

Kubota

GRAVEMASKIN

NO

MODELL
KX080-4 α



BRUKSANVISNING

Kjære kunde,

Vennligst fyll ut de manglende opplysningene i feltene nedenfor. Disse opplysningene letter kommunikasjonen med produsenten ved eventuelle henvendelser.

Type:

Byggeår:

Serienummer:

Leveringsdato:

Dersom du skulle ønske informasjon, eller dersom det skulle oppstå spesielle problemer som ikke er behandlet tilstrekkelig utførlig i denne bruksanvisningen, kan du be om ytterligere informasjon fra din forhandler.

Videre viser vi til at innholdet i denne bruksanvisningen ikke er del av en tidligere avtale, tilsagn eller rettsforhold eller endrer på disse. Samtlige forpliktelser fremgår av de respektive kjøpskontraktene, som også inneