKASJONER

### Arbeidsområder (belteplate)

ZX180LC-5B, 180LCN-5B



MDAA-12-006

Element	Kategori	2,26 m arm	2,71 m arm
	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		9070	9430
B: Maksimal gravedybde		6120	6570
C: Maksimal kutte høyde		9290	9400
D: Maksimal tømme høyde		6450	6570
E: Total høyde		3100	3080
F: Total lengde		9070	9040
G: Minste svingradius		3140	3130

 **MERK:** Målene inkluderer ikke høyden på belteplateansatsen (unntatt punkt E).



## SPESIFIKASJONER

### Skotyper og bruksområder

#### ZX160LC-5B

Skobredde		500 mm Belteplate	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstraustyr)	På svakt underlag (ekstraustyr)	På svakt underlag (ekstraustyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	16700	17000	17200	17500
Vekt av basismaskin	kg	13200	13500	13700	14000
Førerhushøyde	mm	2950	2950	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*470	*470	*470	*470
Understells lengde	mm	3920	3920	3920	3920
Bredde, undervogn	mm	2490	2590	2690	2890
Marktrykk		48 kPa (0,49 kgf/cm <sup>2</sup> )	41 kPa (0,42 kgf/cm <sup>2</sup> )	35 kPa (0,36 kgf/cm <sup>2</sup> )	31 kPa (0,32 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### MERK:

- Spesifikasjonene for frontredskapen er for 2,58 m gravearm med PCSA 0,60 m<sup>3</sup> skuff.
- 600 mm, 700 mm, 800 mm belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Skotyper og bruksområder

#### ZX180LC-5B

Skobredde		600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	18600	18800	19100
Vekt av basismaskin	kg	14600	14900	15100
Førerhushøyde	mm	2950	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450	*450	*450
Understellslengde	mm	4170	4170	4170
Bredde, undervogn	mm	2800	2900	3000
Marktrykk		42 kPa (0,43 kgf/cm <sup>2</sup> )	36 kPa (0,37 kgf/cm <sup>2</sup> )	32 kPa (0,33 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX180LCN-5B

Skobredde		500 mm Belteplate	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	18200	18500	18700
Vekt av basismaskin	kg	14300	14600	14800
Førerhushøyde	mm	2950	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450	*450	*450
Understellslengde	mm	4170	4170	4170
Bredde, undervogn	mm	2490	2590	2690
Marktrykk		49 kPa (0,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	41 kPa (0,42 kgf/cm <sup>2</sup> )	36 kPa (0,37 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### MERK:

- Spesifikasjonene for frontredskaper er for 2,71 m gravearm med PCSA 0,70 m<sup>3</sup> skuff.
- 700 mm, 800 mm og 900 mm belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark (ZX180LC-5B). 600 mm, og 700 mm belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark (ZX180LCN-5B).
- \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Skuffetyper og bruksområder

#### ZX160LC-5B

Skuffe	Skuffekapasitet m <sup>3</sup>		Skuffebredde mm (med sideskjær)	Bruk	Frontredskap	
	PCSA (toppet)	CECE (toppet)			2,22 m arm	2,58 m arm
Graveskuffe	0,52	0,45	910		●	●
	0,60	0,55	1045		●	●
	0,70	0,60	1125		●	●
	0,82	0,70	1260		○	○
Skuffeforsterkning kan sveises på fire steder etter kundens ønske	0,60	0,55	1045		●	●
	0,70	0,60	1120		●	○
Skuffe med rippertann	–		–		■	–
Grabb		0,40	Skuffebredde 590	Sideveis graving	●	●
Skråstilt skjær	–		1700	Glatting av skjæringer	◇	◇

#### MERK:

- Symbolene i tabellen ovenfor har følgende betydning.

● : Vanlig graving

○ : Lett graving

■ : Steingraving

□ : Lasting

◇ : Glatting av skråninger

– : Gjelder ikke (dekkes ikke av garanti)

- Graveskuffen kan brukes til følgende arbeid.

*Vanlig graving:*

*For gravearbeid og lasting av sand, grus, leire, vanlig jord, osv.*

*Lett graving:*

*For graving og lasting av tørr, løs jord, sand osv.*

*Egenvekten skal være under 1,60 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Lasting:*

*For lasting av tørr, løs jord og sand.*

*Egenvekten skal være under 1,10 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Steingraving:*

*For gravearbeid og lasting av singel og grus, sprengt fjell, hard leire, mykt fjell osv.*

**VIKTIG: Bruk av uegnede grabber kan føre til alvorlig skade på frontkonstruksjonen, slik som bom, gravearm og hydrauliske sylindere.**

## SPESIFIKASJONER

### Skuffetyper og bruksområder

#### ZX180LC-5B, 180LCN-5B

Skuffe	Skuffekapasitet m <sup>3</sup>		Skuffebredde mm (med sideskjær)	Bruk	Frontredskap	
	PCSA (toppet)	CECE (toppet)			2,26 m arm	2,71 m arm
Graveskuffe	0,51	0,45	830		●	●
	0,70	0,60	1010		●	●
	0,80	0,70	1140		●	●
	0,91	0,80	1260		○	○
	1,10	0,90	1440		○	–
	1,20	1,00	1450 (uten sideskjær)		□	–
Skuffeforsterkning kan sveises på fire steder etter kundens ønske	0,70	0,60	1010		●	●
	0,80	0,70	1140		●	●
	0,91	0,80	1260		○	○
V-type grabb	–		90 °	Grav V-grøfter	○	○
Trekkgrabb	0,60	0,50	800 (uten sideskjær)		■	–
Skuffe med rippertann	–		–		■	–
Grabb		0,60	Skuffebredde 940	Sideveis graving	●	●
Skråstilt skjær	–		1800	Glatting av skjæringer	◇	◇

#### MERK:

- Symbolene i tabellen ovenfor har følgende betydning.

● : Vanlig graving

○ : Lett graving

■ : Steingraving

□ : Lasting

◇ : Glatting av skråninger

– : Gjelder ikke (dekkes ikke av garanti)

- Graveskuffen kan brukes til følgende arbeid.

*Vanlig graving:*

*For gravearbeid og lasting av sand, grus, leire, vanlig jord, osv.*

*Lett graving:*

*For graving og lasting av tørr, løs jord, sand osv.*

*Egenvekten skal være under 1,60 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Lasting:*

*For lasting av tørr, løs jord og sand.*

*Egenvekten skal være under 1,10 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Steingraving:*

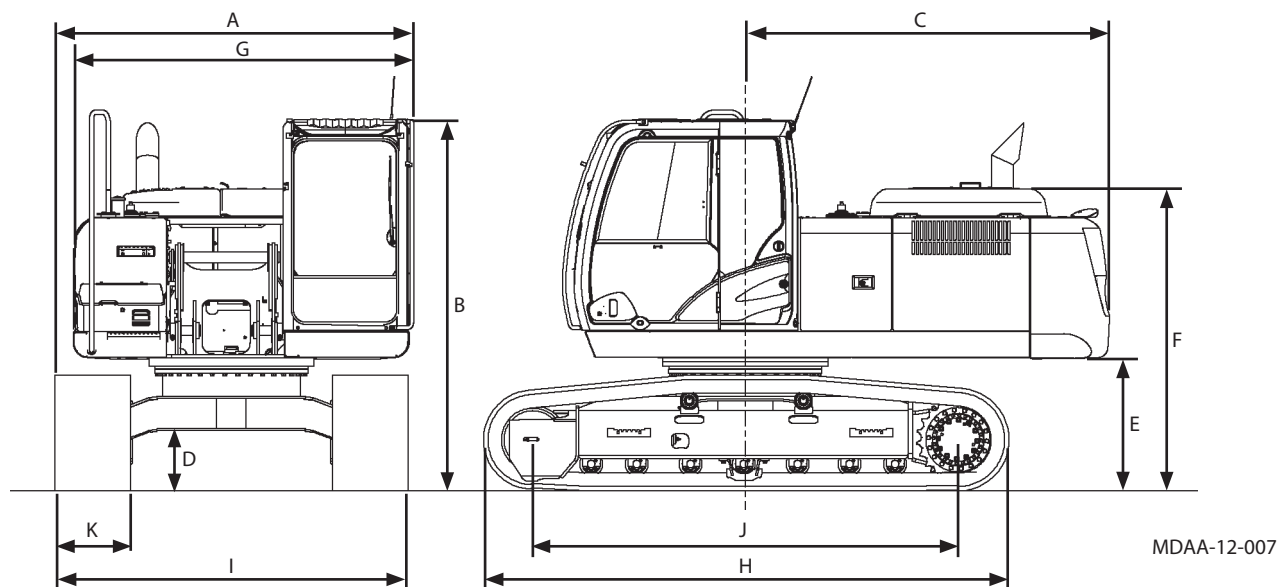
*For gravearbeid og lasting av singel og grus, sprengt fjell, hard leire, mykt fjell osv.*

**VIKTIG: Bruk av uegnede grabber kan føre til alvorlig skade på frontkonstruksjonen, slik som bom, gravearm og hydrauliske sylindere.**

## SPESIFIKASJONER

### Spesifikasjoner

#### ZX210-5B, 210LC-5B



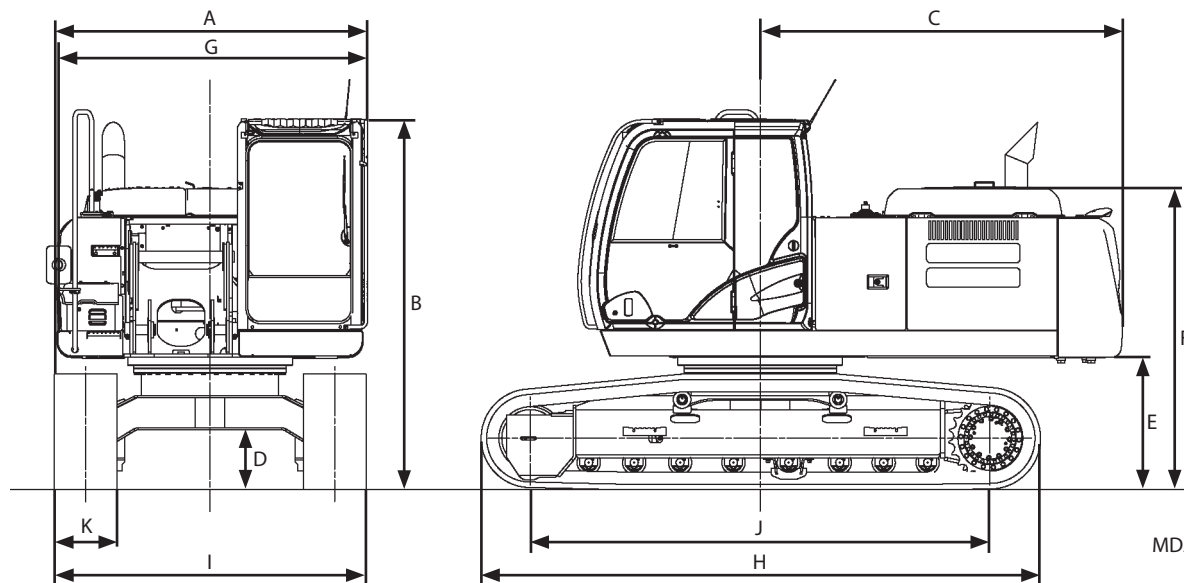
Modell	ZX210-5B	ZX210LC-5B
Type frontredskap	2,91 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 0,80 m <sup>3</sup> , CECE 0,70 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	20400 kg	21000 kg
Vekt av basismaskin	15900 kg	16400 kg
Motor	ISUZU AM-4HK1XZSA-03 122 kW/2000 min <sup>-1</sup> (166 PS/2000 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	2860 mm	2990 mm
B: Førerhushøyde	2950 mm	
C: Svingradius bak	2890 mm	
D: Minimum bakkeklaring	*450 mm	
E: Høyde under motvekt	*1030 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2360 mm	
G: Total bredde på overvogn	2710 mm	
H: Understells lengde	4170 mm	4460 mm
I: Bredde, undervogn	2800 mm	2990 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	3370 mm	3660 mm
K: Belteskobredde	600 mm (belteplate)	
Marktrykk	46 kPa (0,47 kgf/cm <sup>2</sup> )	43 kPa (0,44 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	13,3 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,5/3,5 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 **MERK:** \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Spesifikasjoner

#### ZX210LCN-5B, 240N-5B



MDAA-12-013

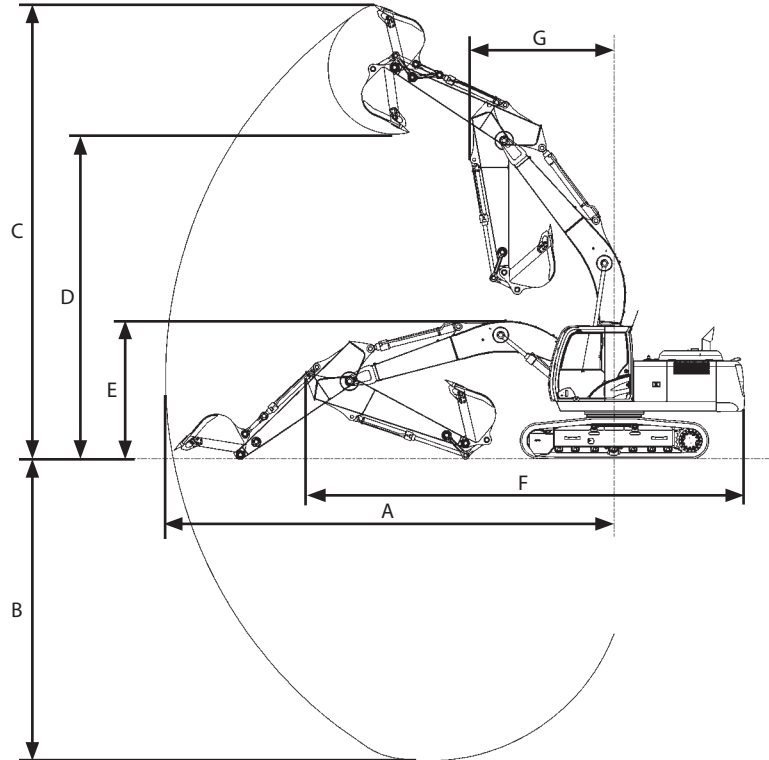
Modell	ZX210LCN-5B	ZX240N-5B
Type frontredskap	2,91 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 0,80 m <sup>3</sup> , CECE 0,70 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	21300	22900
Vekt av basismaskin	16800	18400
Motor	ISUZU AM-4HK1XZSA-03 122 kW/2000 min <sup>-1</sup> (166 PS/2000 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	2500 mm	
B: Førerhushøyde	2950 mm	
C: Svingradius bak	2890 mm	
D: Minimum bakkeklaring	*450 mm	
E: Høyde under motvekt	*1030 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2360 mm	
G: Total bredde på overvogn	2480 mm	
H: Understells lengde	4460 mm	4260 mm
I: Bredde, undervogn	2480 mm	
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	3660 mm	3460 mm
K: Belteskobredde	500 mm (belteplate)	550 mm (belteplate)
Marktrykk	53 kPa (0,54 kgf/cm <sup>2</sup> )	55 kPa (0,56 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	11,8 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,5/3,5 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 MERK: \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Arbeidsområder (belteplate)

ZX210-5B, 210LC-5B, 210LCN-5B, 240N-5B



MDAA-12-008

Element	Kategori	2,03 m arm	2,42 m arm	2,91 m arm
		Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		9230	9430	9920
B: Maksimal gravedybde		5800	6180	6670
C: Maksimal kutte høyde		9850	9670	10040
D: Maksimal tømme høyde		6940	6830	7180
E: Total høyde		3150	3180	2940
F: Total lengde		9750	9750	9660
G: Minste svingradius		3410	3280	3180

 **MERK:** Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene (unntatt punkt E).

## SPESIFIKASJONER

### Skotyper og bruksområder

#### ZX210-5B

Skobredde		600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	20400	20700	20900
Vekt av basismaskin	kg	15900	16100	16400
Førerhushøyde	mm	2950	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450	*450	*450
Understellslengde	mm	4170	4170	4170
Bredde, undervogn	mm	2800	2900	3000
Marktrykk		46 kPa (0,47 kgf/cm <sup>2</sup> )	40 kPa (0,41 kgf/cm <sup>2</sup> )	35 kPa (0,36 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX210LC-5B

Skobredde		600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	21000	21200	21500
Vekt av basismaskin	kg	16400	16700	17000
Førerhushøyde	mm	2950	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450	*450	*450
Understellslengde	mm	4460	4460	4460
Bredde, undervogn	mm	2990	3090	3190
Marktrykk		43 kPa (0,44 kgf/cm <sup>2</sup> )	37 kPa (0,38 kgf/cm <sup>2</sup> )	33 kPa (0,34 kgf/cm <sup>2</sup> )

 **MERK:**

- Spesifikasjonene for frontredskapen er for 2,91 m gravearm med PCSA 0,80 m<sup>3</sup> skuff.
- 700 mm og 800 mm belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.



## SPESIFIKASJONER

### Skotyper og bruksområder

#### ZX210LCN-5B

Skobredde		500 mm Belteplate	600 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	21300	21600
Vekt av basismaskin	kg	16800	17100
Førerhushøyde	mm	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450	*450
Understells lengde	mm	4460	4460
Bredde, undervogn	mm	2480	2580
Marktrykk		53 kPa (0,54 kgf/cm <sup>2</sup> )	45 kPa (0,46 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX240N-5B

Skobredde		550 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	22900
Vekt av basismaskin	kg	18400
Førerhushøyde	mm	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450
Understells lengde	mm	4260
Bredde, undervogn	mm	2480
Marktrykk		55 kPa (0,56 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### MERK:

- Spesifikasjonene for frontredskapen er for 2,91 m gravearm med PCSA 0,80 m<sup>3</sup> skuff.
- 600 mm belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Skuffetyper og bruksområder

#### ZX210-5B, 210LC-5B

Skuffe	Skuffekapasitet m <sup>3</sup>		Skuffebredde mm (med sideskjær)	Bruk	Frontredskap			
	PCSA (toppet)	CECE (toppet)			ZX210-5B		ZX210LC-5B	
					2,42 m arm	2,91 marm	2,42 marm	2,91 marm
Graveskuffe	0,51	0,45	830		●	●	●	●
	0,80 HD	0,7	1150		●	●	●	●
	0,80	0,7	1140		●	●	●	●
	0,91	0,8	1260		●	○	●	●
	1,10	0,9	1440		□	–	○	○
	1,20	1,0	1450 (uten sideskjær)		□	–	□	–
Skuffeforsterkning kan sveises på fire steder etter kundens ønske	0,80	0,7	1140		●	●	●	●
	0,91	0,8	1260		●	○	●	●
Forsterket graveskuffe, type HD (tverrbolt-type)	0,80	0,7	1140		●	●	●	●
V-type grabb	–		90°	Grav V-grøfter	○	○	○	○
Trekkgrabb		0,50	800 (uten sideskjær)		■	–	■	–
Skuffe med rippertann	–		–		■	–	■	–
Grabb		0,60	Skuffebredde 940	Sideveis graving	●	●	●	●
Skråstilt skjær	–		1800	Glatting av skjæringer	◇	◇	◇	◇

#### MERK:

- Symbolene i tabellen ovenfor har følgende betydning.

● : Vanlig graving

○ : Lett graving

■ : Steingraving

□ : Lasting

◇ : Glatting av skråninger

– : Gjelder ikke (dekket ikke av garanti)

- Graveskuffen kan brukes til følgende arbeid.

*Vanlig graving:*

*For gravearbeid og lasting av sand, grus, leire, vanlig jord, osv.*

*Lett graving:*

*For graving og lasting av tørr, løs jord, sand osv.*

*Egenvekten skal være under 1,60 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Lasting:*

*For lasting av tørr, løs jord og sand.*

*Egenvekten skal være under 1,10 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Steingraving:*

*For gravearbeid og lasting av singel og grus, sprengt fjell, hard leire, mykt fjell osv.*

**VIKTIG:** Bruk av uegnede grabber kan føre til alvorlig skade på frontkonstruksjonen, slik som bom, gravearm og hydrauliske sylindere.

## SPESIFIKASJONER

### Skuffetyper og bruksområder

#### ZX210LCN-5B, 240N-5B

Skuffe	Skuffekapasitet m <sup>3</sup>		Skuffebredde mm (med sideskjær)	Bruk	Frontredskap			
	PCSA (toppet)	CECE (toppet)			ZX210LCN-5B		ZX240N-5B	
					2,42 m arm	2,91 marm	2,42 m arm	2,91 marm
Graveskuffe	0,51	0,45	830		●	●	●	●
	0,80 (1,05) HD	0,7	1150		●	●	●	●
	0,80	0,7	1140		●	●	●	●
	0,91	0,8	1260		●	○	●	●
	1,10	0,9	1440		□	–	□	○
	1,20	1,0	1450 (uten sideskjær)		□	–	□	–
Skuffeforsterkning kan sveises på fire steder etter kundens ønske	0,80	0,7	1140		●	●	●	●
	0,91	0,8	1260		●	○	●	●
Forsterket graveskuffe, type HD (tverrbolt-type)	0,80	0,7	1140		●	●	●	●
V-type grabb	–		90 °	Grav V-grøfter	○	○	○	○
Trekkgrabb		0,50	800 (uten sideskjær)		■	–	■	–
Skuffe med rippertann	–		–		■	–	■	–
Grabb		0,60	Skuffebredde 940	Sideveis graving	●	●	●	●
Skråstilt skjær	–		1800	Glatting av skjæringer	◇	◇	◇	◇

#### MERK:

- Symbolene i tabellen ovenfor har følgende betydning.

● : Vanlig graving

○ : Lett graving

■ : Steingraving

□ : Lasting

◇ : Glatting av skråninger

– : Gjelder ikke (dekket ikke av garanti)

- Graveskuffen kan brukes til følgende arbeid.

*Vanlig graving:*

*For gravearbeid og lasting av sand, grus, leire, vanlig jord, osv.*

*Lett graving:*

*For graving og lasting av tørr, løs jord, sand osv.*

*Egenvekten skal være under 1,60 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Lasting:*

*For lasting av tørr, løs jord og sand.*

*Egenvekten skal være under 1,10 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Steingraving:*

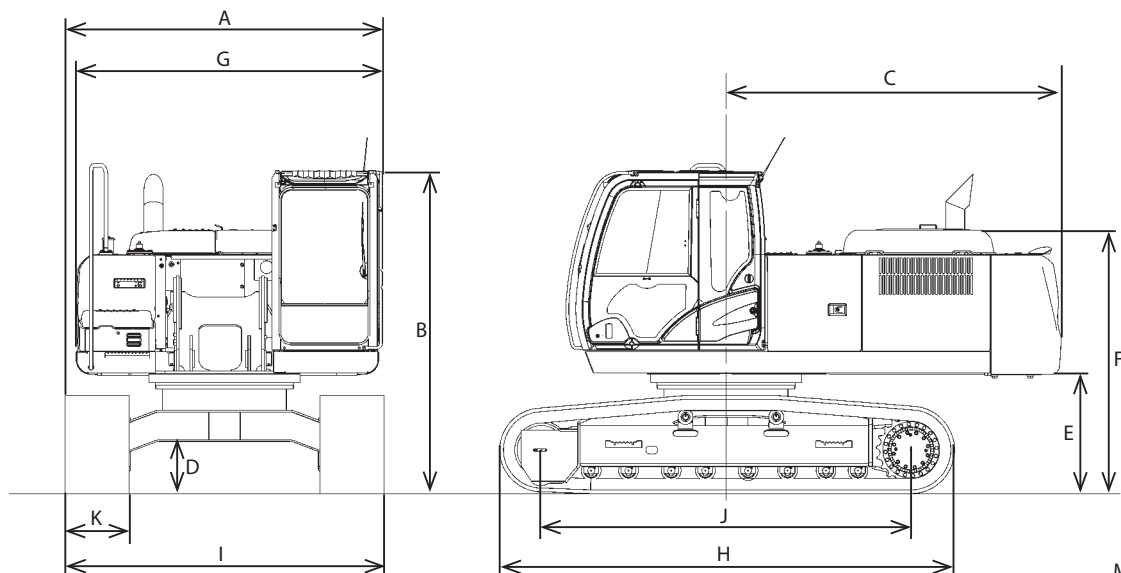
*For gravearbeid og lasting av singel og grus, sprengt fjell, hard leire, mykt fjell osv.*

**VIKTIG:** Bruk av uegnede grabber kan føre til alvorlig skade på frontkonstruksjonen, slik som bom, gravearm og hydrauliske sylindere.

## SPESIFIKASJONER

### Spesifikasjoner

#### ZX250LC-5B, 250LCN-5B



MDAA-12-001

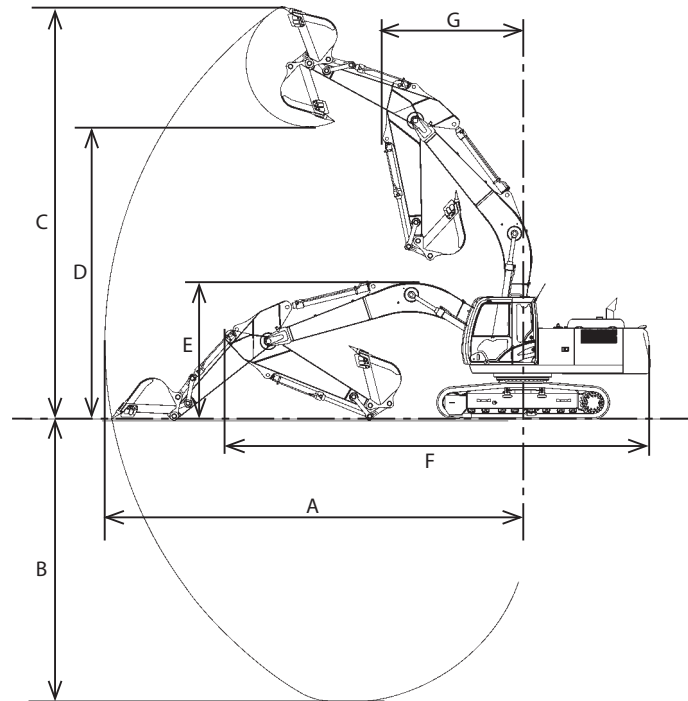
Modell	ZX250LC-5B	ZX250LCN-5B
Type frontredskap	2,96 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 1,0 m <sup>3</sup> , CECE 0,9 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	25200 kg	25100 kg
Vekt av basismaskin	19500 kg	19400 kg
Motor	Isuzu AL-4HK1XZSA-02 132 kW/2000 min <sup>-1</sup> (180 PS/2000 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	3190 mm	2990 mm
B: Førerhushøyde	3010 mm	
C: Svingradius bak	3140 mm	
D: Minimum bakkeklaring	*460 mm	
E: Høyde under motvekt	*1080 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2430 mm	
G: Total bredde på overvogn	2870 mm	
H: Understells lengde	4640 mm	
I: Bredde, undervogn	3190 mm	2990 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	3845 mm	
K: Belteskobredde	600 mm (belteplate)	
Marktrykk	49 MPa (0,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	
Svingfart	11,0 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,5/3,4 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 **MERK:** \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Arbeidsområder


ZX250LC-5B, 250LCN-5B



Gravemaskin

MDAA-12-002

Element	Kategori	2,19 m arm	2,50 m arm	2,96 m arm	3,61 m arm
	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm	mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		9660	9880	10290	10910
B: Maksimal gravedybde		*6190	*6500	*6960	*7610
C: Maksimal kuttehøyde		*10000	*9950	*10160	*10560
D: Maksimal tømme høyde		*6970	*6990	*7200	*7580
E: Total høyde		3340	3370	3080	3320
F: Total lengde		10440	10470	10360	10400
G: Minste svingradius		3580	3480	3440	3430

 **MERK:** \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Skotyper og bruksområder

#### ZX250LC-5B

Skobredde	600 mm Beltesko	700 mm Beltesko	800 mm Beltesko	600 mm Flat beltesko	900 mm Trekantet beltesko
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På fast veidekke (ekstrauststyr)	På svakt underlag (ekstrauststyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg 25200	25500	25800	25900	27300
Vekt av basismaskin	kg 19500	19800	20100	20200	21600
Førerhushøyde	mm 3010	3010	3010	3020	3070
Minimum bakkeklaring	mm *460	*460	*460	500	*460
Understellslengde	mm 4640	4640	4640	4660	4750
Bredde, undervogn	mm 3190	3290	3390	3190	3490
Marktrykk	50 kPa (0,51 kgf/cm <sup>2</sup> )	43 kPa (0,44 kgf/cm <sup>2</sup> )	38 kPa (0,39 kgf/cm <sup>2</sup> )	51 kPa (0,52 kgf/cm <sup>2</sup> )	35 kPa (0,36 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX250LCN-5B

Skobredde	600 mm Beltesko	700 mm Beltesko	800 mm Beltesko	600 mm Flat beltesko	900 mm Trekantet beltesko
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På fast veidekke (ekstrauststyr)	På svakt underlag (ekstrauststyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg 25100	25400	25700	25800	27200
Vekt av basismaskin	kg 19400	19700	20000	20200	21500
Førerhushøyde	mm 3010	3010	3010	3020	3070
Minimum bakkeklaring	mm *460	*460	*460	500	*460
Understellslengde	mm 4640	4640	4640	4660	4750
Bredde, undervogn	mm 2990	3090	3190	2990	3290
Marktrykk	50 kPa (0,51 kgf/cm <sup>2</sup> )	43 kPa (0,44 kgf/cm <sup>2</sup> )	38 kPa (0,39 kgf/cm <sup>2</sup> )	51 kPa (0,52 kgf/cm <sup>2</sup> )	35 kPa (0,36 kgf/cm <sup>2</sup> )

 **MERK:**

- Spesifikasjonene for frontredskap er for 2,96 m arm med PCSA 1,0 m<sup>3</sup> skuffe.
- 700, 800 mm bred en-kammet beltesko, 600 mm flat beltesko og 900 mm trekantet beltesko skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Skuffetyper og bruksområder

#### ZX250LC-5B, 250LCN-5B

Skuffe	Skuffekapasitet m <sup>3</sup>		Skuffebredde mm (med sideskjær)	Bruk	Frontredskap			
	PCSA (toppet)	CECE (toppet)			2,19 m arm	2,50 m arm	2,96 m Standardarm	3,61 m arm
Graveskuffe	0,80	0,70	1080		●	●	●	●
	1,00	0,90	1300		●	●	●	●
	1,15	1,00	1410		○	○	○	○
	1,25	1,10	1520		○	○	○	□
	1,40	1,20	1490		□	–	–	–
			(uten sideskjær)					
Skuffeforsterkning kan sveises på fire steder etter kundens ønske	1,00	0,90	1300		●	●	●	●
	1,15	1,00	1410		○	○	○	○
Forsterket graveskuff (HD-type)	1,00	0,90	1300		●	●	●	●
Forsterket graveskuffe, type HD (tverrbolt-type)	1,00	0,90	1300		●	●	●	●
Steinskuffe	0,92	0,80	1210		■	■	■	●
Trekkgrabb	0,80	0,70	1000 (uten sideskjær)		■	■	■	–
Skuffe med rippertann	–		–		■	■	■	–
Grabb		0,60	Skuffebredde 870	Sideveis graving	●	●	●	–

#### MERK:

- Symbolene i tabellen ovenfor har følgende betydning.

● : Vanlig graving

○ : Lett graving

■ : Steingraving

□ : Lasting

– : Gjelder ikke (dekkes ikke av garanti)

- Graveskuffen kan brukes til følgende arbeid.

*Vanlig graving:*

*For gravearbeid og lasting av sand, grus, leire, vanlig jord, osv.*

*Lett graving:*

*For graving og lasting av tørr, løs jord, sand osv.*

*Egenvekten skal være under 1,60 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Lasting:*

*For lasting av tørr, løs jord og sand.*

*Egenvekten skal være under 1,10 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Steingraving:*

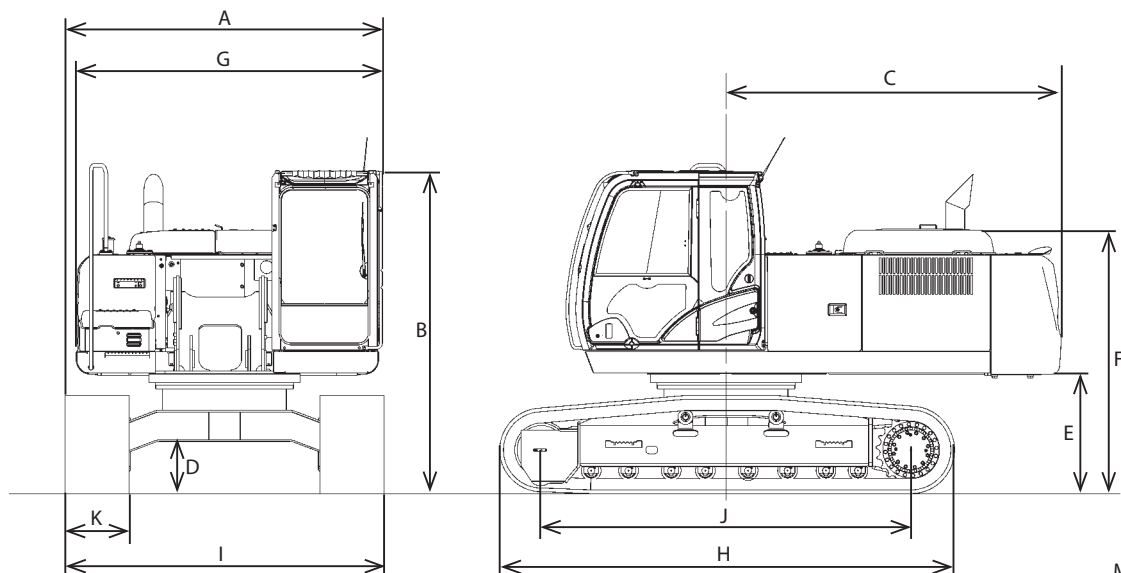
*For gravearbeid og lasting av singel og grus, sprengt fjell, hard leire, mykt fjell osv.*

**VIKTIG:** Bruk av uegnede grabber kan føre til alvorlig skade på frontkonstruksjonen, slik som bom, gravearm og hydrauliske sylindere.

## SPESIFIKASJONER

### Spesifikasjoner

#### ZX290LC-5B, 290LCN-5B



MDAA-12-001

Modell	ZX290LC-5B	ZX290LCN-5B
Type frontredskap	3,11 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 1,1 m <sup>3</sup> , CECE 1,0 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	28800 kg	28700 kg
Vekt av basismaskin	22600 kg	22400 kg
Motor	Isuzu AL-4HK1XZSA-02 140 kW/2 100 min <sup>-1</sup> (190 PS/2100 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	3190 mm	2990 mm
B: Førerhushøyde	3110 mm	
C: Svingradius bak	3140 mm	
D: Minimum bakkekling	*510 mm	
E: Høyde under motvekt	*1170 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2520 mm	
G: Total bredde på overvogn	2870 mm	
H: Understellsengde	4940 mm	
I: Bredde, undervogn	3190 mm	2990 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	4052 mm	
K: Belteskobbredde	600 mm (belteplate)	
Marktrykk	54 MPa (0,55 kgf/cm <sup>2</sup> )	
Svingfart	10,3 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,2/3,1 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

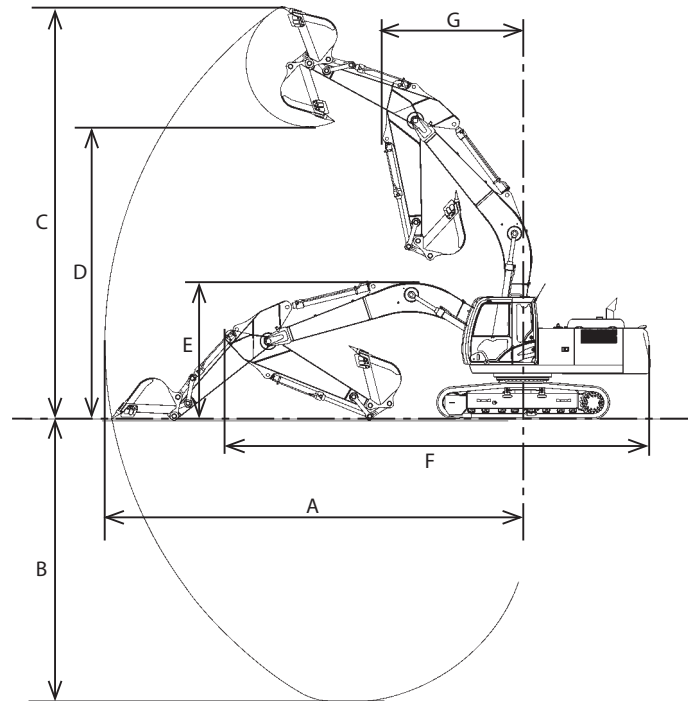
**MERK:** \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.



## SPESIFIKASJONER

### Arbeidsområder


ZX290LC-5B, 290LCN-5B



Gravemaskin

MDAA-12-002

Element	Kategori	2,42 m arm	3,11 m arm	3,76 m arm
	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		10060	10710	11270
B: Maksimal gravedybde		*6530	*7220	*7870
C: Maksimal kutte høyde		*9910	*10270	*10470
D: Maksimal tømmehøyde		*6980	*7330	*7540
E: Total høyde		3450	3200	3380
F: Total lengde		10440	10550	10600
G: Minste svingradius		4060	3900	3890

 MERK: \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Skotyper og bruksområder

#### ZX290LC-5B

Skobredde		600 mm Beltesko	700 mm Beltesko	800 mm Beltesko	600 mm Flat beltesko
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På fast veidekke (ekstrauststyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	28800	29200	29600	29500
Vekt av basismaskin	kg	22600	23000	23400	23300
Førerhushøyde	mm	3110	3110	3110	3120
Minimum bakkeklaring	mm	*510	*510	*510	550
Understells lengde	mm	4940	4940	4940	4940
Bredde, undervogn	mm	3190	3290	3390	3190
Marktrykk		54 kPa (0,55 kgf/cm <sup>2</sup> )	47 kPa (0,48 kgf/cm <sup>2</sup> )	41 kPa (0,42 kgf/cm <sup>2</sup> )	55 kPa (0,56 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX290LCN-5B

Skobredde		600 mm Beltesko	700 mm Beltesko	800 mm Beltesko	600 mm Flat beltesko
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På svakt underlag (ekstrauststyr)	På fast veidekke (ekstrauststyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	28700	29100	29500	29400
Vekt av basismaskin	kg	22400	22800	23200	23100
Førerhushøyde	mm	3110	3110	3110	3120
Minimum bakkeklaring	mm	*510	*510	*510	550
Understells lengde	mm	4940	4940	4940	4940
Bredde, undervogn	mm	2990	3090	3190	2990
Marktrykk		54 kPa (0,55 kgf/cm <sup>2</sup> )	47 kPa (0,48 kgf/cm <sup>2</sup> )	41 kPa (0,42 kgf/cm <sup>2</sup> )	55 kPa (0,56 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### MERK:

- Spesifikasjonene for frontredskap er for 3,11 m arm med PCSA 1,1 m<sup>3</sup> skuffe.
- 700, 800 mm en-kammet sko og 600 mm flat beltesko skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Skuffetyper og bruksområder

#### ZX290LC-5B, 290LCN-5B

Skuffe	Skuffekapasitet m <sup>3</sup>		Skuffebredde mm (med sideskjær)	Bruk	Frontredskap		
	PCSA (toppet)	CECE (toppet)			2,42 m arm	3,11 m arm	3,76 m arm
Graveskuffe	1,00	0,90	1290		●	●	●
	1,10	1,00	1340		●	●	●
	1,39	1,20	1560		●	●	□
	1,62	1,40	1640 (uten sideskjær)		□	□	-
Graveskuffeforsterkning kan sveises på fire steder etter kundens ønske	1,10	0,90	1340		●	●	●
	1,39	1,20	1560		○	○	□
Steinskuffe	0,92	0,80	1210		●	●	●
Trekkgrabb		0,80	1000 (uten sideskjær)		■	■	-
Skuffe med rippertann	-		-		■	■	-
Grabb		0,80	Skuffebredde 975	Sideveis graving	●	●	-

#### MERK:

- Symbolene i tabellen ovenfor har følgende betydning.

● : Vanlig graving

○ : Lett graving

■ : Steingraving

□ : Lasting

- : Gjelder ikke (dekkes ikke av garanti)

- Graveskuffen kan brukes til følgende arbeid.

*Vanlig graving:*

*For gravearbeid og lasting av sand, grus, leire, vanlig jord, osv.*

*Lett graving:*

*For graving og lasting av tørr, løs jord, sand osv.*

*Egenvekten skal være under 1,60 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Lasting:*

*For lasting av tørr, løs jord og sand.*

*Egenvekten skal være under 1,10 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Steingraving:*

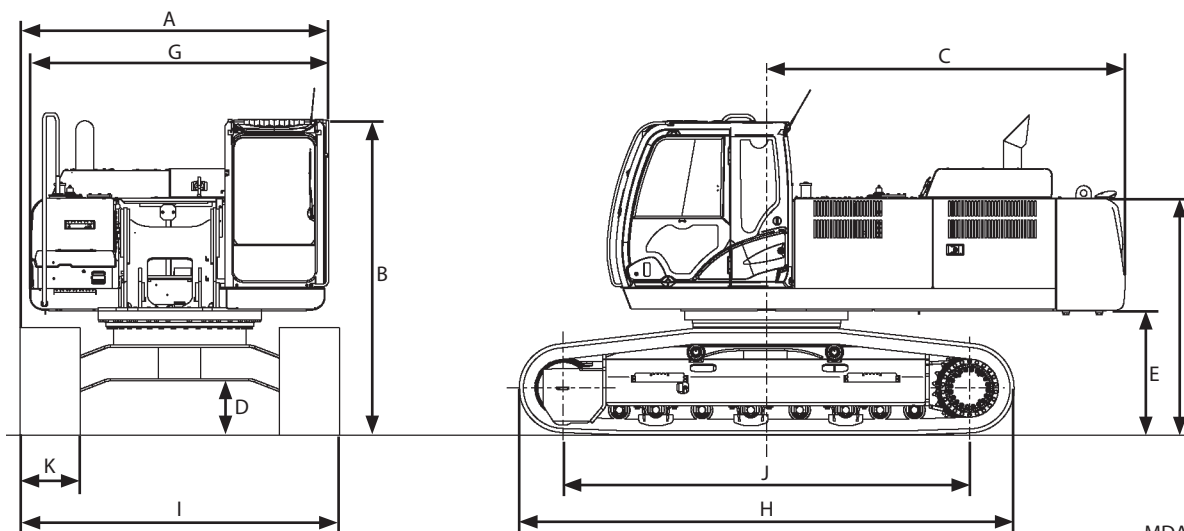
*For gravearbeid og lasting av singel og grus, sprengt fjell, hard leire, mykt fjell osv.*

**VIKTIG:** Bruk av uegnede grabber kan føre til alvorlig skade på frontkonstruksjonen, slik som bom, gravearm og hydrauliske sylindere.

## SPESIFIKASJONER

### Spesifikasjoner

#### ZX350LC-5B, 350LCN-5B



MDAA-12-011

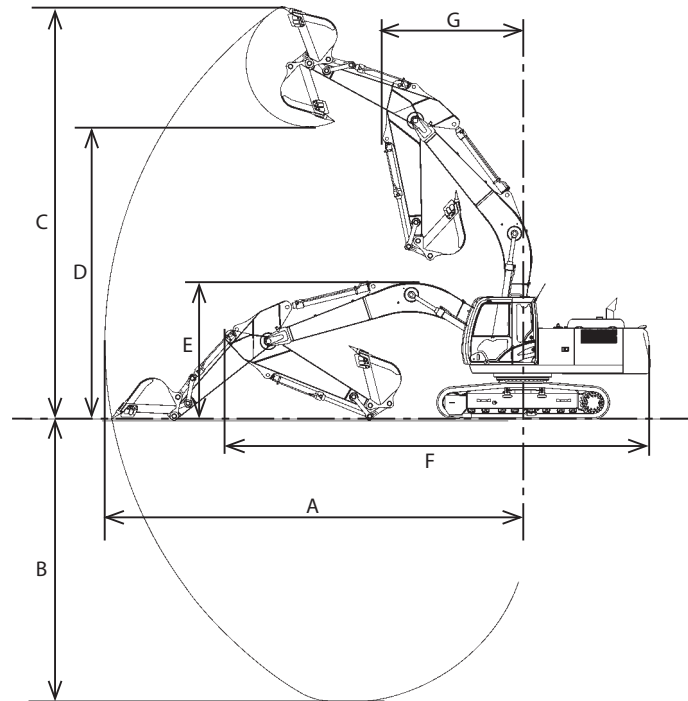
Modell	ZX350LC-5B	ZX350LCN-5B
Type frontredskap	3,20 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 1,4 m <sup>3</sup> , CECE 1,2 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	33600 kg	33500 kg
Vekt av basismaskin	25800 kg	25700 kg
Motor	Isuzu AL-6HK1XZSA-01 202 kW/1900 min <sup>-1</sup> (275 PS/1900 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	3190 mm	2990 mm
B: Førerhushøyde	3150 mm	
C: Svingradius bak	3600 mm	
D: Minimum bakkekling	*500 mm	
E: Høyde under motvekt	*1160 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2620 mm	
G: Total bredde på overvogn	2990 mm	
H: Understellslenge	4950 mm	
I: Bredde, undervogn	3190 mm	2990 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	4 050 mm	
K: Belteskobbredde	600 mm (belteplate)	
Marktrykk	63 MPa (0,64 kgf/cm <sup>2</sup> )	
Svingfart	9,7 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,0/3,2 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 **MERK:** \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Arbeidsområder

ZX350LC-5B, 350LCN-5B



Gravemaskin

MDAA-12-002

Element	Kategori	2,33 m arm	2,67 m arm	3,20 m arm
		Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		10310	10570	11100
B: Maksimal gravedybde		*6500	*6840	*7380
C: Maksimal kutte høyde		*9980	*9990	*10360
D: Maksimal tømmehøyde		*6900	*6940	*7240
E: Total høyde		3510	3470	3270
F: Total lengde		11390	11350	11220
G: Minste svingradius		4460	4610	4460

MERK: \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Skotyper og bruksområder

#### ZX350LC-5B

Skobredde	600 mm Beltesko	700 mm Beltesko	800 mm Beltesko
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand    kg	33600	34000	34400
Vekt av basismaskin                    kg	25800	26100	26500
Førerhushøyde                          mm	3150	3150	3150
Minimum bakkeklaring                mm	*500	*500	*500
Understells lengde                      mm	4950	4950	4950
Bredde, undervogn                    mm	3190	3290	3390
Marktrykk	63 kPa (0,64 kgf/cm <sup>2</sup> )	55 kPa (0,56 kgf/cm <sup>2</sup> )	48 kPa (0,49 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX350LCN-5B

Skobredde	600 mm Beltesko	700 mm Beltesko	800 mm Beltesko
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand    kg	33500	33800	34200
Vekt av basismaskin                    kg	25700	26000	26400
Førerhushøyde                          mm	3150	3150	3150
Minimum bakkeklaring                mm	*500	*500	*500
Understells lengde                      mm	4950	4950	4950
Bredde, undervogn                    mm	2990	3090	3190
Marktrykk	63 kPa (0,64 kgf/cm <sup>2</sup> )	54 kPa (0,55 kgf/cm <sup>2</sup> )	48 kPa (0,49 kgf/cm <sup>2</sup> )

 **MERK:**

- Spesifikasjonene for frontredskap er for 3,2 m arm med PCSA 1,4 m<sup>3</sup> skuffe.
- 700 mm enkammet sko, 800 mm flat beltesko og 600 mm flat sko skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## SPESIFIKASJONER

### Skuffetyper og bruksområder

#### ZX350LC-5B, 350LCN-5B

Skuffe	Skuffekapasitet m <sup>3</sup>		Skuffebredde mm		Frontredskap			
	PCSA (toppet)	CECE (toppet)	Med sideskjærer	Uten sideskjærer	2,33 m arm	2,66 m arm	3,2 m arm	4 m arm
Graveskuffe	1,15	1,00	1230	1100	●	●	●	●
	1,40	1,20	1410	1280	●	●	●	●
	1,62	1,40	1590	1460	○	○	○	□
	1,86	1,60	–	1640	□	□	–	–
	(Super V) 1,40	1,20	1410	1280	●	●	●	●
Forsterket grabb	1,40	1,20	1410	1280	●	●	●	●
	1,62	1,40	1590	1460	○	○	○	□
Steinskuffe	1,15	1,00	–	1160	■	■	■	●
	(Super V) 1,38	1,20	1350	–	■	■	■	●
	(tverrboltttype) 1,38	1,20	1350	–	■	■	■	●
	(Super V) 1,50	1,30	1450	–	■	■	■	●
	(tverrboltttype) 1,50	1,30	1450	–	■	■	■	●
Trekkgrabb	0,90	0,80	–	1010	■	■	■	–
Skuffe med rippertann	–		–		■	■	■	–
Grabb	1,00		–		●	●	●	○

#### MERK:

- Symbolene i tabellen ovenfor har følgende betydning.

● : Vanlig graving

○ : Lett graving

■ : Steingraving

□ : Lasting

– : Gjelder ikke (dekkes ikke av garanti)

- Graveskuffen kan brukes til følgende arbeid.

*Vanlig graving:*

*For gravearbeid og lasting av sand, grus, leire, vanlig jord, osv.*

*Lett graving:*

*For graving og lasting av tørr, løs jord, sand osv.*

*Egenvekten skal være under 1,60 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Lasting:*

*For lasting av tørr, løs jord og sand.*

*Egenvekten skal være under 1,10 t/m<sup>3</sup> som standard.*

*Steingraving:*

*For gravearbeid og lasting av singel og grus, sprengt fjell, hard leire, mykt fjell osv.*

**VIKTIG:** Bruk av uegnede grabber kan føre til alvorlig skade på frontkonstruksjonen, slik som bom, gravearm og hydrauliske sylindere.

## SPESIFIKASJONER

---

### Lydnivåresultater

(2000/14/EF)

LwA: Lydnivå av støy

LpA: Støynivå ved førerplassen


Enhet: dB(A)

	LwA	LpA
ZX130-5B, 130LCN-5B	99	69
ZX160LC-5B	100	70
ZX180LC-5B, 180LCN-5B	100	70
ZX210-5B, 210LC-5B	101	67
ZX210LCN-5B, 240N-5B	102	67
ZX250LC-5B, 250LCN-5B	102	70
ZX290LC-5B, 290LCN-5B	104	70
ZX350LC-5B, 350LCN-5B	104	70

### Vibrasjonsnivå

Hender/armene: Akselerasjonen operatørens armer og hender utsettes for er under  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Hele kroppen: Akselerasjonen operatørens armer og hender utsettes for er under  $0,5 \text{ m/s}^2$ .

 **MERK:** Akselerasjonen måles i samsvar med ISO 2631/1; ISO 5349 og SAE J1166.



### Bruke gummibelagt belteplate

#### Klasse ZX120-5

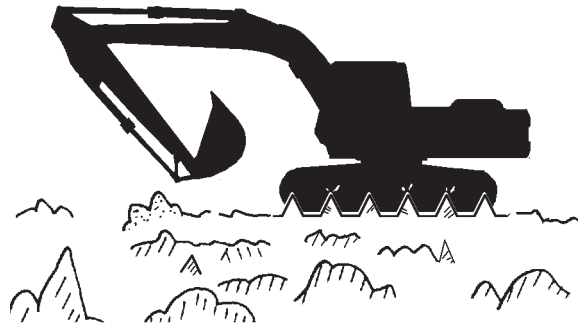
Gummibelagt belteplate er et belteledd der en gummipute er montert, slik at maskinen ikke skader veioverflatene ved kjøring. Se til å ta alle forholdsregler for håndtering av gummibelagt belteplate. Unngå å bruke maskinen under følgende forhold:

#### Unngå følgende

Maskinen må ikke kjøres over skarpe gjenstander eller ujevn grunn, som f.eks. et elveleie, eller der det er grus.

Ikke la motorolje, dieselolje .o.l bli sittende på beltene. Maskinen må heller ikke kjøres hvor det er olje da det er fare for at den kan skli.

Mens maskinen løftes ved bruk av frontredskap skal beltet på den andre siden ikke kjøres, da dette kan forårsake personskade og ødelegge eller forskyve den gummibelagte belteplaten.



M107-05-051

## EKSTRAUTSTYR

---

### Kjøring og andre advarsler

Gummibelter må ikke utsettes for direkte sollys i mer enn tre måneder.

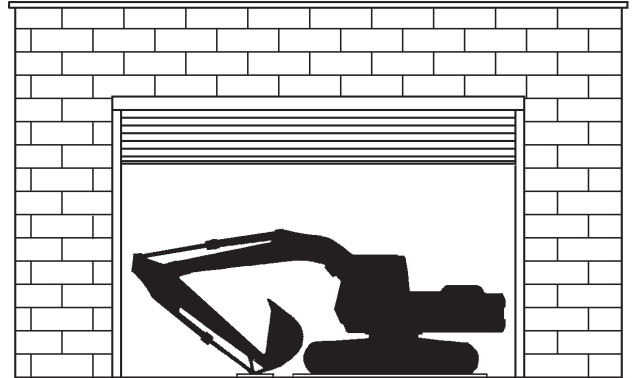
Hvis mulig, unngå brå manøvrering på betongunderlag, da dette vil slite på plateansatsen. Unngå å kjøre på asfalt når temperaturen er over 60 °C (140 °F). Dette vil forårsake slitasje på belteplaten og dessuten skade veidekket.

Sett maskinen forsiktig ned etter at den er jekket opp. Den må ikke slippes brått ned.

Den gummibelagte belteplaten har stor friksjonsstyrke. Derfor, for å unngå å skade belteplaten skal kontrollspakene betjenes gradvis for å snu maskinen.

Etter å ha hevet beltet på den ene siden med frontredskapen, skal maskinen utstyrt med gummibelter senkes sakte.

Hvis belteplaten får store skader, ta kontakt med din nærmeste Hitachi-forhandler for erstatning.



M107-05-052

## EKSTRAUTSTYR

### Transport

#### Transport

**⚠ FORSIKTIG:** Fest kjettinger eller stålkabler til maskinrammen. Ikke legg kjettinger eller kabler over eller mot hydraulikkør eller slanger.

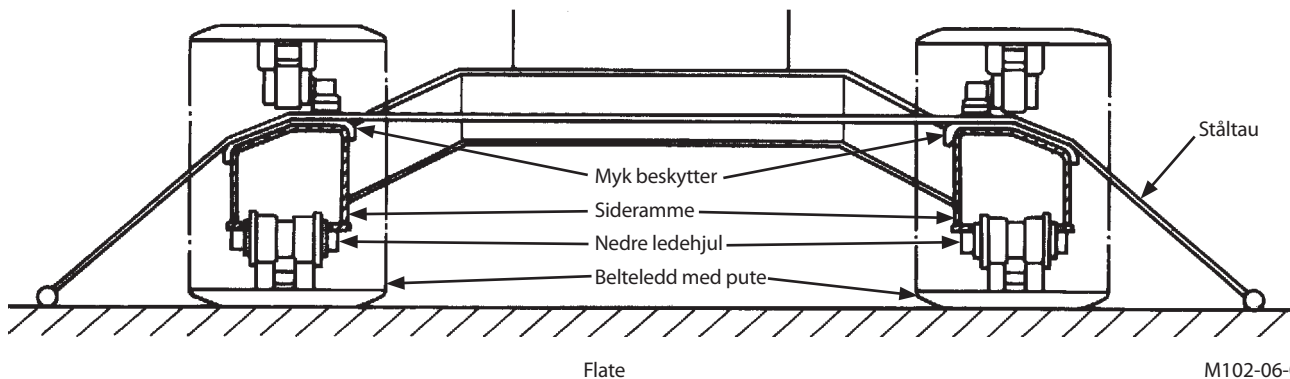
1. Plasser blokker foran og bak beltene.
2. Fest maskinen i hvert hjørne, samt frontredskapen, til lastebilen med kjetting eller kabler.



M107-06-013

### Forholdsregler for transport av maskiner med gummibelagte belteplater

Under transport av en maskin med gummibelagte belteplater, er det nødvendig å spenne både høyre og venstre belteramme godt fast til lasteplanet med ståltau og myke beskyttere som vist. La ståltauene komme i direkte kontakt med den gummibelagte belteplaten.



M102-06-004

## EKSTRAUTSTYR

### Kontrollere beltestramming – hver 50. driftstime

Sving overvognen 90 grader og senk grabben for å løfte beltet fra bakken, som vist.

Pass på at vinkelen mellom bom og gravearm holdes på 90-110 grader, og sett grabben med den runde siden ned på bakken. Sett støtter under undervognens ramme for å støtte opp maskinen.

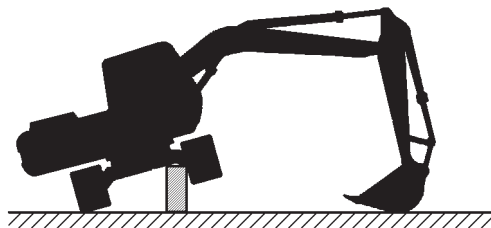
Roter beltet som er hevet, to hele omdreininger i revers, og deretter to hele omdreininger fremover.

Mål avstanden (A) på midten av belterammen, fra bunnen av belterammen til baksiden av belteplaten.

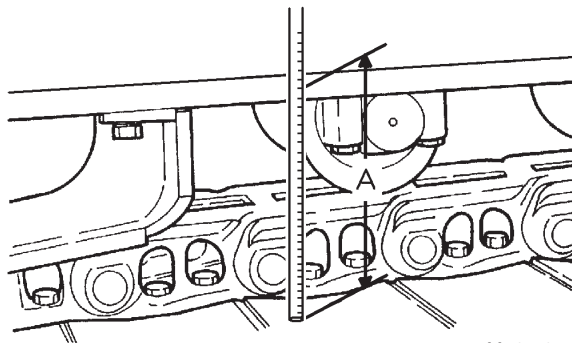
#### Spesifikasjoner beltesig

Modell	A
Klasse ZX120-5	250 til 280 mm

 **MERK:** Kontroller beltestrammingen etter at jord er fjernet fra beltene ved vasking.



M104-07-067



M107-07-068

### Justere beltesig

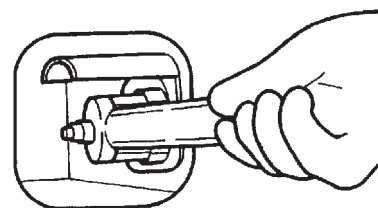
#### Forholdsregler ved justering av beltestramming

1. Hvis beltesiget ikke er innenfor oppgitte grenseverdier, må beltet slakkes eller strammes ved hjelp av fremgangsmåten på neste side.
2. Når du justerer beltesig, må du løfte opp ett belte om gangen ved hjelp av grabben. Gjenta denne prosedyren for å heve det andre beltet. Husk å sette støtter under maskinrammen for å støtte maskinen.
3. Etter justering av beltesiget på begge belter, skal maskinen kjøres fram og tilbake flere ganger.
4. Kontroller beltesiget igjen. Hvis siget fremdeles ikke er innenfor grenseverdiene, må justeringen gjentas til siget blir korrekt.

## EKSTRAUTSTYR

### Slakking av beltet

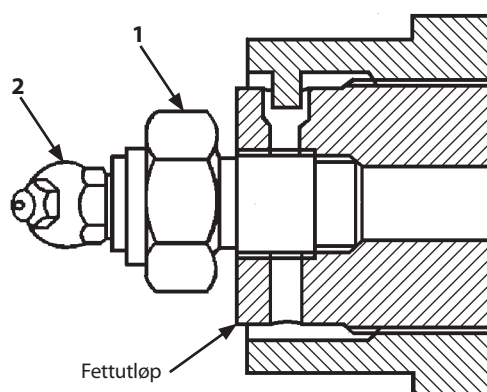
**⚠ FORSIKTIG:** Ikke løsne ventilen (1) for raskt eller for mye, fordi fett under høyt trykk i justeringssylindern kan sprute ut. Løsne forsiktig. Hold ansikt og kroppsdeler borte fra ventilen (1). Aldri løsne smørenippelen (2).



**VIKTIG:** Hvis det er grus eller søle mellom kjedehjul og beltekjede skal dette fjernes før ventilen løsnes.

M107-07-075

1. For å løsne beltet skrur du ventilen (1) forsiktig mot venstre med en 19 mm lang pipenøkkel. Smørefett vil komme ut smørefettutløpet.
2. Mellom 1 og 1,5 omdreining på ventilen (1) er tilstrekkelig for å slakke beltet.
3. Hvis smørefettet ikke kommer jevnt ut, må beltet roteres langsomt.
4. Når beltestrammingen er korrekt, skal ventilen (1) vris med klokken og strammes til 90 N·m (9 kgf·m, 66 lbf·ft).



M104-07-119

### Stramming av beltet

**⚠ FORSIKTIG:** Det er ikke normalt hvis beltet er like stramt etter at ventilen (1) er dreid mot urviseren, eller hvis beltet er like slakt etter at det er pumpet smørefett inn i nippelen (2). **FORSØK ALDRI Å DEMONTERE** beltet eller beltejusteringen, da det er smørefett under høyt trykk i beltejusteringen. Ta kontakt med din autoriserte forhandler med en gang.

Stram beltet ved å koble en smørepistol på nippelen (2) og pumpe inn smørefett til strammingen blir korrekt.

## EKSTRAUTSTYR

### Bruk av lang gravearm --- utstyrsavhengig

#### ZX130-5B

1. Den [3,01 m] lange gravearmen er kun beregnet på lett arbeid, for eksempel lastning av leirjord, slamhåndtering osv. Ekstrautstyret skal ikke brukes til tungt arbeid som graving av grus. Hvis gravearmen brukes til graving, skal den kun brukes til grunn graving, ikke dyp, da dette kan føre til skade på gravearmen.
2. Når maskinen er utstyrt med [3,01 m] lang gravearm, må grabbstørrelsen begrenses i henhold til følgende verdier for å sikre stabiliteten og styrken til maskinen;
  - \* PCSA 0,45 m<sup>3</sup>
  - PCSA 0,50 m<sup>3</sup>
  - \* med 700 mm belteplate
3. Når maskinen er utstyrt med lang gravearm, skal gravearmsylinderenden kobles til:
  - Boltehull A (når maskinen er i bruk)
  - Boltehull B (når maskinen transporteres)

**VIKTIG: Koble stempelstyrekulen på stikkesylinderen til boltehull B kun når maskinen skal transporteres. Ikke utfør graving eller lastning mens stikkesylinderen er koblet til boltehull B. Det kan føre til at grabben slår inn i førerhuset.**

Ved transport av maskinen skal fremgangsmåten nedenfor for korrekt transportstilling følges.

- (a) Plasser grabbsylinderen med stangen trukket noe inn i forhold til fullt utstrakt stilling.
- (b) Plasser stikkesylinderen med stangen trukket noe inn i forhold til fullt utstrakt stilling.
- (c) Senk bommen til toppen på armen kommer i kontakt med bakken.

Unit: mm

Stikkesylinderens stempel styrekule koblet til:	Høyde på frontredskap (H)	
	ZX130-5B	
	Uten grabb	Med grabb
Boltehull A	2830	3120
Boltehull B	2560	2700

Målene inkluderer høyden på belteplateansatsen høyde.



M163-05-001

## EKSTRAUTSTYR

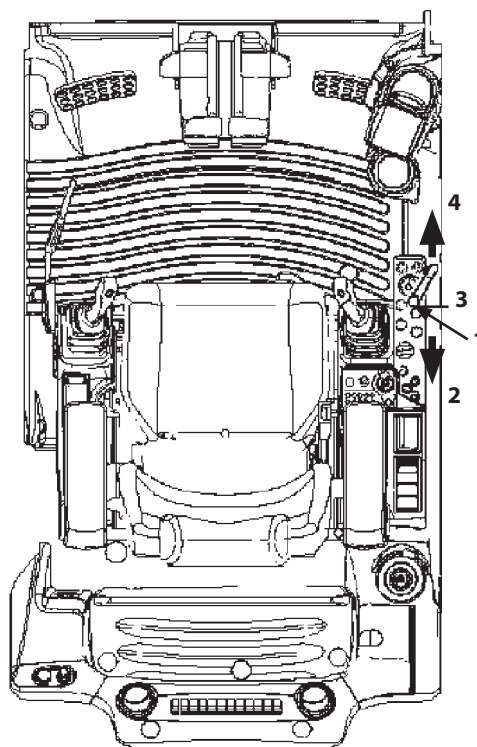
### Kontrollspak for skjær

#### ZX130-5B

Bruk kontrollspaken for skjæret (1) til høyre for føreren til å heve og senke skjæret.

Når spaken slippes, vil den automatisk gå tilbake til nøytral stilling (fri/hold), og skjæret holdes i samme stilling til spaken betjenes på nytt.

- 1- Kontrollspake for skjæret
- 2- Løft skjær
- 3- Nøytral
- 4- Senk skjær



MDAA-13-001

### Forholdsregler for bruk av skjær

Skjæret er konstruert for lett arbeid og fås som ekstrautstyr til den hydrauliske gravemaskinen. Merk deg følgende punkter:

1. Skjæret skal kun brukes til dosing. Forsøk ikke å grave dypt med skjæret. Da kan både skjæret og hele understellet bli ødelagt.
2. Skjæret må ikke utsettes for plutselig eller ujevn belastning. Det må heller ikke utsettes for kraftige slag ved at du kjører maskinen hurtig mot massen.
3. Hvis maskinen løftes opp med skjæret, vil bakken under skjæret utsettes for høyt trykk. Dette øker faren for at grunnen kan gi etter.

Kontroller at det er fast mark under skjæret, med tilstrekkelig stor bæreevne til å kunne ta vekten av maskinen under drift.

Ujevn fordeling av belastningen på skjæret er farlig og må unngås. Pass på at skjæret ligger jevnt mot bakken.

4. Skjæret må aldri brukes som utligger.
5. Pass på at skuffen ikke slår mot skjæret under graving.

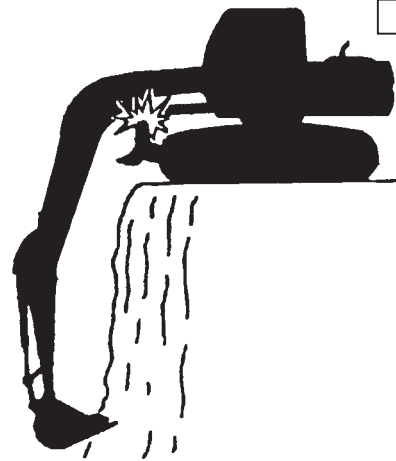


M155-14-008

## EKSTRAUTSTYR

### Unngå å treffe skjæret med frontredskapen

Når maskinen betjenes med skjæret montert foran, kan skuffen eller bommen komme i kontakt med skjæret hvis man ikke er forsiktig. Sørg for at dette ikke skjer.



FEIL

M155-14-009

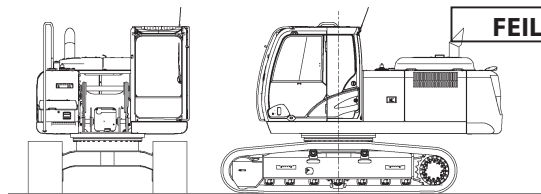


FEIL

M155-14-010

### Unngå å treffe skjæret med grabben

Når gravearmen er trukket inn i kjøre- eller transportstilling, må man passe på at grabben ikke treffer skjæret.



FEIL

M155-14-010

### Unngå at skjæret støter mot fjell eller stein

Ikke kjør skjæret mot fjell eller stor stein, da dette vil skade skjæret og sylindrene, og forkorte levetiden deres.



FEIL

M155-14-011



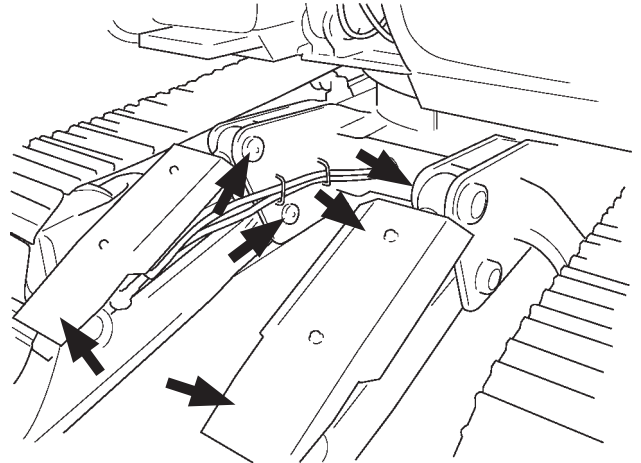
## EKSTRAUTSTYR

### Vedlikehold av skjæret

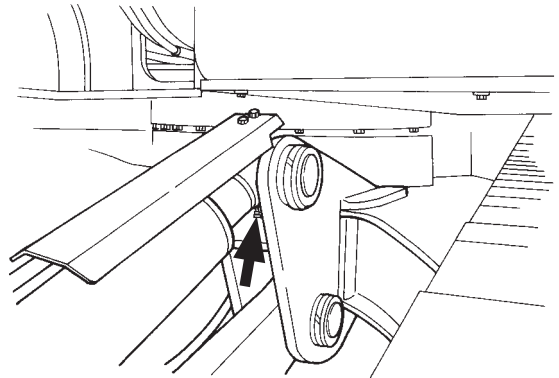
#### Smøring --- hver 250. driftstime

Sett inn alle bevegelige ledd med smørefett, slik som vist i figuren

- Skjærets leddbolter (4 punkter)
- Stempelstang for skjærsylinder (2 punkter)
- Nedre skjærsylinder (2 punkter)



M175-13-002



M198-07-017

#### Transportillustrasjon for maskin utstyrt med skjær

Når en maskin utstyrt med et skjær og langtrekkende frontredskap skal transporteres på en lastebil, skal skjæret plasseres på motsatt side av maskinen i forhold til frontredskapen. Ellers kan grabben komme i kontakt med skjæret.

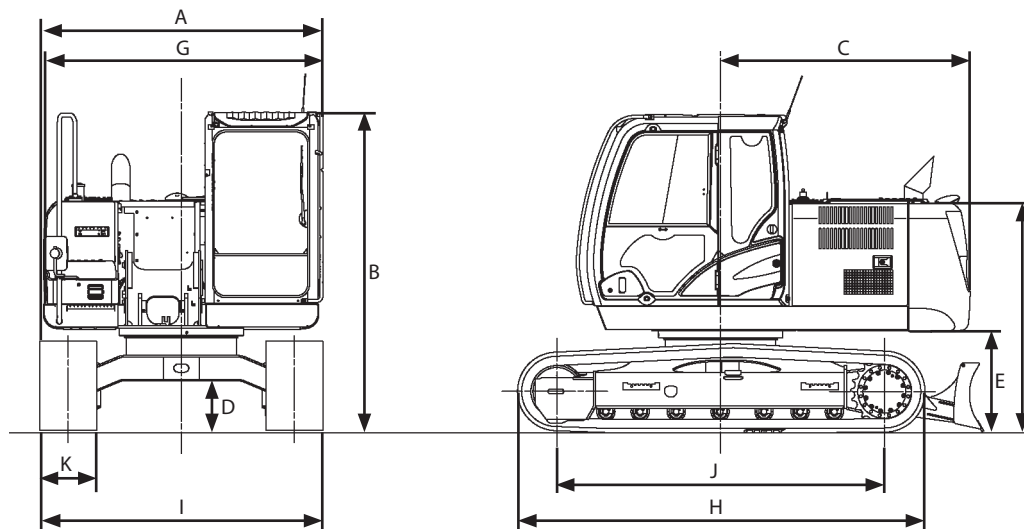


M175-13-005

## EKSTRAUTSTYR

### Spesifikasjoner

#### ZX130-5B med skjær



MDAA-13-009

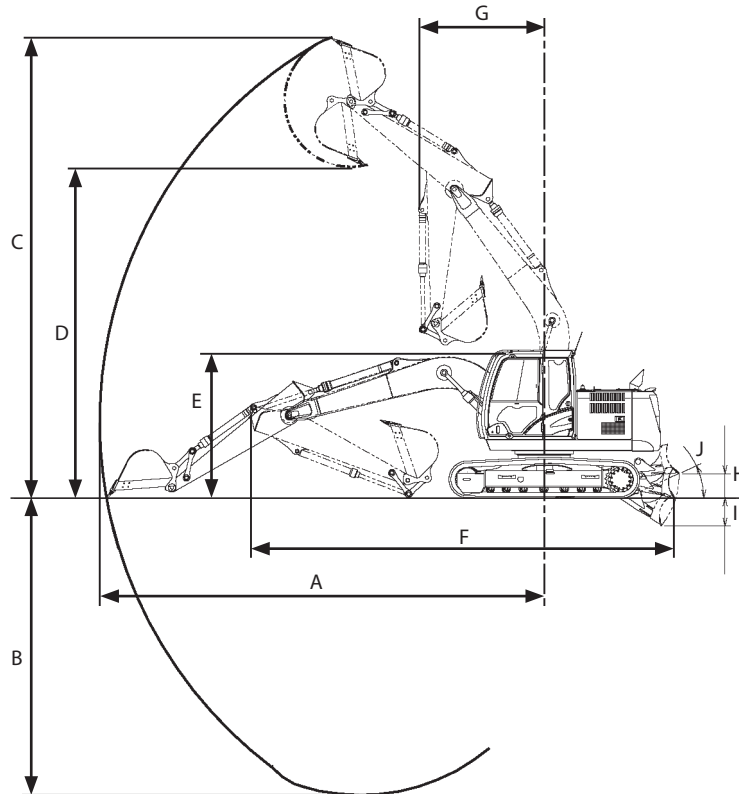
Modell	ZX130-5B med skjær
Type frontredskap	2,52 m arm
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 0,50 m <sup>3</sup> , CECE 0,45 m <sup>3</sup>
Maskinvekt i driftsklar stand	13700 kg
Vekt av basismaskin	11000 kg
Motor	ISUZU AM-4JJ1XZSA-03 73,4 kW/2000 min <sup>-1</sup> (100 PS/2000 o/min)
A: Total bredde (uten bakspeil)	2490 mm
B: Førerhushøyde	2790 mm
C: Svingradius bak	2190 mm
D: Minimum bakkekling	*410 mm
E: Høyde under motvekt	*840 mm
F: Høyde på motordeksel	*2020 mm
G: Total bredde på overvogn	2460 mm
H: Understells lengde	3580 mm
I: Bredde, undervogn	2490 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	2880 mm
K: Belteskobbredde	500 mm (belteplate)
Marktrykk	43 kPa (0,44 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	13,7 min <sup>-1</sup> (o/min)
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,5/3,3 km/t
Klatreevne	35° (tanθ = 0,70)

 **MERK:** \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Arbeidsområder

#### ZX130-5B med skjær



MDAA-13-008

Modell		ZX130-5B med skjær		
Kategori		2,10 m arm	2,52 m arm	3,01 m arm
Element				
A: Maksimal graverekkevidde	mm	7940	8300	8770
B: Maksimal gravedybde	mm	5120	5540	6030
C: Maksimal kutte høyde	mm	8400	8600	8930
D: Maksimal tømme høyde	mm	5990	6190	6520
E: Total høyde	mm	2790	2790	*2790
F: Total lengde	mm	8030	8030	*8040
G: Minste svingradius	mm	2350	2400	2620
H: Maks. hevingshøyde	mm		480	
I: Maks. gravedybde	mm		530	
J: Vinkel, skjær	graders		25	

**MERK:** Målene inkluderer ikke høyden på belteplateansatsen (unntatt punkt E). \*Målene angitt med en stjerne, gjelder for transportboltplassing.

## EKSTRAUTSTYR

### Skotyper og bruksområder

#### ZX130-5B med skjær

Skobredde	500 mm Belteplate	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	500 mm Belteledd med pute	
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På fast veidekke (ekstrautstyr)	
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	13700	13900	14100	14400	13600
Vekt av basismaskin	kg	11000	11200	11500	11700	10900
Førerhushøyde	mm	2790	2790	2790	2790	2830
Minimum bakkeklaring	mm	*410	*410	*410	*410	*470
Understells lengde	mm	3580	3580	3580	3580	3660
Bredde, undervogn	mm	2490	2590	2690	2790	2490
Marktrykk		43 kPa (0,44 kgf/cm <sup>2</sup> )	36 kPa (0,37 kgf/cm <sup>2</sup> )	31 kPa (0,32 kgf/cm <sup>2</sup> )	28 kPa (0,29 kgf/cm <sup>2</sup> )	42 kPa (0,43 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### MERK:

- Spesifikasjonene for frontredskapen er for 2,52 m gravearm med PCSA 0,50 m<sup>3</sup> skuff.
- 600 mm, 700 mm, 800 mm belteplate og 500 mm gummi-belagt belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Grabbtenner (tverrboltttype)

Klasse ZX200-5, 280-5, 330-5

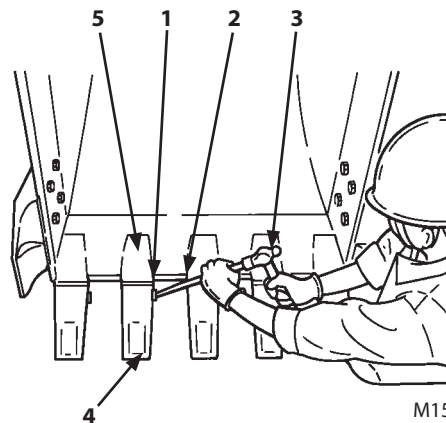
#### Utskiftningsprosedyre

**⚠ FORSIKTIG: Beskytt deg mot metallbiter som slynges ut. Bruk vernebriller.**

1. Senk grabben forsiktig ned på bakken.
2. Bruk hammer (3) og dor (2) for å slå ut tverrbolten (1) for å fjerne tannen (4).

**✎ MERK:** Bruk en dor (2) som er tynnere enn bolten (1).

3. Rengjør anleggsflaten på tannholderen (5). Sett en ny tann (4) inn på tannholderen (5). Sett inn bolten (1) så langt det lar seg gjøre. Bruk deretter hammer (3) og dor (2) for å sikre tannen (4).



M157-14-013

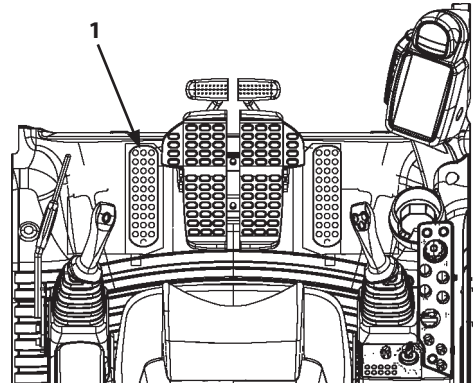
## EKSTRAUTSTYR

### 2-delt bom

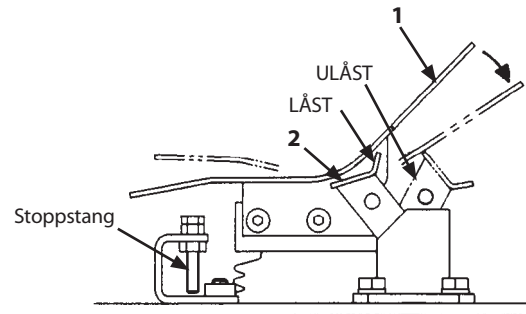
#### Betjening av 2-delt bom

Den 2-delte bommen kan betjenes med redskapspedalen (1) på venstre forside av setet, som vist i illustrasjonen.

**⚠ FORSIKTIG:** Hold alltid redskapspedalen (1) låst med pedallåsen (2) når redskapspedalen (1) ikke er i bruk. Ikke tråkk på redskapspedalen (1).

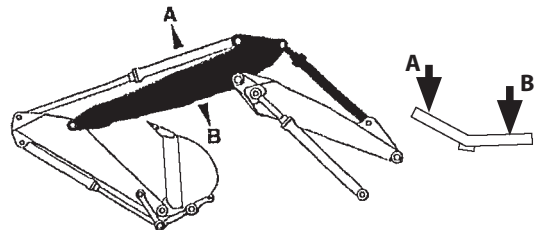


MDAA-13-003



M1G6-05-012

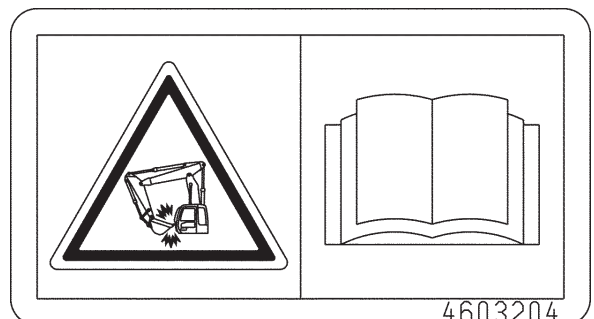
A: Heve  
B: For lavt



M1G6-05-018

#### Forholdsregler for bruk av 2-delt bom.

**⚠ ADVARSEL:** Ved bruk av en 2-delt bom, er det fare for at grabben kan komme i kontakt med førerhuset. Vær forsiktig slik at enden på grabben ikke slår inn i førerhuset når frontutstyret trekkes inn.



4603204

SS4603204

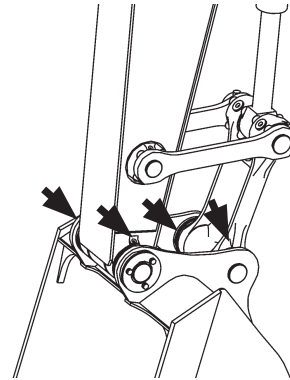
## EKSTRAUTSTYR

---

### Vedlikehold (2-delt bom)

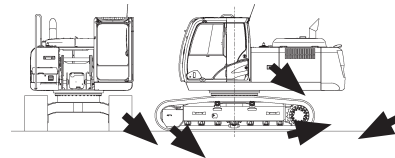
Frontleddbolter

Grabb --- hver 250. driftstime



M178-07-007

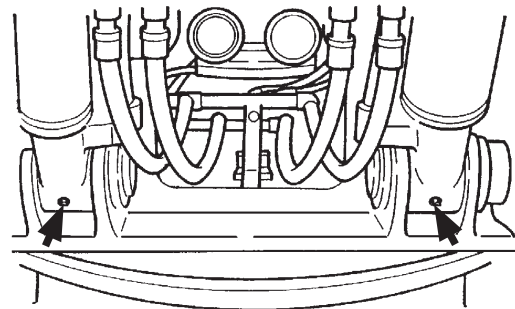
Leddbolter --- hver 500. driftstime



M178-07-007

Annet --- hver 500. driftstime

- Nedre bomsyylinderfeste

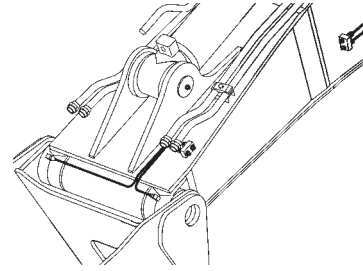


M157-07-156

## EKSTRAUTSTYR

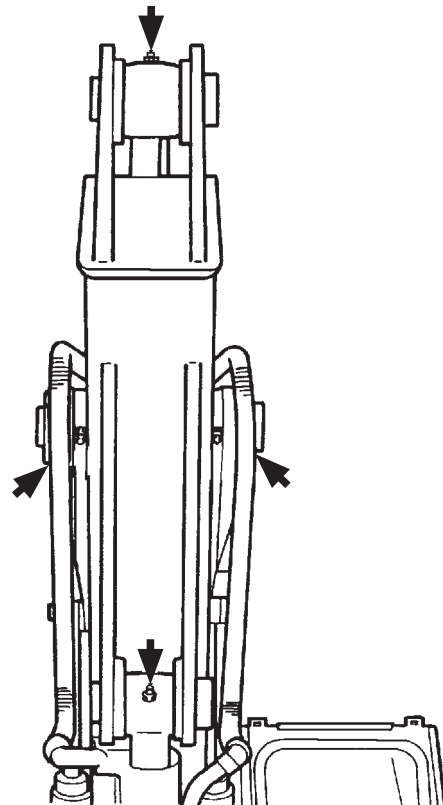
---

- Bomfot



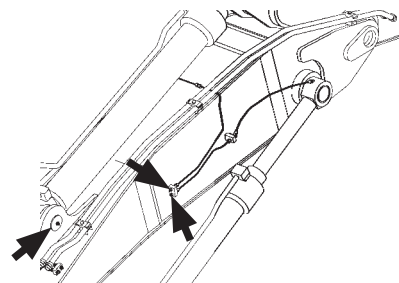
M1G6-15-001

- Bommens og armens leddbolter, bolten til stikkesylinderstangen og grabbsylinderens nederste bolt.



M157-07-157

- Boltene til bommsylinderstangen og nedre bolt til posisjoneringssylinderen.



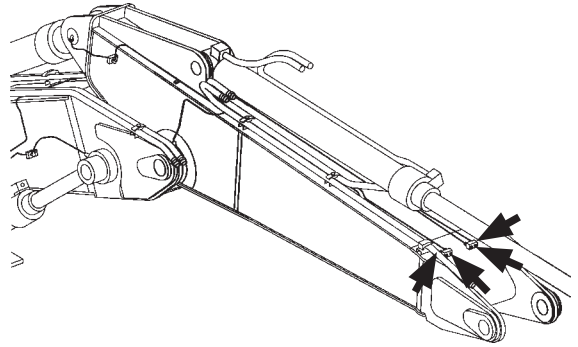
M1G6-15-002



## EKSTRAUTSTYR

---

- Leddbolt til nedre og øvre bom, stangbolt til posisjoneringssylinder og nedre bolt til stikkesylindren.

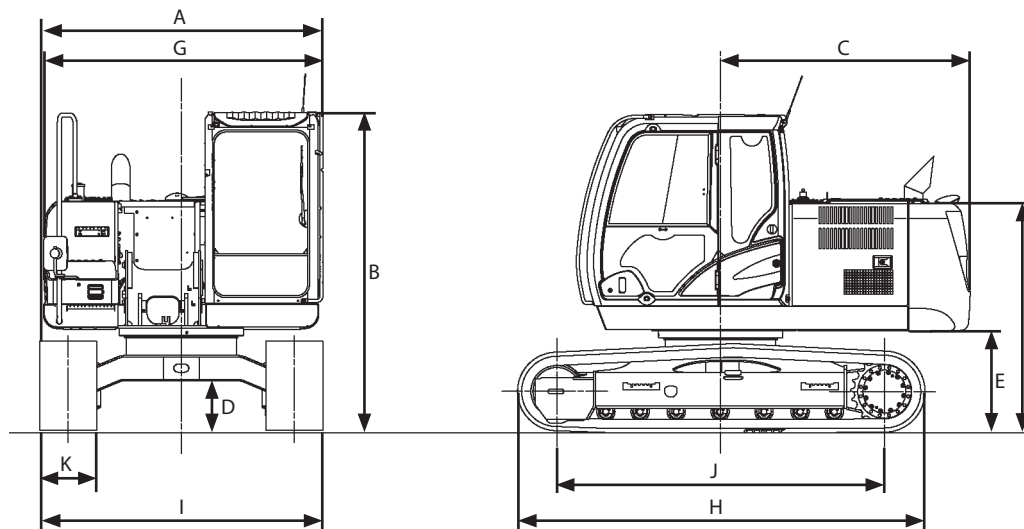


M1G6-15-003

## EKSTRAUTSTYR

### Spesifikasjoner

#### ZX130-5B, 130LCN-5B 2-delt bom



MDAA-12-003

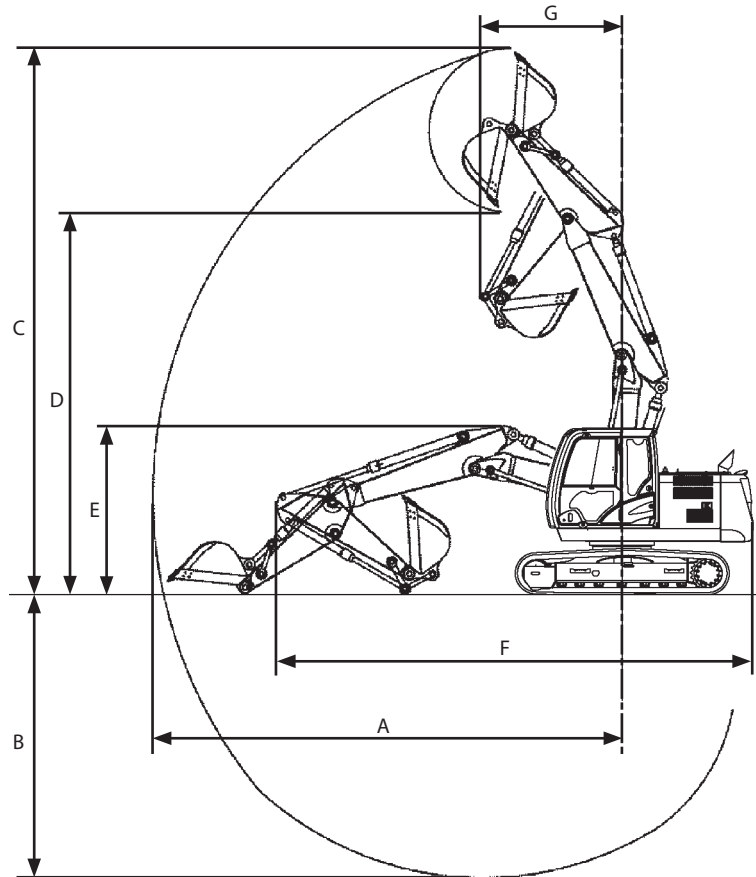
Modell	ZX130-5B 2-delt bom	ZX130LCN-5B 2-delt bom
Type frontredskap	2,10 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	0,50 m <sup>3</sup> , (CECE 0,45 m <sup>3</sup> )	
Maskinvekt i driftsklar stand	13000 kg	13200 kg
Vekt av basismaskin	10000 kg	10100 kg
Motor	ISUZU AM-4JJ1XZSA-03 73,4 kW/2000 min <sup>-1</sup> (100 PS/2000 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	2490 mm	
B: Førerhushøyde	2790 mm	
C: Svingradius bak	2190 mm	
D: Minimum bakkeklaring	*410 mm	
E: Høyde under motvekt	*840 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2020 mm	
G: Total bredde på overvogn	2460 mm	
H: Understells lengde	3580 mm	3750 mm
I: Bredde, undervogn	2490 mm	
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	2880 mm	3050 mm
K: Belteskobbredde	500 mm (belteplate)	
Marktrykk	40 kPa (0,41 kgf/cm <sup>2</sup> )	39 kPa (0,40 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	13,7 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,5/3,3 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 **MERK:** \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR


### Arbeidsområder (belteplate)

ZX130-5B, 130LCN-5B 2-delt bom



MDAA-13-004

Element	Kategori	2,10 m arm	2,52 m arm	3,01 m arm
		Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		7930	8300	8780
B: Maksimal gravedybde		4910	5310	5800
C: Maksimal kutte høyde		9100	9420	9850
D: Maksimal tømme høyde		6640	6960	7390
E: Total høyde		2490	2640	*2700
F: Total lengde		7650	7640	7650
G: Minste svingradius		1780	1850	2030

 **MERK:** Målene inkluderer ikke høyden på belteplateansatsen (unntatt punkt E). \*Målene angitt med en stjerne, gjelder for transportbolt plassering.

## EKSTRAUTSTYR

### Skotyper og bruksområder

#### ZX130-5B 2-delt bom

Skobredde	500 mm Belteplate	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	500 mm Belteledd med pute
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På fast veidekke (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg 13000	13200	13400	13700	12900
Vekt av basismaskin	kg 10000	10200	10400	10600	9800
Førerhushøyde	mm 2790	2790	2790	2790	2830
Minimum bakkeklaring	mm *410	*410	*410	*410	470
Understellslengde	mm 3580	3580	3580	3580	3660
Bredde, undervogn	mm 2490	2590	2690	2790	2490
Marktrykk	40 kPa (0,41 kgf/cm <sup>2</sup> )	34 kPa (0,35 kgf/cm <sup>2</sup> )	29 kPa (0,30 kgf/cm <sup>2</sup> )	26 kPa (0,27 kgf/cm <sup>2</sup> )	40 kPa (0,41 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX130LCN-5B 2-delt bom

Skobredde	500 mm Belteplate	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	500 mm Belteledd med pute
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På fast veidekke (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg 13200	13400	13600	13800	13000
Vekt av basismaskin	kg 10100	10400	10600	10800	10200
Førerhushøyde	mm 2790	2790	2790	2790	2830
Minimum bakkeklaring	mm *410	*410	*410	*410	470
Understellslengde	mm 3750	3750	3750	3750	3830
Bredde, undervogn	mm 2490	2590	2690	2790	2490
Marktrykk	39 kPa (0,40 kgf/cm <sup>2</sup> )	33 kPa (0,34 kgf/cm <sup>2</sup> )	28 kPa (0,29 kgf/cm <sup>2</sup> )	25 kPa (0,25 kgf/cm <sup>2</sup> )	38 kPa (0,39 kgf/cm <sup>2</sup> )

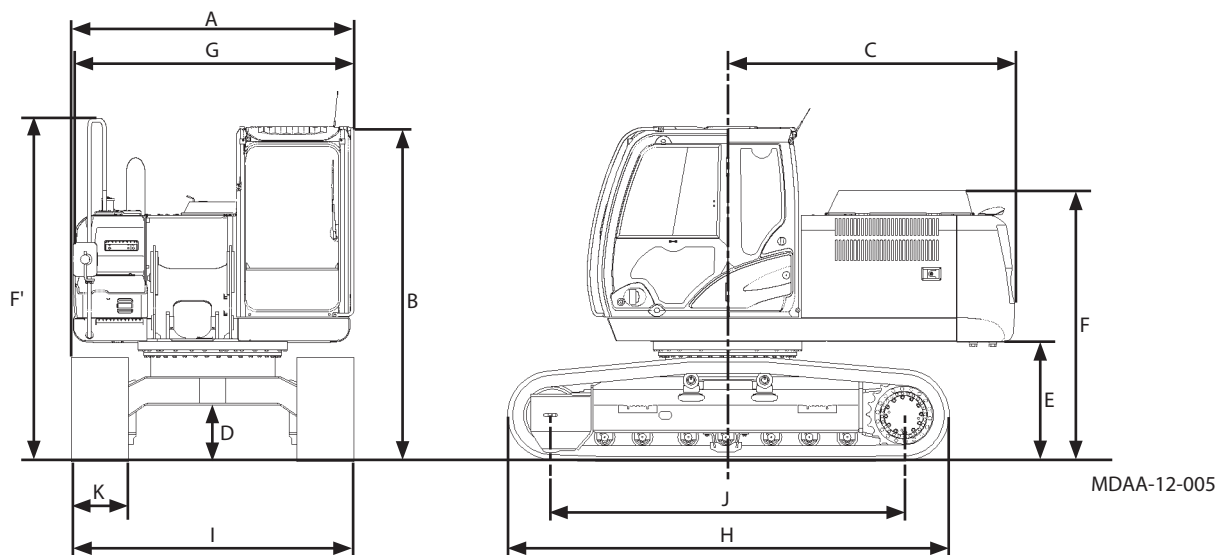
 **MERK:**

- Spesifikasjonene for frontredskapen er for 2,52 m gravearm med PCSA 0,50 m<sup>3</sup> skuff.
- 600 mm, 700 mm, 800 mm belteplate og 500 mm gummibelagt belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR


### Spesifikasjoner

#### ZX160LC-5B 2-delt bom



MDAA-12-005

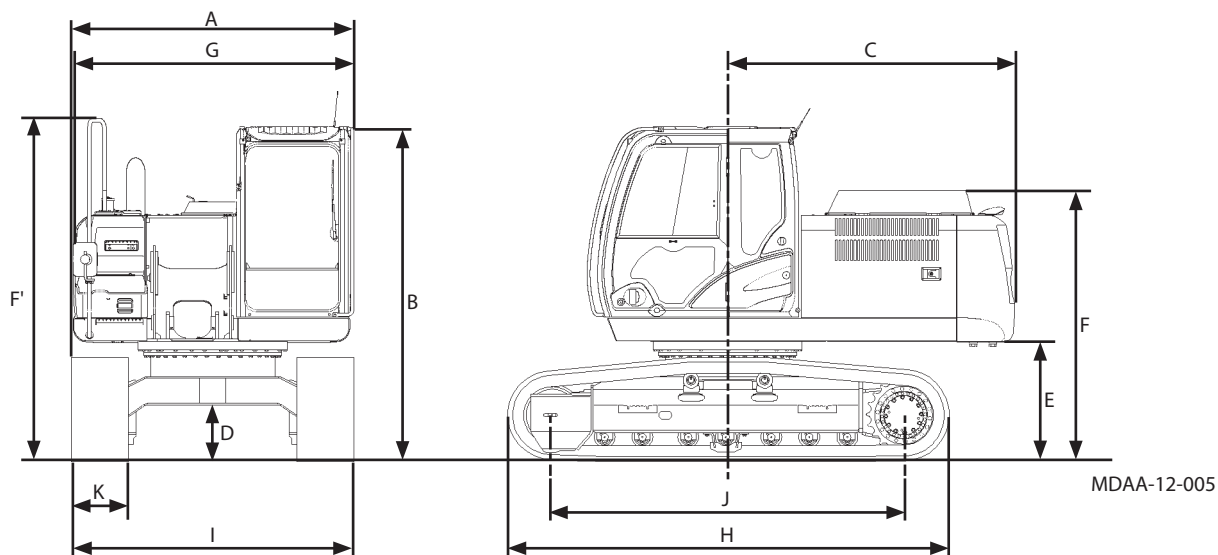
Modell	ZX160LC-5B 2-delt bom
Type frontredskap	2,58 m arm
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 0,60 m <sup>3</sup> , CECE 0,55 m <sup>3</sup>
Maskinvekt i driftsklar stand	17200 kg
Vekt av basismaskin	13200 kg
Motor	ISUZU AM-4JJ1XZSA-01 90,2 kW/2200 min <sup>-1</sup> (123 PS/2200 o/min)
A: Total bredde (uten bakspeil)	2500 mm
B: Førerhushøyde	2950 mm
C: Svingradius bak	2550 mm
D: Minimum bakkekling	*470 mm
E: Høyde under motvekt	*1030 mm
F: Høyde på motordeksel	*2380 mm
F': Rekkverkshøyde	3010 mm
G: Total bredde på overvogn	2480 mm
H: Understellslengde	3920 mm
I: Bredde, undervogn	2490 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	3100 mm
K: Belteskobbredde	500 mm (belteplate)
Marktrykk	50 kPa (0,51 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	13,3 min <sup>-1</sup> (o/min)
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,3/3,4 km/t
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)

 MERK: \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Spesifikasjoner

#### ZX180LC-5B, 180LCN-5B 2-delt bom



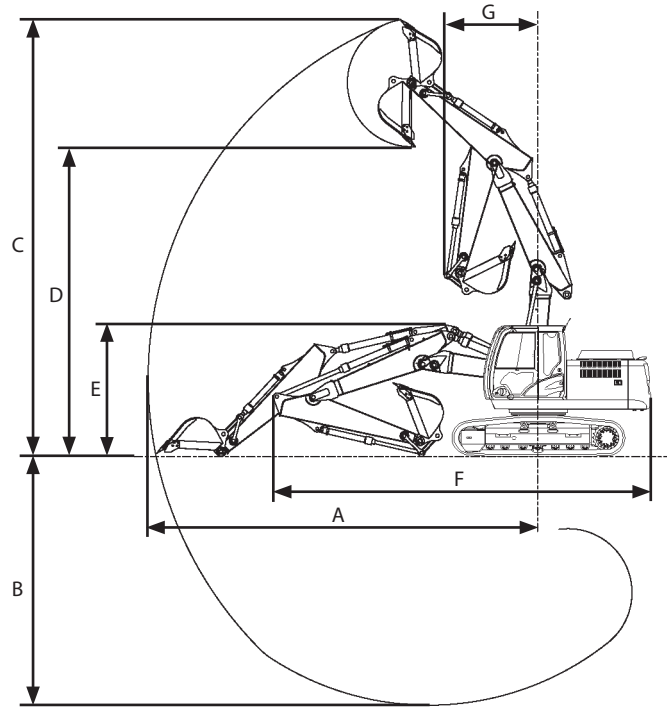
Modell	ZX180LC-5B 2-delt bom	ZX180LCN-5B 2-delt bom
Type frontredskap	2,71 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 0,70 m <sup>3</sup> , CECE 0,60 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	19300 kg	19000 kg
Vekt av basismaskin	14700 kg	14300 kg
Motor	ISUZU AM-4JJ1XZSA-01 90,2 kW/2200 min <sup>-1</sup> (123 PS/2200 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	2800 mm	2500 mm
B: Førerhushøyde	2950 mm	
C: Svingradius bak	2550 mm	
D: Minimum bakkeklaring	*450 mm	
E: Høyde under motvekt	*1030 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2380 mm	
F': Rekkverkshøyde	3010 mm	
G: Total bredde på overvogn	2480 mm	
H: Understells lengde	4170 mm	
I: Bredde, undervogn	2800 mm	2490 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	3370 mm	
K: Belteskobbredde	600 mm (belteplate)	500 mm (belteplate)
Marktrykk	43 kPa (0,44 kgf/cm <sup>2</sup> )	51 kPa (0,52 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	14,1 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,3/3,4 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 MERK: \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Arbeidsområder (belteplate)

#### ZX160LC-5B 2-delt bom



MDAA-13-005

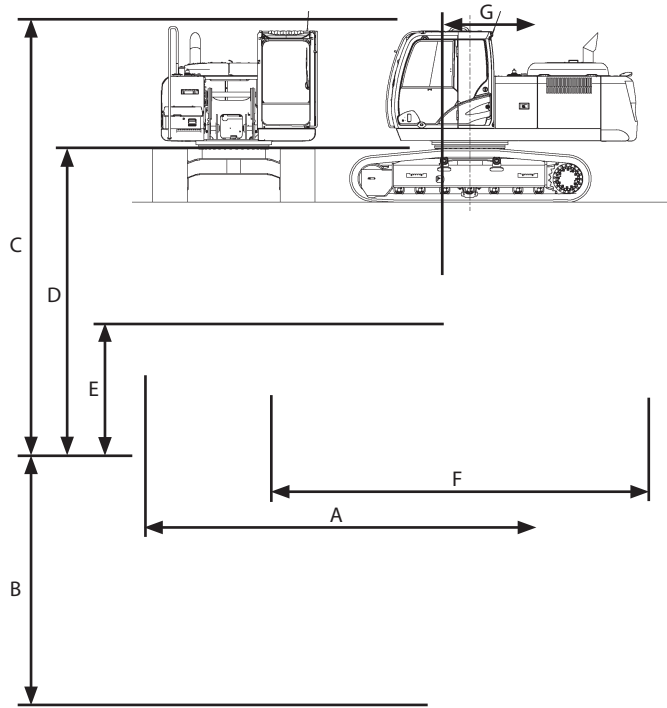
Element	Kategori	2,22 m arm	2,58 m arm
		Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		8330	8690
B: Maksimal gravedybde		5210	5580
C: Maksimal kuttehøyde		9420	9740
D: Maksimal tømme høyde		6600	6900
E: Total høyde		3090	3010
F: Total lengde		8520	8420
G: Minste svingradius		2580	2070

 **MERK:** Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene (unntatt punkt E).

## EKSTRAUTSTYR

### Arbeidsområder (belteplate)

ZX180LC-5B, 180LCN-5B 2-delt bom



MDAA-13-005

Element	Kategori	2,26 m arm	2,71 m arm
		Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		8980	9350
B: Maksimal gravedybde		5640	6050
C: Maksimal kuttehøyde		10260	10530
D: Maksimal tømmehøyde		7320	7590
E: Total høyde		3030	3030
F: Total lengde		8920	8910
G: Minste svingradius		2280	2230

 **MERK:** Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene (unntatt punkt E).



## EKSTRAUTSTYR

### Skotyper og bruksområder

#### ZX160LC-5B 2-delt bom

Skobredde	500 mm Belteplate	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	17200	17500	17700	18000
Vekt av basismaskin	kg	13200	13500	13700	14000
Førerhushøyde	mm	2950	2950	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*470	*470	*470	*470
Understells lengde	mm	3920	3920	3920	3920
Bredde, undervogn	mm	2490	2590	2690	2890
Marktrykk		50 kPa (0,51 kgf/cm <sup>2</sup> )	42 kPa (0,43 kgf/cm <sup>2</sup> )	36 kPa (0,37 kgf/cm <sup>2</sup> )	32 kPa (0,33 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### MERK:

- Spesifikasjonene for frontredskapen er for 2,58 m gravearm med PCSA 0,60 m<sup>3</sup> skuff.
- 600 mm, 700 mm, 800 mm belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Skotyper og bruksområder

#### ZX180LC-5B 2-delt bom

Skobredde		600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	19300	19600	19800
Vekt av basismaskin	kg	14700	14900	15200
Førerhushøyde	mm	2950	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450	*450	*450
Understellslengde	mm	4170	4170	4170
Bredde, undervogn	mm	2800	2900	3000
Marktrykk		42 kPa (0,43 kgf/cm <sup>2</sup> )	36 kPa (0,37 kgf/cm <sup>2</sup> )	32 kPa (0,33 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX180LCN-5B 2-delt bom

Skobredde		500 mm Belteplate	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	19000	19200	19500
Vekt av basismaskin	kg	14300	14600	14800
Førerhushøyde	mm	2950	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450	*450	*450
Understellslengde	mm	4170	4170	4170
Bredde, undervogn	mm	2490	2590	2690
Marktrykk		51 kPa (0,52 kgf/cm <sup>2</sup> )	43 kPa (0,44 kgf/cm <sup>2</sup> )	37 kPa (0,38 kgf/cm <sup>2</sup> )

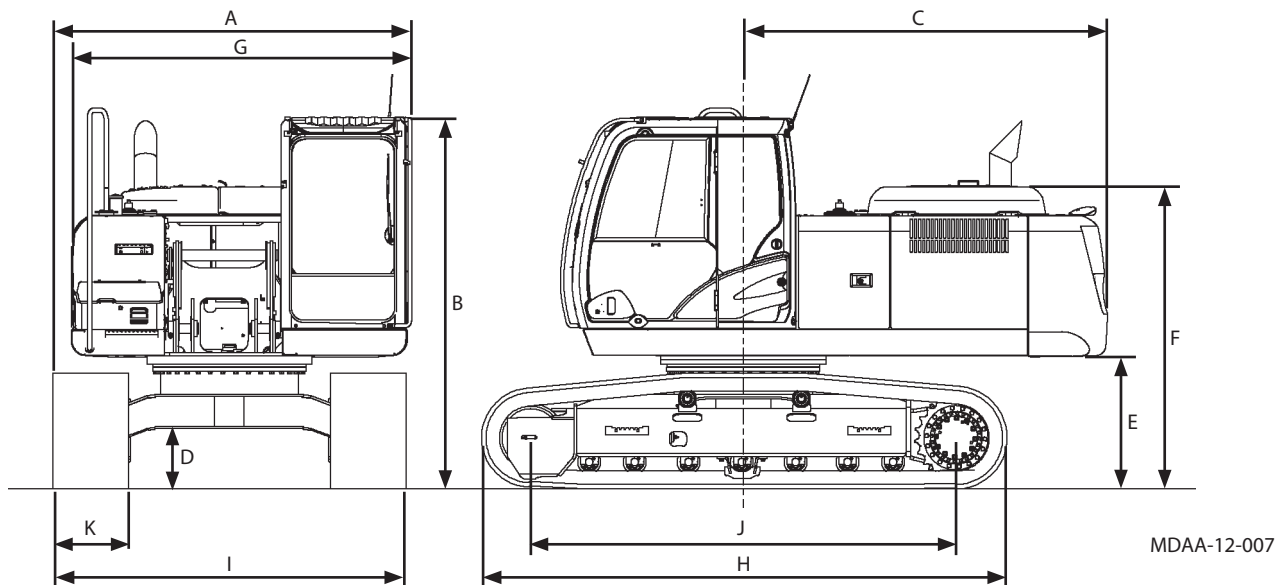
#### MERK:

- Spesifikasjonene for frontredskaper er for 2,71 m gravearm med PCSA 0,70 m<sup>3</sup> skuff.
- 700 mm, 800 mm og 900 mm belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark (ZX180LC-5B). 600 mm, og 700 mm belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark (ZX180LCN-5B).
- \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.


## EKSTRAUTSTYR

### Spesifikasjoner

#### ZX210-5B, 210LC-5B 2-delt bom



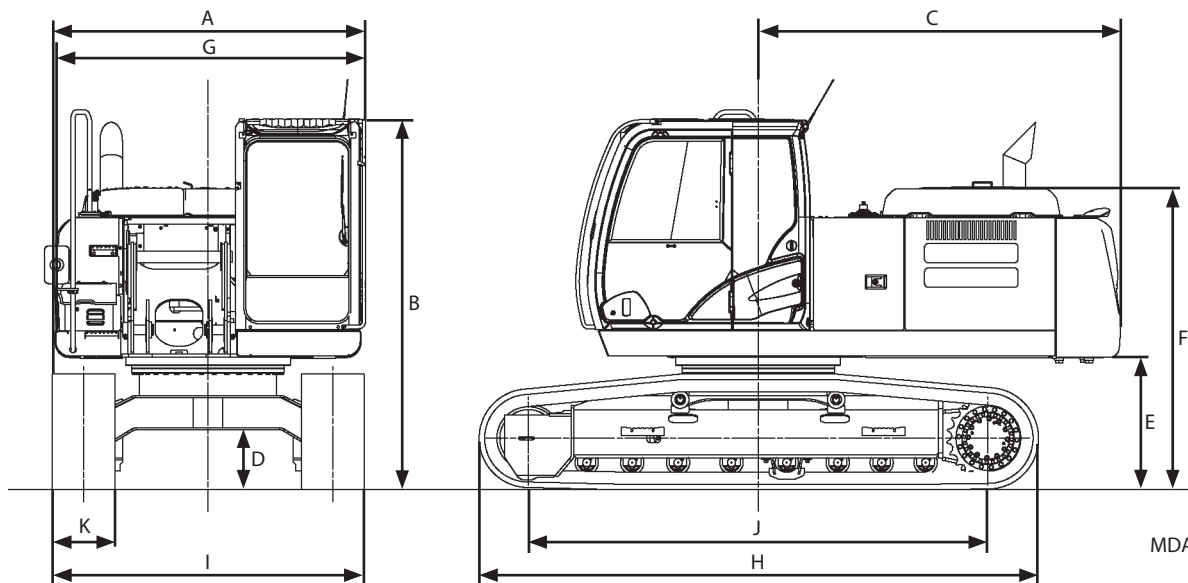
Modell	ZX210-5B 2-delt bom	ZX210LC-5B 2-delt bom
Type frontredskap	2,91 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 0,80 m <sup>3</sup> , CECE 0,70 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	21100 kg	21600 kg
Vekt av basismaskin	15900 kg	16400 kg
Motor	ISUZU AM-4HK1XZSA-03 122 kW/2000 min <sup>-1</sup> (166 PS/2000 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	2860 mm	2990 mm
B: Førerhushøyde	2950 mm	
C: Svingradius bak	2890 mm	
D: Minimum bakkeklaring	*450 mm	
E: Høyde under motvekt	*1030 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2360 mm	
G: Total bredde på overvogn	2710 mm	
H: Understells lengde	4170 mm	4460 mm
I: Bredde, undervogn	2800 mm	2990 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	3370 mm	3660 mm
K: Belteskobredde	600 mm (belteplate)	
Marktrykk	47 kPa (0,48 kgf/cm <sup>2</sup> )	45 kPa (0,46 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	13,3 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,5/3,5 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 MERK: \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR


### Spesifikasjoner

#### ZX210LCN-5B, 240N-5B 2-delt bom



MDAA-12-013

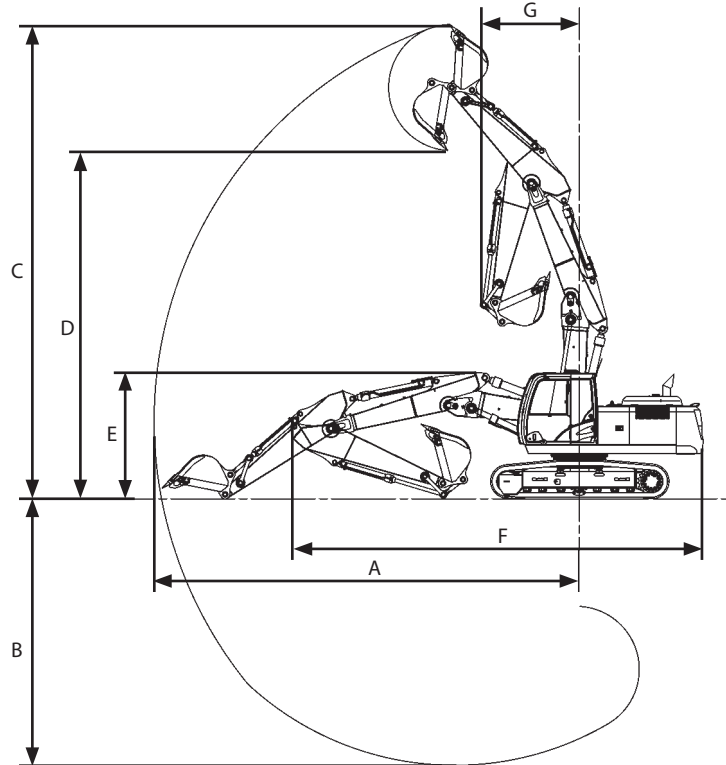
Modell	ZX210LCN-5B 2-delt bom	ZX240N-5B 2-delt bom
Type frontredskap	2,91 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 0,80 m <sup>3</sup> , CECE 0,70 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	21900	23500
Vekt av basismaskin	16800	18400
Motor	ISUZU AM-4HK1XZSA-03 122 kW/2000 min <sup>-1</sup> (166 PS/2000 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	2500 mm	
B: Førerhushøyde	2950 mm	
C: Svingradius bak	2890 mm	
D: Minimum bakkeklaring	*450 mm	
E: Høyde under motvekt	*1030 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2360 mm	
G: Total bredde på overvogn	2480 mm	
H: Understells lengde	4460 mm	4260 mm
I: Bredde, undervogn	2480 mm	
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	3660 mm	3460 mm
K: Belteskobredde	500 mm (belteplate)	550 mm (belteplate)
Marktrykk	55 kPa (0,56 kgf/cm <sup>2</sup> )	56 kPa (0,57 kgf/cm <sup>2</sup> )
Svingfart	11,8 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,5/3,5 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 MERK: \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Arbeidsområder (belteplate)

ZX210-5B, 210LC-5B, 210LCN-5B, 240N-5B 2-delt bom



MDAA-13-006

Element	Kategori	2,03 m arm	2,42 m arm	2,91 m arm
		Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		9210	9430	9930
B: Maksimal gravedybde		5420	5720	6230
C: Maksimal kutte høyde		10590	10640	11080
D: Maksimal tømme høyde		7670	7700	8150
E: Total høyde		3020	3060	2910
F: Total lengde		9720	9690	9640
G: Minste svingradius		2630	2630	2320

 **MERK:** Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene (unntatt punkt E).

## EKSTRAUTSTYR

### Skotyper og bruksområder

#### ZX210-5B 2-delt bom

Skobredde		600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	21100	21300	21600
Vekt av basismaskin	kg	15900	16100	16400
Førerhushøyde	mm	2950	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450	*450	*450
Understells lengde	mm	4170	4170	4170
Bredde, undervogn	mm	2800	2900	3000
Marktrykk		47 kPa (0,48 kgf/cm <sup>2</sup> )	41 kPa (0,42 kgf/cm <sup>2</sup> )	36 kPa (0,37 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX210LC-5B 2-delt bom

Skobredde		600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	21600	21900	22200
Vekt av basismaskin	kg	16400	16700	17000
Førerhushøyde	mm	2950	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450	*450	*450
Understells lengde	mm	4460	4460	4460
Bredde, undervogn	mm	2990	3090	3190
Marktrykk		45 kPa (0,46 kgf/cm <sup>2</sup> )	39 kPa (0,40 kgf/cm <sup>2</sup> )	34 kPa (0,35 kgf/cm <sup>2</sup> )

 **MERK:**

- Spesifikasjonene for frontredskapen er for 2,91 m gravearm med PCSA 0,80 m<sup>3</sup> skuff.
- 700 mm og 800 mm belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Skotyper og bruksområder

#### ZX210LCN-5B 2-delt bom

Skobredde		500 mm Belteplate	600 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	21900	22200
Vekt av basismaskin	kg	16800	17100
Førerhushøyde	mm	2950	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450	*450
Understells lengde	mm	4450	4450
Bredde, undervogn	mm	2480	2580
Marktrykk		55 kPa (0,56 kgf/cm <sup>2</sup> )	46 kPa (0,47 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX240N-5B 2-delt bom

Skobredde		550 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	23500
Vekt av basismaskin	kg	18400
Førerhushøyde	mm	2950
Minimum bakkeklaring	mm	*450
Understells lengde	mm	4260
Bredde, undervogn	mm	2480
Marktrykk		56 kPa (0,57 kgf/cm <sup>2</sup> )

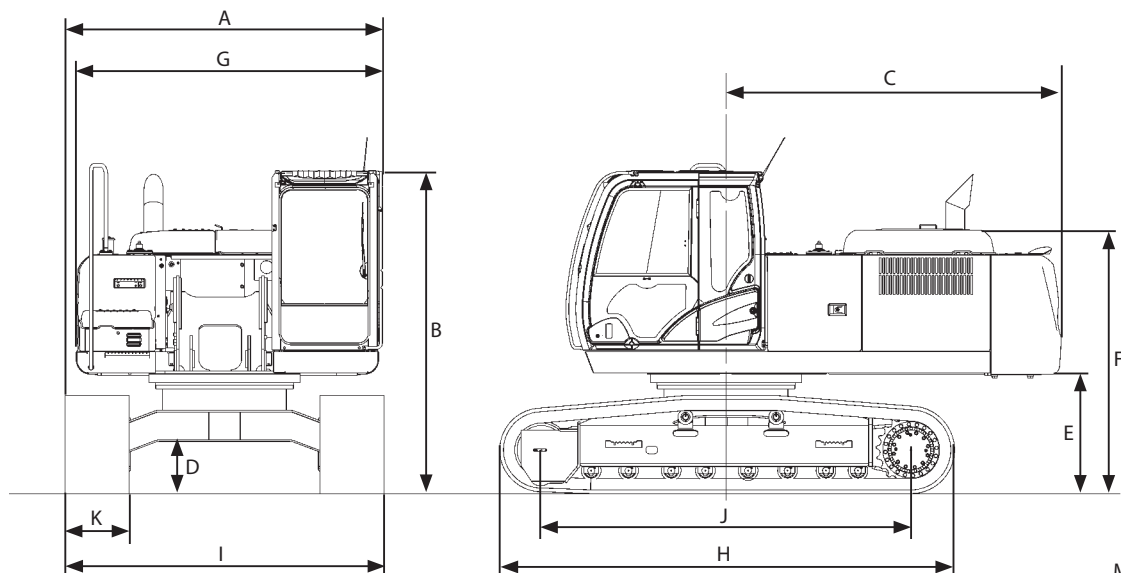
 **MERK:**

- Spesifikasjonene for frontredskapen er for 2,91 m gravearm med PCSA 0,80 m<sup>3</sup> skuff.
- 600 mm belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Spesifikasjoner

#### ZX250LC-5B, 250LCN-5B 2-delt bom



MDAA-12-001

Modell	ZX250LC-5B 2-delt bom	ZX250LCN-5B 2-delt bom
Type frontredskap	2,96 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 1,0 m <sup>3</sup> (1,3 yd <sup>3</sup> ), CECE 0,9 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	21600 kg	26000 kg
Vekt av basismaskin	19800 kg	19700 kg
Motor	Isuzu AL-4HK1XZSA-02 132 kW/2000 min <sup>-1</sup> (180 PS/2000 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	3190 mm	2990 mm
B: Førerhushøyde	3010 mm	
C: Svingradius bak	3140 mm	
D: Minimum bakkeklaring	*460 mm	
E: Høyde under motvekt	*1080 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2430 mm (8 ft)	
G: Total bredde på overvogn	2870 mm	
H: Understells lengde	4640 mm	
I: Bredde, undervogn	3190 mm	2990 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	3845 mm	
K: Belteskobbredde	600 mm (belteplate)	
Marktrykk	52 kPa (0,53 kgf/cm <sup>2</sup> )	
Svingfart	11,0 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,5/3,4 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

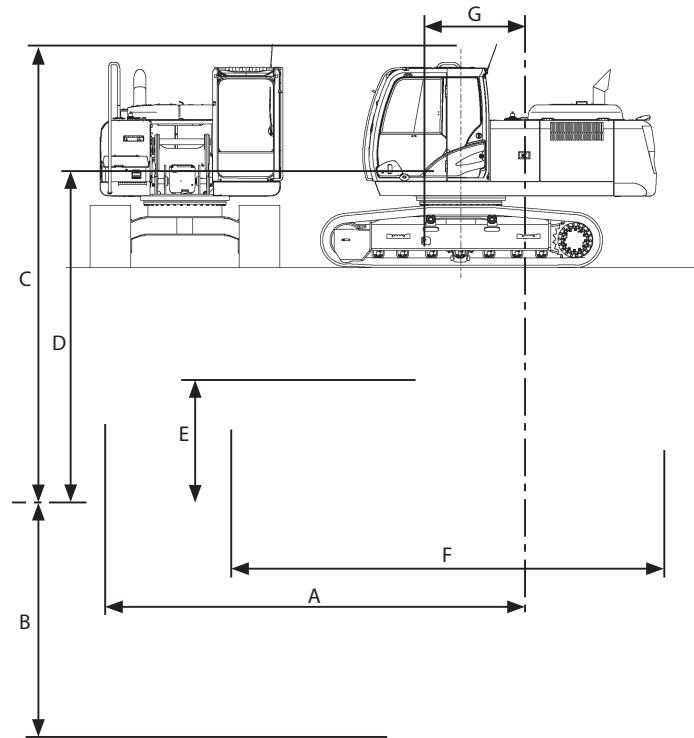
 **MERK:** \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.



## EKSTRAUTSTYR

### Arbeidsområder

#### ZX250LC-5B, 250LCN-5B 2-delt bom



Gravemaskin

MDAA-13-007

Element	Kategori	2,19 m arm	2,50 m arm	2,96 m arm
	Gravemaskin	mm	mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		9770	10010	10430
B: Maksimal gravedybde		*5810	*6080	*6530
C: Maksimal kutte høyde		*11300	*11470	*11840
D: Maksimal tømme høyde		*8210	*8350	*8720
E: Total høyde		3150	3200	3090
F: Total lengde		10430	10450	10420
G: Minste svingradius		2500	2560	2310

Element	Kategori	3,61 m arm
	Gravemaskin	mm
A: Maksimal graverekkevidde		11070
B: Maksimal gravedybde		*7190
C: Maksimal kutte høyde		*12420
D: Maksimal tømme høyde		*9300
E: Total høyde		3340
F: Total lengde		10390
G: Minste svingradius		2610

 **MERK:** \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Skotyper og bruksområder

#### ZX250LC-5B 2-delt bom

Skobredde		600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	900 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	26100	26400	26700	27300
Vekt av basismaskin	kg	19800	20100	20400	20900
Førerhushøyde	mm	3010	3010	3010	3010
Minimum bakkeklaring	mm	*460	*460	*460	*460
Understellslengde	mm	4640	4640	4640	4640
Bredde, undervogn	mm	3190	3290	3390	3490
Marktrykk		52 kPa (0,53 kgf/cm <sup>2</sup> )	45 kPa (0,46 kgf/cm <sup>2</sup> )	39 kPa (0,40 kgf/cm <sup>2</sup> )	36 kPa (0,37 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX250LCN-5B 2-delt bom

Skobredde		600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	900 mm Belteplate
Bruk		På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	26000	26400	26700	27200
Vekt av basismaskin	kg	19700	20000	20300	20900
Førerhushøyde	mm	3010	3010	3010	3010
Minimum bakkeklaring	mm	*460	*460	*460	*460
Understellslengde	mm	4640	4640	4640	4640
Bredde, undervogn	mm	2990	3090	3190	3290
Marktrykk		52 kPa (0,53 kgf/cm <sup>2</sup> )	45 kPa (0,46 kgf/cm <sup>2</sup> )	39 kPa (0,40 kgf/cm <sup>2</sup> )	36 kPa (0,37 kgf/cm <sup>2</sup> )

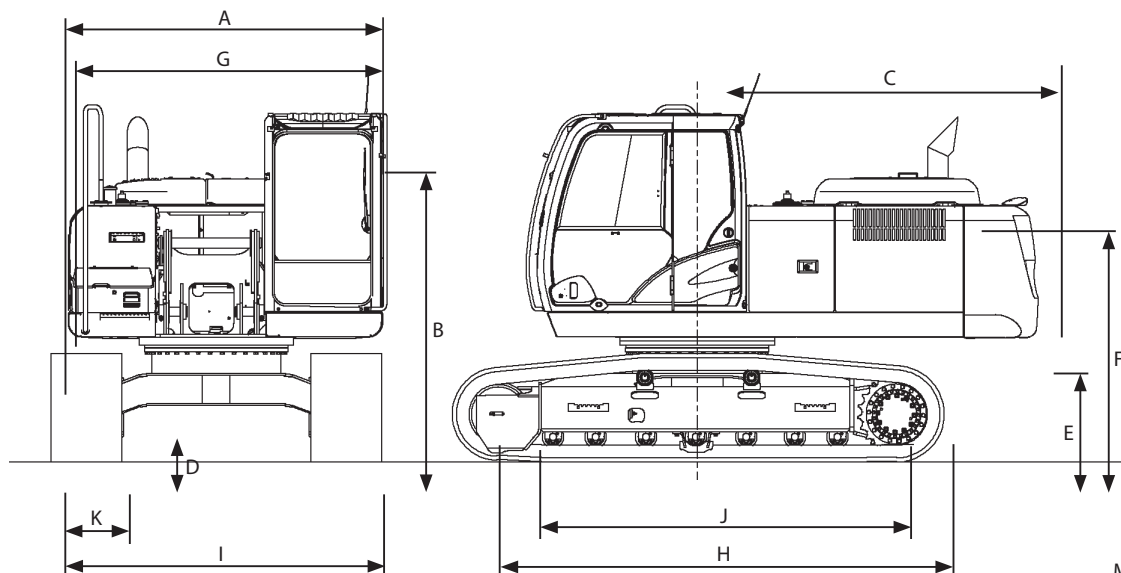
#### MERK:

- Spesifikasjonene for frontredskaper er for 2,96 m gravearm med PCSA 1,0 m<sup>3</sup> skuff.
- 700, 800 mm belteplate, 600 mm flat belteplate og 900 mm trekantet belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Spesifikasjoner

#### ZX290LC-5B, 290LCN-5B 2-delt bom



MDAA-12-001

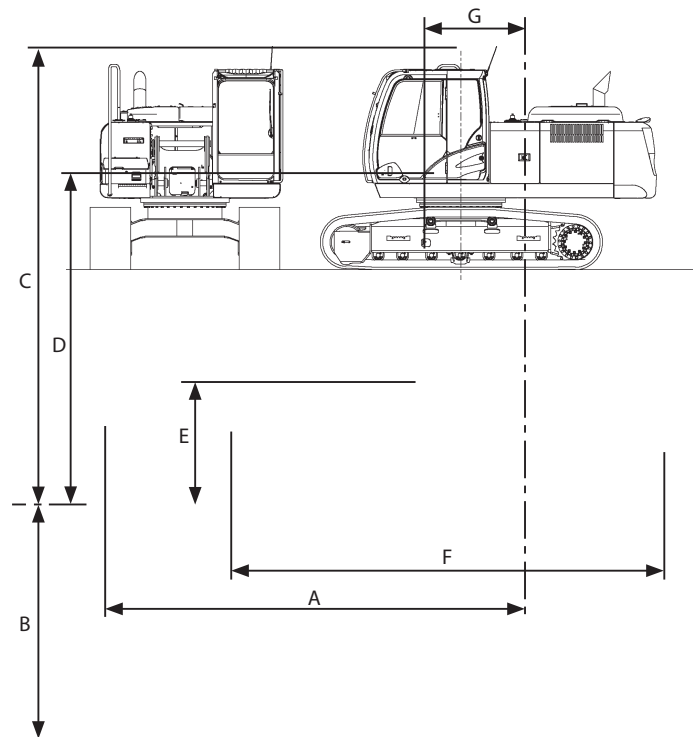
Modell	ZX290LC-5B 2-delt bom	ZX290LCN-5B 2-delt bom
Type frontredskap	3,11 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 1,1 m <sup>3</sup> , CECE 1,0 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	29800 kg	29700 kg
Vekt av basismaskin	22900 kg	22700 kg
Motor	Isuzu AL-4HK1XZSA-01 140 kW/2100 min <sup>-1</sup> (190 PS/2100 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	3190 mm	2990 mm
B: Førerhushøyde	3110 mm	
C: Svingradius bak	3140 mm	
D: Minimum bakkekklaring	*510 mm	
E: Høyde under motvekt	*1170 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2520 mm	
G: Total bredde på overvogn	2870 mm	
H: Understellselengde	4940 mm	
I: Bredde, undervogn	3190 mm	2990 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	4052 mm	
K: Belteskobbredde	600 mm (belteplate)	
Marktrykk	56 kPa (0,57 kgf/cm <sup>2</sup> )	
Svingfart	10,3 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,2/3,1 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 MERK: \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Arbeidsområder


#### ZX290LC-5B, 290LCN-5B 2-delt bom



Gravemaskin

MDAA-13-007

Element	Kategori	2,42 m arm	3,11 m arm	3,76 m arm
	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		10080	10740	11330
B: Maksimal gravedybde		*6050	*6740	*7360
C: Maksimal kutte høyde		*11450	*12020	*12470
D: Maksimal tømmehøyde		*8330	*8900	*9350
E: Total høyde		3200	3140	3390
F: Total lengde		10530	10510	10510
G: Minste svingradius		2870	2640	2790

 **MERK:** \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Skotyper og bruksområder

#### ZX290LC-5B 2-delt bom

Skobredde	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	900 mm Belteplate
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg 29800	30200	30600	31000
Vekt av basismaskin	kg 22900	23300	23700	24100
Førerhushøyde	mm 3110	3110	3110	3110
Minimum bakkeklaring	mm *510	*510	*510	*510
Understellslengde	mm 4940	4940	4940	4940
Bredde, undervogn	mm 3190	3290	3390	3490
Marktrykk	56 kPa (0,57 kgf/cm <sup>2</sup> )	48 kPa (0,49 kgf/cm <sup>2</sup> )	43 kPa (0,44 kgf/cm <sup>2</sup> )	38 kPa (0,39 kgf/cm <sup>2</sup> )

#### ZX290LCN-5B 2-delt bom

Skobredde	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	900 mm Belteplate
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)
Maskinvekt i driftsklar stand	kg 29700	30000	30400	30800
Vekt av basismaskin	kg 22700	23100	23500	23900
Førerhushøyde	mm 3110	3110	3110	3110
Minimum bakkeklaring	mm *510	*510	*510	*510
Understellslengde	mm 4940	4940	4940	4940
Bredde, undervogn	mm 2990	3090	3190	3290
Marktrykk	56 kPa (0,57 kgf/cm <sup>2</sup> )	48 kPa (0,49 kgf/cm <sup>2</sup> )	43 kPa (0,44 kgf/cm <sup>2</sup> )	38 kPa (0,39 kgf/cm <sup>2</sup> )

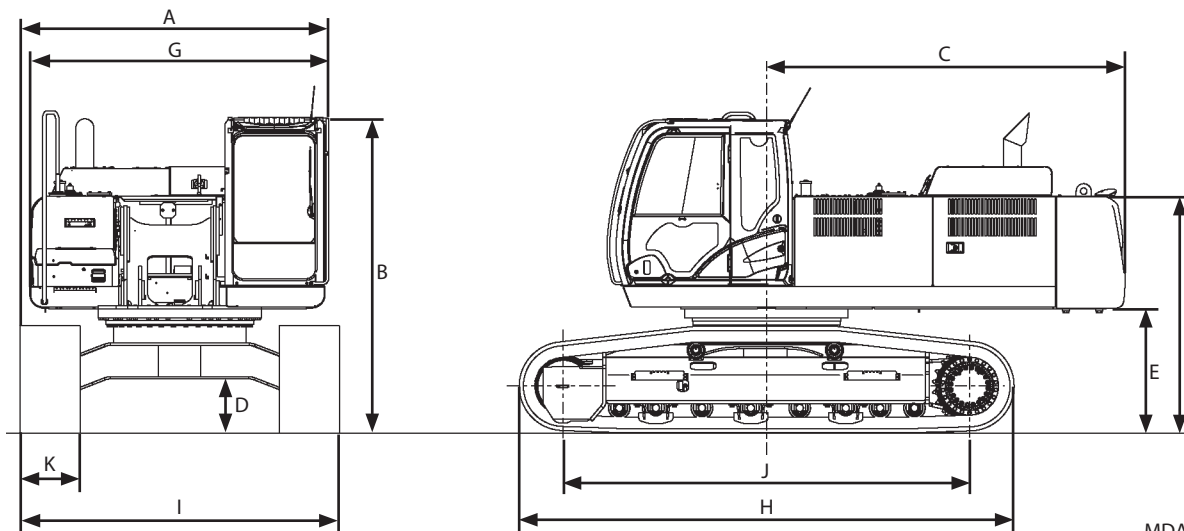
 **MERK:**

- Spesifikasjonene for frontredskapen er for 3,11 m gravearm med PCSA 1,1 m<sup>3</sup> skuff.
- 700, 800 mm belteplate og 600 mm flat belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Spesifikasjoner

#### ZX350LC-5B, 350LCN-5B 2-delt bom



MDAA-12-011

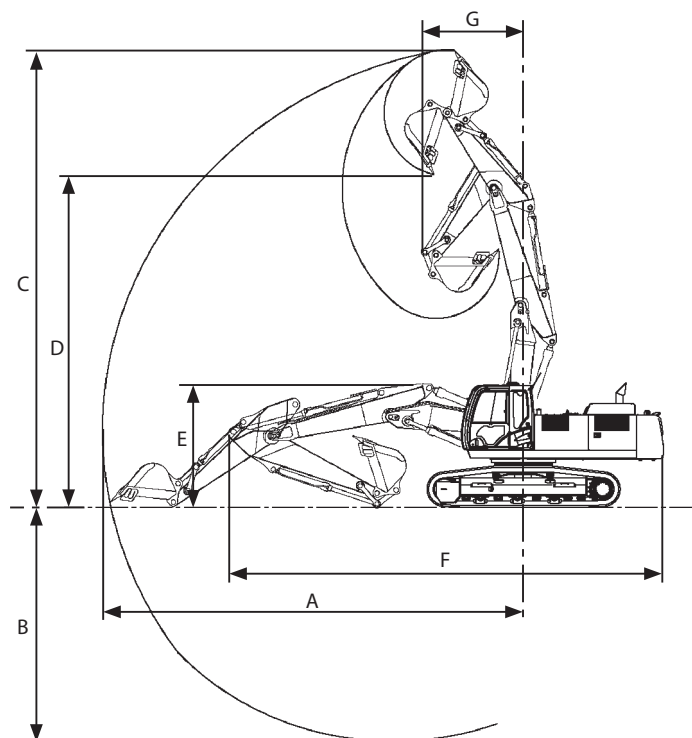
Modell	ZX350LC-5B 2-delt bom	ZX350LCN-5B 2-delt bom
Type frontredskap	3,20 m arm	
Skuffekapasitet (toppet)	PCSA 1,4 m <sup>3</sup> , CECE 1,2 m <sup>3</sup>	
Maskinvekt i driftsklar stand	34200 kg	34100 kg
Vekt av basismaskin	25800 kg	25700 kg
Motor	Isuzu AL-6HK1XZSA-01 202 kW/1900 min <sup>-1</sup> (275 PS/1900 o/min)	
A: Total bredde (uten bakspeil)	3190 mm	2990 mm
B: Førerhushøyde	3150 mm	
C: Svingradius bak	3600 mm	
D: Minimum bakkekling	*500 mm	
E: Høyde under motvekt	*1160 mm	
F: Høyde på motordeksel	*2620 mm	
G: Total bredde på overvogn	2990 mm	
H: Understells lengde	4950 mm	
I: Bredde, undervogn	3190 mm	2990 mm
J: Midt på tannhjul til midt på ledehjul	4050 mm	
K: Belteskobbredde	600 mm (belteplate)	
Marktrykk	64 kPa (0,65 kgf/cm <sup>2</sup> )	
Svingfart	9,7 min <sup>-1</sup> (o/min)	
Kjørehastighet (hurtig/langsom)	5,0/3,2 km/t	
Klatreevne	35 ° (tanθ = 0,70)	

 MERK: \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Arbeidsområder


#### ZX350LC-5B, 350LCN-5B 2-delt bom



Gravemaskin

MDAA-13-007

Element	Kategori	2,33 m arm	2,67 m arm	3,20 m arm
	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin	Gravemaskin
		mm	mm	mm
A: Maksimal graverekkevidde		10390	10680	11220
B: Maksimal gravedybde		*6040	*6360	*6900
C: Maksimal kuttehøyde		*11870	*12060	*12550
D: Maksimal tømmehøyde		*8550	*8750	*9240
E: Total høyde		3380	3370	3310
F: Total lengde		11370	11330	11290
G: Minste svingradius		3250	3120	2890

 **MERK:** \*Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.

## EKSTRAUTSTYR

### Skotyper og bruksområder

#### ZX350LC-5B 2-delt bom

Skobredde	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	34200	34600	35000
Vekt av basismaskin	kg	25800	26100	26500
Førerhushøyde	mm	3150	3150	3150
Minimum bakkeklaring	mm	*500	*500	*500
Understells lengde	mm	4950	4950	4950
Bredde, undervogn	mm	3190	3290	3390
Marktrykk	64 kPa (0,65 kgf/cm <sup>2</sup> )	56 kPa (0,57 kgf/cm <sup>2</sup> )	49 kPa (0,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	

#### ZX350LCN-5B 2-delt bom

Skobredde	600 mm Belteplate	700 mm Belteplate	800 mm Belteplate	
Bruk	På vanlig mark (standard)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	På svakt underlag (ekstrautstyr)	
Maskinvekt i driftsklar stand	kg	34100	34400	34800
Vekt av basismaskin	kg	25700	26000	26400
Førerhushøyde	mm	3150	3150	3150
Minimum bakkeklaring	mm	*500	*500	*500
Understells lengde	mm	4950	4950	4950
Bredde, undervogn	mm	2990	3090	3190
Marktrykk	64 kPa (0,65 kgf/cm <sup>2</sup> )	55 kPa (0,56 kgf/cm <sup>2</sup> )	49 kPa (0,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	

#### MERK:

- Spesifikasjonene for frontredskapen er for 3,2 m gravearm med PCSA 1,4 m<sup>3</sup> skuffe.
- 700 mm belteplate, 800 mm belteplate og 600 mm flat belteplate skal ikke brukes på grus eller steinet mark.
- \* Målene inkluderer ikke høyden på ribbene under belteplatene.



## STIKKORDREGISTER

2-delt bom .....	13-14	Bruk i vann eller søle .....	4-7
<b>A</b>		Bruk maskinen med forsiktighet.....	5-20
Alarmskjermbilde.....	1-17	Bruk rekkverk og trinn .....	5-6
AM/FM-velger/innstillingsbryter (radio).....	1-89	Bruk verneutstyr .....	5-3
Anbefalt drivstoff.....	7-64	Bruke AM/FM-radio .....	1-112
Anbefalt motorolje .....	7-17	Bruke gummibelagt belteplate .....	13-1
Angi navn på redskap .....	1-45	Bruke sigarettenner .....	1-100
Arbeidslysbytter .....	1-91	Bryter for automatisk tomgang.....	1-90
Arbeidsmodus .....	1-29, 5-14	Bryter for kraftøkning .....	1-97, 5-17
Arbeidsområder.....	13-11	Bryter for lys i førerhuset .....	1-101
ZX130-5B med skjær.....	13-11	Bryter for overbelastningsalarm (ekstrautstyr).....	1-95
Arbeidsområder.....	12-21, 13-33	Bryter for roterende lys (ekstrautstyr).....	1-96
ZX250LC-5B, 250LCN-5B.....	12-21	Bryter for vindusvisker og -spylere for takluke (ekstrautstyr).....	1-93
ZX250LC-5B, 250LCN-5B 2-delt bom .....	13-33	Bryter for vindusvisker/-spylere.....	1-92
Arbeidsområder.....	12-25, 13-36	Bryterpanel (for ekstrautstyr) .....	1-94
ZX290LC-5B, 290LCN-5B.....	12-25	Bryterpanel .....	1-87
ZX290LC-5B, 290LCN-5B 2-delt bom .....	13-36	Bytt sikringer .....	7-97
Arbeidsområder.....	12-29, 13-39	<b>D</b>	
ZX350LC-5B, 350LCN-5B.....	12-29	Daglig kontroll.....	7-10
ZX350LC-5B, 350LCN-5B 2-delt bom .....	13-39	Dato og klokkeslett.....	1-33
Arbeidsområder (belteplate).....	12-2, 13-19	Datoinnstilling.....	1-35
ZX130-5B, 130LCN-5B.....	12-2	Deaktiveringsbryter for kjørealarm (ekstrautstyr).....	1-95
ZX130-5B, 130LCN-5B 2-delt bom .....	13-19	Deaktiveringsbryter for svingealarm (ekstrautstyr).....	1-95
Arbeidsområder (belteplate).....	12-7, 13-23	Defroster .....	1-110
ZX160LC-5B.....	12-7	Delenavn og funksjoner for kontrollenhet .....	1-106
ZX160LC-5B 2-delt bom .....	13-23	Delmåler .....	1-55
ZX180LC-5B, 180LCN-5B.....	12-8	Det er ikke tillatt med passasjerer på maskinen .....	5-9
ZX180LC-5B, 180LCN-5B 2-delt bom .....	13-24	Display om tilstanden til eksosfilteret.....	1-23
Arbeidsområder (belteplate).....	12-15, 13-29	Diverse.....	7-99
ZX210-5B, 210LC-5B, 210LCN-5B, 240N-5B.....	12-15	Drener drivstoffilter .....	7-67
ZX210-5B, 210LC-5B, 210LCN-5B, 240N-5B 2-delt bom .....	13-29	Drift.....	1-71
AUTO/AV-bryter/viftebryter (klimaanlegg).....	1-88	Drift av knusehammer .....	1-73
Automatisk forhåndsinnstilling av stasjon.....	1-114	Driftsprosedyrer for stengeventiler og velgerventiler ...	5-26
Automatisk klimaanlegg.....	1-104	Drivstoffmåler.....	1-13
Automatisk motorstans ved ekstremt lav temperatur... 3-11		Drivstofforbruk.....	1-71
Automatisk stans.....	1-47, 5-9	Drivstoffsystem .....	7-64
Automatisk stans: PÅ/AV.....	1-47	<b>E</b>	
Automatisk tomgang.....	5-7	EKSTRAUTSTYR.....	13-1
Automatisk tomgang PÅ/AV.....	5-8	Effektmodusbryter .....	1-91
Avkjøling.....	1-109	Eksosfilter .....	1-3, 1-23, 7-137
<b>B</b>		Elektrisk anlegg.....	7-91
BRUKE MASKINEN.....	5-1	Elektrisk hovedkontrollbryter (ekstrautstyr).....	1-96
Baklysbytter (ekstrautstyr) .....	1-95	Elektrisk kontrollbryter (ekstrautstyr) .....	1-98
Basisskjermbilde .....	1-9	Elektrisk krets .....	8-2
Batteri .....	7-92	Elektrisk smørepistol .....	7-26
Beskytt mot materiale som slynges ut.....	5-22	Elektrisk smørepistol (kun klasse ZX330-5).....	7-24
Brannforebyggelse .....	5-30	Endre passord (ekstrautstyr) .....	1-51
Bruk av batterilader .....	7-28	Endring av rekkefølge på hovedmeny.....	1-68
Bruk av gravemaskinen .....	5-19	Erstatte hoveddrivstoffilterelementet .....	7-71
Bruk av hjelpebatterier.....	3-8	Etter de første 100 timene.....	2-1
Bruk av hørselsvern .....	5-4	Etter de første 50 timene .....	2-1
Bruk av lang arm --- utstyrsavhengig.....	13-6	Evakuering i tilfelle brann.....	5-32
Bruk av sigarettennerkontakten som ekstern strømkilde.....	1-100	<b>F</b>	
Bruk av sjakkelhull.....	5-42	FEILSØKING.....	11-1
Bruk av varmeapparatet i førerhuset .....	1-108		

## STIKKORDREGISTER

FØRERPLASSEN .....	1-3	Hvordan senke bommen i en nødssituasjon og når motoren stanser .....	5-44
Faktisk drift .....	1-79	Hydraulikksystem .....	7-44
Feilsøking .....	11-1	Hydraulisk knusehammer, hydraulisk knuser og hurtigkopling .....	5-25
Fest sikkerhetsbeltet .....	S-7	Hydraulisk krets.....	8-1
Feste maskinen for transport.....	6-5	Høyderegulering av konsoll .....	1-129
Fjern kjørespaker.....	7-108	Håndtere gjenstander .....	5-22
Fjern lakk og maling før sveising eller oppvarming .....	S-35	<b>I</b>	
Fjerne og oppbevare nedre frontrute.....	1-120	INNKJØRING .....	2-1
For rask avkjøling.....	1-111	Ikke bruk brede belteplater på ujevn mark .....	5-24
Forberedelse på nødssituasjoner .....	S-3	Ikke slå i bakken med skuffetenne.....	5-22
Forberedelser til inspeksjon og vedlikehold .....	7-6	Ikondisplay for driftsstatus .....	1-14
Forebygg ulykker forårsaket av rygging og svinging.....	S-17	Informasjonsmeny .....	1-70
Forebygge batteriekspløsjon .....	S-36	Innstilling.....	1-112
Forebygge brannskader.....	S-28	Innstilling av funksjonstid .....	1-48
Førerhustfunksjoner (standardmodell) .....	1-6	Innstilling av visningsmodus .....	1-37
Forespørsel om manuell regenerering av eksosfilter .....	1-24	Innstillingsmeny .....	1-32
Forhåndsinnstilling av stasjon .....	1-113	Innstillingsprosedyre .....	1-49
Forholdsregler etter bruk .....	5-45	Innvendig svingdrev .....	7-23
Forholdsregler for bruk av knusehammer.....	5-28	Inspeksjon av maskinen.....	S-4
Forholdsregler for bruk av knuser .....	5-33	Inspeksjon og vedlikehold av hydraulisk utstyr .....	7-44
Forholdsregler for håndtering av akkumulator og gassdemper .....	S-34	<b>J</b>	
Forholdsregler for kombinert inntrekking av arm og grabb .....	5-42	Juster føreraset .....	S-6
Forholdsregler for kommunikasjonsterminalen .....	S-38	Juster skuffens kopling.....	7-107
Forholdsregler for kommunikasjonsterminalutstyr.....	S-39	Justere setets vinkel og høyde .....	1-125
Forholdsregler for maskindrift.....	S-10	Justering av føreraset (ekstrautstyr) .....	1-125
Forholdsregler for transport av maskiner med gummibelagte belteplater .....	13-3	Justering av seteputen fremover-bakover .....	1-128
Forholdsregler ved lyn.....	S-21	Justering av strømningshastighet.....	1-39
Forholdsregler ved sveising og sliping.....	S-33	<b>K</b>	
Forlenge varigheten til passordet .....	1-16	KJØRE MASKINEN .....	4-1
Forståelse av varslingsord .....	S-1	KJØRE MOTOREN.....	3-1
Forsvarlig håndtering av kjemiske produkter .....	S-37	Kjennskap til sikkerhetshenvisningene.....	S-1
Fremgangsmåte for justering .....	1-129	Kjølesystem .....	7-82
Fremgangsmåte for manuell regenerering .....	1-25	Kjølig hode/varme føtter .....	1-110
Frontleddbolter.....	7-20	Kjør maskinen på en trygg måte .....	4-1
Funksjoner: .....	1-104	Kjør og bruk maskinen på en sikker måte .....	S-8
Fylling av drivstoff.....	7-64	Kjøre på/av tilhenger .....	6-2
Før motoren startes .....	3-2	Kjørealarm (ekstrautstyr) .....	4-4
<b>G</b>		Kjøremodusbryter.....	1-90
Generelle forholdsregler for førerhuset .....	S-5	Kjøremodusbryter.....	4-4
Grabbtenner (tverrboltttype) .....	13-13	Kjøre-reduksjonsgir.....	7-42
Grav forsiktig .....	S-20	Kjøring og andre advarsler.....	13-2
Gå tilbake til basisskjermbildet (skjerm) .....	1-88	Kjøring på bløt mark .....	4-5
Gå tilbake til forrige skjermbilde (skjerm) .....	1-88	Kjøring .....	1-77
<b>H</b>		Klangkontroll .....	1-115
HYDRAULISK OG ELEKTRISK KRETS.....	8-1	Klimaanlegg PÅ/AV .....	1-27
Hold avstand fra bevegelige deler .....	S-27	Klimaanlegg .....	1-27
Hold personale unna arbeidsområdet .....	S-18	Klokke .....	1-13
Hornbryter .....	1-97	Komponentnavn.....	1-1, 1-105, 7-27
Hovedmeny .....	1-26	Kontroller drivstoffslanger .....	7-79
Hver 8. time eller daglig.....	2-1	Kontroller gassdemper .....	7-119
Hvordan bruke skjermbildene.....	1-10	Kontroller hydraulikkoljenivå.....	7-48
		Kontroller instrumentene etter start.....	3-7

## STIKKORDREGISTER

Kontroller kjølevæskeniå.....	7-83	Mål motorens kompresjonstrykk .....	7-118
Kontroller maskinen daglig før start .....	3-1	<b>N</b>	
Kontroller maskinens kjøreretning .....	5-13	NAVN PÅ KOMPONENTER.....	1-1
Kontroller og juster drivremstrammingen .....	7-84	Nødutgang .....	1-124
Kontroller og juster ventilklaring.....	7-118	Når vinduene blir dugget.....	1-111
Kontroller og rengjør eksosfilteret .....	7-137	<b>O</b>	
Kontroller og rengjør filterelementet eller eksosfilteret.....	7-137	Observer motoren nøye under drift.....	2-1
Kontroller og rengjør rundt motoren.....	7-39	Oljetyper.....	7-17
Kontroller og skift sikkerhetsbeltet .....	7-108	Oppvarming.....	5-5
Kontroller og skift ut EGR-innretningen .....	7-118	Overføring.....	7-40
Kontroller og skift ut skuffetenner .....	7-99	Overholdelse av sikkerhetsanvisningene.....	5-2
Kontroller slanger, og rør .....	7-60	Overvåkning.....	1-85
Kontroller spylevæskeniå.....	7-109	<b>P</b>	
Kontroller startmotor og dynamo.....	7-118	Panser og atkomstdeksler.....	7-7
Kontroller tiltrekkingsmoment av bolter og muttere ...	7-120	Parker maskinen på en sikker måte .....	5-23
Kontroller timetelleren regelmessig.....	7-3	Parkere maskinen i skråninger .....	4-8
Kontroller vannutskilleren (ekstrauststyr) .....	7-77	Parkere maskinen .....	4-8
Kontrollere beltestramming .....	7-110	Periodisk utskifting av komponenter.....	7-16
Kontrollere klimaanlegget .....	7-115	Planering .....	5-21
Kontrollspak (ISO-mønster) .....	5-1	Post (ekstrauststyr) .....	1-30
Kontrollspak for skjær .....	13-7	Prioritet (stikke ut arm).....	1-41
Konverter skuffe til omvendt posisjon.....	7-106	Prioritet (trekke arm inn) (unntatt ZX330-5B) .....	1-43
Koplings skjema.....	8-3	Prosedyrer for lufting .....	7-51
Korrekt håndtering av avfall .....	5-37	Pumpetransmisjon.....	7-40
Korrekte rutiner for vedlikehold og inspeksjon.....	7-1	<b>R</b>	
Kraftmodus .....	5-18	Radio .....	1-28
<b>L</b>		Radiobrytere .....	1-112
LAGRING .....	10-1	Redskap .....	5-36
Laderlampe.....	7-29	Redskapsdrift.....	1-75
Lagring av maskinen .....	10-1	Redskapsjustering.....	1-39
Lasteskuffe.....	5-20	Redskapspedal (hydraulisk knusehammer) (ekstrauststyr).....	5-2
Legg inn passord .....	1-15	Redskapspedal (hydraulisk knuser) (ekstrauststyr).....	5-3
Liste over skjermSpråk .....	1-63	Regenerering av eksosfilter sperret.....	1-49
Lossing .....	6-5	Regulere førersetet .....	1-127
Luftfilter .....	7-80	Regulere setehøyden .....	1-127
Luftsirkulasjonsmodus .....	1-27	Regulering av armlene .....	1-126, 1-128
Lydkilde (ekstrauststyr) .....	1-116	Regulering av fjæring .....	1-125, 1-128
Lydnivåresultater .....	12-32	Regulering av konsoll og sete fremover-bakover .....	1-125, 1-127
Løfte maskinen.....	6-7	Regulering av lysstyrke .....	1-59
Løfting av et belte ved hjelp av bom og gravearm.....	4-5	Regulering av sete fremover-bakover .....	1-125, 1-127
Løsning.....	1-19	Regulering av seteputens vinkel.....	1-128
<b>M</b>		Regulering av seteryggen .....	1-126, 1-128
MASKINNUMRE .....	1	Regulering av turtall.....	5-6
Manuell regenerering av eksosfilter .....	5-12	Rengjør gulvet i førerhuset.....	7-117
Maskinen må bare betjenes fra førersetet .....	5-8	Rengjør kondensator for klimaanlegg.....	7-90
Merknader om eksosfilteret .....	5-38	Rengjør radiator/oljekjøler/intercoolerkjerne .....	7-88
Monter OPG-vern .....	5-12	Rengjør silen i magnetpumpen for drivstoff.....	7-75
Montere brannslukningsapparat (ekstrauststyr) .....	1-101	Rengjør sugefilter.....	7-52
Montering og justering av speil.....	1-130	Rengjøre og skifte klimaanleggets filter .....	7-113
Motor .....	7-35	Rengjøre ytre luftfilterelement.....	7-80
Motorkontrollbryter .....	1-89	Rens drivstoffkjøleren .....	7-90
Motoroljenivå .....	7-35	Rens oljekjøleren, radiatoren og frontgitteret på intercooleren .....	7-90
Motorstansbryter .....	1-102		
Multifunksjonsskjerm .....	1-7		

## STIKKORDREGISTER

Ri aldri på redskapen.....	S-38	ZX250LCN-5B.....	12-22
Ryggekamera PÅ/AV.....	1-57	ZX250LCN-5B 2-delt bom .....	13-34
Rør for knusehammer og knuser .....	5-26	Skotyper og bruksområder.....	12-26, 13-37
<b>S</b>		ZX290LC-5B.....	12-26
SIKKERHET .....	S-1	ZX290LC-5B 2-delt bom .....	13-37
SPESIFIKASJONER.....	12-1	ZX290LCN-5B.....	12-26
STIGE PÅ/AV MASKINEN .....	1-2	ZX290LCN-5B 2-delt bom .....	13-37
STIKKORDREGISTER .....	14-1	Skotyper og bruksområder.....	12-30, 13-40
Sekundær avlastingsventil for trykkjustering .....	5-27	ZX350LC-5B.....	12-30
Setevarmebryter.....	1-96	ZX350LC-5B 2-delt bom .....	13-40
Sigarettenner .....	1-100	ZX350LCN-5B.....	12-30
Signalisering ved bruk av flere maskiner .....	S-13	ZX350LCN-5B 2-delt bom .....	13-40
Sikker transport.....	S-24	Skuffen må aldri plasseres over en person.....	S-18
Sikkerhetsbelte .....	1-131	Skuffetyper og bruksområder.....	12-4
Sikkerhetsfunksjoner (ekstrautstyr).....	1-15	ZX130-5B, 130LCN-5B.....	12-4
Sikringsboks.....	1-103	Skuffetyper og bruksområder.....	12-11
Skadeforebyggelse for ulykker som skyldes		ZX160LC-5B.....	12-11
at maskinen kjører av sted uten styring .....	S-16	ZX180LC-5B, 180LCN-5B.....	12-12
Skift drivstofforfilterelement.....	7-73	Skuffetyper og bruksområder.....	12-18
Skift gummislanger regelmessig .....	5-29	ZX210-5B, 210LC-5B.....	12-18
Skift kjølevæske .....	7-86	ZX210LCN-5B, 240N-5B .....	12-19
Skift luftfilterelement.....	7-59	Skuffetyper og bruksområder.....	12-23
Skift motorolje.....	7-37	ZX250LC-5B, 250LCN-5B.....	12-23
Skift motoroljefilter.....	7-37	Skuffetyper og bruksområder.....	12-27
Skift skuffe.....	7-105	ZX290LC-5B, 290LCN-5B.....	12-27
Skift styreoljefilter .....	7-58	Skuffetyper og bruksområder.....	12-31
Skifte av fullflytfilteret.....	7-53	ZX350LC-5B, 350LCN-5B.....	12-31
Skifte hydraulikkolje og element i fullflytfilter.....	5-32	Smøring .....	7-20
Skifting av ytre og indre luftfilterelement .....	7-80	Spesifikasjoner .....	12-1, 13-10, 13-18
Skjerm for ryggekamera .....	1-57	ZX130-5B, 130LCN-5B.....	12-1
Skotyper og bruksområder.....	12-3, 13-12, 13-20	ZX130-5B, 130LCN-5B 2-delt bom .....	13-18
ZX130-5B.....	12-3	ZX130-5B med skjær .....	13-10
ZX130-5B 2-delt bom .....	13-20	Spesifikasjoner .....	12-5, 13-21
ZX130-5B med skjær.....	13-12	ZX160LC-5B.....	12-5
ZX130LCN-5B.....	12-3	ZX160LC-5B 2-delt bom .....	13-21
ZX130LCN-5B 2-delt bom .....	13-20	ZX180LC-5B, 180LCN-5B.....	12-6
Skotyper og bruksområder.....	12-9, 13-25	ZX180LC-5B, 180LCN-5B 2-delt bom .....	13-22
ZX160LC-5B.....	12-9	Spesifikasjoner .....	12-13, 13-27
ZX160LC-5B 2-delt bom .....	13-25	ZX210-5B, 210LC-5B.....	12-13
Skotyper og bruksområder.....	12-10, 13-26	ZX210-5B, 210LC-5B 2-delt bom .....	13-27
ZX180LC-5B.....	12-10	ZX210LCN-5B, 240N-5B .....	12-14
ZX180LC-5B 2-delt bom .....	13-26	ZX210LCN-5B, 240N-5B 2-delt bom .....	13-28
ZX180LCN-5B.....	12-10	Spesifikasjoner .....	12-20, 13-32
ZX180LCN-5B 2-delt bom .....	13-26	ZX250LC-5B, 250LCN-5B.....	12-20
Skotyper og bruksområder.....	12-16, 13-30	ZX250LC-5B, 250LCN-5B 2-delt bom .....	13-32
ZX210-5B.....	12-16	Spesifikasjoner .....	12-24, 13-35
ZX210-5B 2-delt bom .....	13-30	ZX290LC-5B, 290LCN-5B.....	12-24
ZX210LC-5B.....	12-16	ZX290LC-5B, 290LCN-5B 2-delt bom .....	13-35
ZX210LC-5B 2-delt bom .....	13-30	Spesifikasjoner .....	12-28, 13-38
ZX210LCN-5B.....	12-17	ZX350LC-5B, 350LCN-5B.....	12-28
ZX210LCN-5B 2-delt bom .....	13-31	ZX350LC-5B, 350LCN-5B 2-delt bom .....	13-38
ZX240N-5B .....	12-17	Språkinnstillinger .....	1-61
ZX240N-5B 2-delt bom .....	13-31	Standardinnstilling .....	1-8
Skotyper og bruksområder.....	12-22, 13-34	Stanse motoren.....	3-10
ZX250LC-5B.....	12-22	Startbryter.....	1-97
ZX250LC-5B 2-delt bom .....	13-34	Starte med startkabler.....	S-9
		Starte motoren.....	3-3

## STIKKORDREGISTER

Støtt maskinen skikkelig opp.....	S-26	og annen forurensning.....	S-35
Stram til topploksbolter på nytt .....	7-118	Vær oppmerksom på eksosgass .....	S-32
Strømknapp/volumkontrollknapp (radio) .....	1-89	Valg av displayelement (ryggekamera AV) .....	1-66
Styre maskinen med pedaler .....	4-2	Valg av enhet .....	1-64
Styre maskinen med spaker .....	4-3	Valg av redskap .....	1-29
Styreakkumulatorfunksjoner .....	5-43	Valg-/bekreftelsesbryter (skjerm) .....	1-88
Svinglager .....	7-22	Varsle andre om servicearbeid .....	S-26
Svingreduksjonsgir .....	7-41	Vedlikehold.....	1-81
<b>T</b>		Vedlikehold (2-delt bom).....	13-15
TRANSPORT .....	6-1	Vedlikehold av klimaanlegg utenfor sesongen.....	1-111
Ta sikkerhetsmessige tiltak før du reiser deg fra eller forlater førerasetet .....	S-7	Vedlikehold av skjæret .....	13-9
Talltastatur .....	1-93	Vedlikehold under spesielle miljøforhold .....	9-1
Taue maskinen over korte avstander .....	4-6	Vedlikeholdstabell .....	7-4
Temperaturkontrollbryter/modusbryter (klimaanlegg) .....	1-88	Vedlikeholdsveiledning .....	7-11
Temperaturmåler for kjølevæske.....	1-14	Vibrasjonsnivå .....	12-32
Tid igjen og vedlikeholdsintervall.....	1-83	Vise basisskjermbildet .....	1-10
Tidsinnstilling.....	1-33	<b>Å</b>	
Tilkoblingsdeler for redskap.....	5-40	Åpne øvre frontrute.....	1-119
Tillatte vektgrenser for montert redskap.....	5-36	Åpne sidevinduer .....	1-121
Tiltrekingsmoment for muttere og bolter .....	7-119	Åpne/lukke og fjerne det innvendige vinduet i førerhuset .....	1-118
Timeteller .....	1-13	Åpne/lukke takluken (glassluke: utstyrsavhengig) .....	1-123
Tips for optimal bruk av klimaanlegget .....	1-111	Åpne/lukke takluken (standardmodell) .....	1-122
Transport på vei .....	6-1	Åpningshåndtak på førerhusdør .....	1-117
Transport .....	13-3		
Trygg håndtering av væsker – Unngå brann.....	S-23		
Trygg kjøring av maskinen.....	S-14		
Trygg oppbevaring av redskap .....	S-28		
Tømme bunnpannen i drivstofftanken .....	7-66		
<b>U</b>			
Undergraving må ikke forekomme.....	S-20		
Undersøk arbeidsstedet på forhånd.....	S-11		
Unngå å treffe skjæret med frontredskapen .....	13-8		
Unngå at komponenter slynges ut.....	S-27		
Unngå feil bruk av maskinen .....	5-23		
Unngå hammerarbeid .....	5-22		
Unngå kraftlinjer.....	S-21		
Unngå oppvarming av rør som inneholder brennbare væsker.....	S-34		
Unngå oppvarming nær væskerør under trykk .....	S-34		
Unngå sidebelastning på skuffen.....	5-23		
Unngå undergraving.....	S-19		
Unngå væsker under høyt trykk .....	S-29		
Unngå velting .....	S-19		
Utfør vedlikehold på en trygg måte .....	S-25		
Utfør vedlikehold på klimaanlegget på en trygg måte .....	S-36		
Utkoplingsspak for styresystem .....	1-102, 5-4		
Utskifting av hydraulikkolje.....	7-49		
<b>V</b>			
VARSELSKILT .....	S-41		
VEDLIKEHOLD UNDER SPESIELLE MILJØFORHOLD .....	9-1		
VEDLIKEHOLD .....	7-1		
Vær oppmerksom på asbest- og silisiumstøv			



## SAMSVAR

---

EU-samsvarserklæringen omfatter maskinen uten tilbehør, med mindre den er utrustet med tilbehør som er godkjent av Hitachi Construction Machinery.

EU-samsvarserklæringen vil miste sin gyldighet ved enhver endring av maskinen uten godkjennelse.

Hitachi Construction Machinery vil ikke dekke samsvar for maskiner som er utrustet med OEM-utstyr.

### **Lovbestemte punkter;**

Maskinen oppfyller alle relevante punkter av følgende direktiver (og endringene av disse)

2004/108/EC Elektromagnetisk kompatibilitet

2006/42/EC Maskin

2000/14/EC Støyemisjon

### **Varslet organ for 2000/14/EC**

SNCH

Société Nationale de Certification et d'Homologation

S.à.r.l. 11, route de Luxembourg L-5230 Sandweiler

### **Samsvarsvurderingsprosedyre fulgt;**

Vedlegg VI

### **Produsent;**

Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V.

· Amsterdam

Siciliëweg 5, 1045 AT, Amsterdam, Nederland

· Oosterhout

Souvereinstraat 16, 4903 RH, Oosterhout, Nederland

Personen som kan compilere den tekniske filen:

Leder, kvalitetssikringsavd.

Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V.





## Hitachi Construction Machinery Europe N.V. (HCME) Begrenset garanti

### Denne begrensede garantien («Garanti») gjelder kun for det produktet som er spesifisert i brukerhåndboken.

Denne garantien gjelder kun for det produktet som er produsert og/eller solgt av Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V. («HCME») eller gjennom dets autoriserte distributør i EU, Sveits, Island og Norge.

Denne garantien gjelder ikke for produktet som er i drift i land utenfor EU med unntak av Sveits, Island og Norge. (I andre områder kan det være andre garantier som gjelder. Kopier av gjeldende garantier kan fås ved å rette en skriftlig forespørsel til Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.)

HCME garanterer at det nye produktet vil samsvare med alle materialer med hensyn til HCMEs spesifikasjoner av dette og vil være fritt for defekter som har vist seg å bli forårsaket av defekte materialer og/eller defekt utførelse, etter HCMEs skjønn alene i løpet av følgende periode:

### Garantiperiode

Tolv (12) måneder, to tusen (2000) driftstimer, avhengig av hva som inntreffer først etter leveringsdato til første bruker.

### Denne garantien er underlagt følgende vilkår og betingelser: HCMEs forpliktelser og ansvar

- Reparere produktet etter HCMEs skjønn alene.
- Reparere eller forsyne reservedeler etter HCMEs skjønn alene (enten nye, reproduserte, reparerte eller HCME-godkjente deler) som er nødvendige for å korrigere defektene.
- De utskiftede delene blir HCMEs eiendom.
- De utskiftede delene som gis under denne garantien garanteres i den resterende garantiperioden som gjaldt for produktet de ble installert i.
- Gi rimelig og vanlig arbeid som er nødvendig for garantiarbeidet gjennom dets autoriserte distributør på HCMEs driftssted eller hos dets autoriserte distributør i løpet av normal arbeidstid.

### Brukerens forpliktelser og ansvar

- Bruke produktet i overensstemmelse med brukerhåndboken og den tilordnede spesifikasjonen for drivstoff og utføre det nødvendige vedlikeholdet slik som indikert i brukerhåndboken.
- Fremlegge bevis på en leveringsinspeksjon til første bruker, oppfylling av periodisk vedlikehold (kvitteringer, kopier av arbeidsordre, fakturaer og periodiske inspeksjonsresultater).
- Betale for reiseutgifter for HCME eller HCMEs autoriserte distributør (slik som kan være aktuelt) til en jobblokasjon og transportutgifter.
- Arbeidskostnader som overstiger de som er gitt under «HCMEs forpliktelser og ansvar», inkludert, men ikke begrenset til topp- eller overtidsarbeidskostnader.
- Betale for deleforsendelsesavgifter som overskrider de som anses vanlige eller normale.
- Betale lokale skatter og avgifter, hvis aktuelt.
- Betale for kostnader til å undersøke klager, med mindre problemet er forårsaket av en defekt i HCMEs materiale eller utførelse.

- Gi varsling i rimelig tid (innen fem (5) arbeidsdager) om en garantisvikt og/eller potensielt problem.
- Gjøre produktet tilgjengelig for garantiarbeider med en gang.
- Tillate HCME og /eller dets autoriserte distributør til å få tilgang til all relevant informasjon for å kunne undersøke og/eller reparere svikten.

### Begrensninger

Denne garantien gjelder ikke for servicedeler, slitasjedeler, forbruksdeler slik som lyspærer, sikringer, V-belter, bremseclutchføring, bremsekive, clutchskive, bakkeberørende deler, belter, dekk, ståtau, filterelementer, olje, smørefett, smørenipler, osv., med mindre disse delene svikter som følge av en svikt av en garantert del på produktet.

Videre skal denne garantien ikke gjelde i de følgende situasjoner:

- Svikt som resulterer fra uautorisert reparasjon eller justering av produktet.
- Svikt som følger av utstyr og/eller deler som ikke er produsert og/eller solgt eller godkjent av HCME.
- Svikt som følger av bruk av andre typer drivstoff og/eller smøremidler enn de som er fastsatt av HCME.
- Svikt som følger av drift som ikke tar hensyn til brukerhåndboken og/eller katalogene og/eller slike instruksjoner som er utstedt av HCME for produktet.
- Svikt som følger av misbruk, uaktsomhet, uriktig håndtering og/eller utilstrekkelig eller feilaktig vedlikehold av produktet.
- Svikt som følger av oversvømmelser, lynnedslag, stormer, branner og andre naturhendelser.
- Svikt som følger av brukerens utsatte reparasjon av det opprinnelige problemet.
- Svikt som følger av enhver bruk og/eller installasjon som HCME anser som upassende.
- Mindre fargeendring og/eller rust på produktet som skyldes normal slitasje.
- Slike fenomener som normal støy, vibrasjon osv. vil ikke påvirke produktets funksjon.
- Mindre justeringer, slik som ny tiltrekning og stramming av mutre, bolter, slanger, hydraulikkslanger, monteringer og feilsøking.

DENNE GARANTIEN ER EKSKLUSIV OG IN LIEU FOR ALLE ANDRE GARANTIER, OG DET FINNES INGEN UNDERFORSTÅTT GARANTI FOR SALGBARHET ELLER EGNETHET TIL ET BESTEMT FORMÅL. DENNE GARANTIEN UTGJØR BRUKERENS ENESTE RETTIGHET OG BOTEMIDDEL OG HCMEs ENESTE FORPLIKTELSE OG ANSVAR MED HENSYN TIL ETHVERT DEFEKT ELLER SVIKTENDE PRODUKT OG ER UNDERLAGT ALLE ANSVARSBEGRENSNINGER SOM ER EN DEL AV SALGSAVTALEN MED HCME.

FOR Å UNNGÅ TVIL OG UTEN Å TA HENSYN TIL FORUTGÅENDE, VIL HCME IKKE VÆRE ANSVARLIG FOR NOEN DIREKTE ELLER INDIREKTE SKADER (INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL, ALLE FØLGESMESSIGE

Denne versjonen er i virkning fra og med 1. april 2012.

## **Hitachi Construction Machinery Europe N.V. (HCME) Begrenset garanti**

---

SKADER, TAP AV FORTJENESTE, PROFITTAP ELLER TAP SOM SKYLDES FORRETNINGSAVBRUDD), MED MINDRE SKADEN ER RESULTATET AV HCMES MEDVITENDE UKORREKTE ATFERD ELLER GROV UAKTSOMHET.

UNNTATT SLIK DET UTTRYKkelig ER UTTRYKT I DETTE DOKUMENTET, FINNES DET INGEN GARANTIER, UTTRYKTE ELLER UNDERFORSTÅTTE, GJENNOM LOVOPERASJONER ELLER ANNET, SOM GJELDER PRODUKTENE.

HVIS DENNE GARANTIEN OGSÅ OVERSETTES TIL ET ANNET SPRÅK, SOM SKILLER SEG FRA ENGELSK, VIL TEKSTEN PÅ ENGELSK VÆRE DEN SOM GJELDER HVIS DET SKULLE FINNES UOVERENSSTEMMELSER MELLOM TEKSTENE.

DENNE GARANTIEN SKAL STYRES AV OG ER KONSTRUERT I OVERENSSTEMMELSE MED NEDERLANDS LOVER, MED UTELUKKELSE AV FN-KONVENSJONEN OM KONTRAKTER FOR INTERNASJONALT SALG AV VARER (CISG). ALLE KRAV OG TVISTER SOM OPPSTÅR UT AV ELLER I FORBINDELSE MED DENNE GARANTIEN SKAL FASTSETTES AV DEN KOMPETENTE DOMSTOLEN I AMSTERDAM, NEDERLAND. HCME SKAL LIKEVEL HA RETT TIL Å INNLEVERE ETHVERT KRAV ELLER TVIST TIL EN DOMSTOL SOM VILLE HA JURISDIKSJON I FRAVÆR AV FORUTGÅENDESTIPULERING. ETHVERT UNNTAK, HVIS BRUKEREN ER BOSATT UTENFOR EU, SVEITS, NORGE ELLER ISLAND, SKAL ALLE, VED FORHANDLINGENES BEGYNNELSE, KRAV OG TVISTER SOM OPPSTÅR UT AV ELLER I FORBINDELSE MED DENNE GARANTIEN BESTEMMES ENDELIG I OVERENSSTEMMELSE MED FORLIKSREGLENE TIL NEDERLANDS FORLIKSINSTITUTT (NAI). FORLIKSRETTE SKAL BESTÅ AV TRE FORLIKSMENN SOM SKAL BESTEMME I OVERENSSTEMMELSE MED NEDERLANDSK LOV. STEDET FOR FORLIKSFORHANDLINGENE SKAL VÆRE AMSTERDAM, NEDERLAND. FORLIKSFORHANDLINGENE SKAL GJENNOMFØRES PÅ ENGELSK.

Krav under denne garantien skal innleveres til et forretningskontor for en autorisert HCME-distributør eller direkte til HCME. For informasjon om enten adresse for innlevering av krav eller HCME som utsteder av denne garantien, vennligst skriv til: Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V., Sicilieweg 5, 1045 AT, Amsterdam, Nederland.

## Hitachi Construction Machinery Europe N.V. (HCME) Limited Warranty

### **This limited warranty ("Warranty") applies only to the Product specified in this Operator's Manual.**

This Warranty applies only to the Product manufactured and/or sold by Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V. ("HCME") or through its authorized Distributor in the European Union, Switzerland, Iceland and Norway.

This Warranty does not apply to the Product operating in the countries outside the European Union with the exception of Switzerland, Iceland and Norway. (In other areas different warranties may apply. Copies of applicable warranties may be obtained by written request to Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.)

HCME warrants the new Product will comply in all material respects with HCME's specifications thereof and will be free of defects proved to have been caused by defective materials and/or faulty workmanship, in the sole judgment of HCME during the following period:

### **Warranty Period**

Twelve (12) months, two thousand (2,000) hours of operation whichever comes first after the date of delivery to the first User.

### **This Warranty is subject to the following terms and conditions:**

#### **HCME's Obligations & Responsibilities**

- Repair the Product in the sole judgment of HCME;
- Repair or provide replacement parts in the sole judgment of HCME (either new, remanufactured, repaired or by HCME approved parts) needed to correct the defects;
- The replaced parts become the property of HCME;
- The replaced parts provided under this Warranty are warranted for the remaining Warranty Period applicable to the Product in which they were installed;
- Provide reasonable and customary labour necessary for the Warranty works through its authorized Distributor at the place of business of HCME or its authorized Distributor during normal working hours.

#### **User's Obligations & Responsibilities**

- Operate the Product in accordance with the Operator's Manual and the designated specification of fuel and perform the required maintenance as indicated in the Operator's Manual;
- Provide proof of a delivery inspection to the first User, periodical maintenance compliance (receipts, copies of work orders, invoices and periodical inspection results);
- Pay for travel expenses of HCME or HCME's authorized Distributor (as the case may be) to a job site and transportation expenses;
- Labour costs in excess of those provided under "HCME Obligations & Responsibilities" including but not limited to premium or overtime labour costs;
- Pay for parts shipping charges in excess of those that are considered usual or customary;
- Pay for local taxes and duties if applicable;
- Pay for costs to investigate complaints, unless the problem is caused by a defect in HCME material or workmanship;
- Give a prompt notice (within five (5) working days) of a warrantable failure and/or potential problem;

- Promptly make the Product available for Warranty works;
- Permit HCME and/or its authorized Distributor to get access to all relevant information in order to investigate and/or repair the failure.

### **Limitations**

This Warranty does not apply to service parts, wear parts, consumable parts such as lamps, fuses, V-belts, brake clutch lining, brake disc, clutch disc, ground engaging parts, track, tires, wire ropes, filter elements, oil, grease, grease nipples, etc., unless these parts fail as a result of a failure of a warranted part of the Product. Moreover, this Warranty shall not be applicable in the following cases:

- Failures resulting from unauthorized repair or adjustments in the Product;
- Failures resulting from the attachments, and/or parts, not manufactured and/or sold or approved by HCME;
- Failures resulting from using fuel and/or lubricant other than the type designated by HCME;
- Failures resulting from operation in disregard of the Operator's Manual and/or catalogues and/or such instructions as are issued by HCME for the Product;
- Failures resulting from any abuse, neglect, improper handling and/or insufficient or erroneous maintenance of the Product;
- Failures resulting from floods, lightning, storms, fires, and other Acts of God;
- Failures resulting from the User's delay in prompt repair of the initial problem;
- Failures resulting from any use and/or installation that HCME judges improper;
- Minor change of colour and/or rust on the Product ascribable to normal wear and tear;
- Such phenomena as normal noise, vibration, etc. which will not affect the function of the Product;
- Minor adjustments such as re-torque and tightening of nuts, bolts, hoses, hydraulic lines, fittings and troubleshooting.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES AND THERE IS NO IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THIS WARRANTY CONSTITUTES USER'S SOLE RIGHT AND REMEDY AND HCME'S SOLE OBLIGATIONS & RESPONSIBILITIES IN RESPECT OF ANY DEFECTIVE OR MALFUNCTIONING PRODUCTS AND IS SUBJECT TO ANY LIMITATIONS OF LIABILITY THAT ARE PART OF ANY SALES AGREEMENT WITH HCME.

FOR THE AVOIDANCE OF DOUBT AND WITHOUT PREJUDICE TO THE FOREGOING, HCME WILL NOT BE LIABLE FOR ANY DIRECT OR INDIRECT DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF REVENUES, LOSS OF PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION LOSSES) UNLESS THE DAMAGE IS THE RESULT OF HCME'S WILFULL MISCONDUCT OR GROSS NEGLIGENCE.

EXCEPT AS EXPRESSLY STATED HEREIN, THERE ARE NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, BY OPERATIONS OF LAW OR OTHERWISE, PERTAINING TO THE PRODUCTS.

This version is in effect as of April 1, 2012.

## **Hitachi Construction Machinery Europe N.V. (HCME) Limited Warranty**

---

IF THIS WARRANTY IS ALSO TRANSLATED INTO ANOTHER LANGUAGE, DIFFERENT FROM ENGLISH, IN CASE OF DISCREPANCIES BETWEEN THE TEXTS, THE TEXT IN ENGLISH LANGUAGE SHALL PREVAIL.

THIS WARRANTY SHALL BE GOVERNED BY AND IS CONSTRUED IN ACCORDANCE WITH THE LAW OF THE NETHERLANDS WITH THE EXCLUSION OF THE UN CONVENTION ON CONTRACTS FOR THE INTERNATIONAL SALE OF GOODS (CISG). ALL CLAIMS AND DISPUTES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THIS WARRANTY SHALL BE SETTLED BY THE COMPETENT COURT IN AMSTERDAM, THE NETHERLANDS. HOWEVER, HCME SHALL HAVE THE RIGHT TO SUBMIT ANY CLAIM OR DISPUTE TO A COURT THAT WOULD HAVE JURISDICTION IN THE ABSENCE OF THE FOREGOING STIPULATION. AS AN EXCEPTION, IF THE USER IS DOMICILED OUTSIDE THE EUROPEAN UNION, SWITZERLAND, NORWAY OR ICELAND, UPON COMMENCEMENT OF PROCEEDINGS ALL CLAIMS AND DISPUTES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THIS WARRANTY, SHALL BE FINALLY SETTLED IN ACCORDANCE WITH THE ARBITRATION RULES OF THE NETHERLANDS ARBITRATION INSTITUTE (NAI). THE ARBITRAL TRIBUNAL SHALL BE COMPOSED OF THREE ARBITRATORS WHO SHALL DECIDE IN ACCORDANCE WITH THE RULES OF DUTCH LAW. THE PLACE OF ARBITRATION SHALL BE AMSTERDAM, THE NETHERLANDS. THE ARBITRAL PROCEDURE SHALL BE CONDUCTED IN THE ENGLISH LANGUAGE.

Claims under this Warranty should be submitted to a place of business of an authorized HCME's Distributor or directly to HCME. For the information concerning either the address to submit the claims or HCME as the issuer of this Warranty, please write to: Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V., Sicilieweg 5, 1045 AT, Amsterdam, The Netherlands.

**Hydraulisk gravemaskin klasse ZX120-5/klasse ZX180-5/klasse ZX200-5/klasse ZX330-5**

**Brukerhåndbok (originalanvisning)**

Delenummer for håndbok: NOMDCA-EN2-1

Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V.  
Adresse : Siciliëweg 5, 1045 AT, Amsterdam, Nederland  
URL : <http://www.hitachi-c-m.com>

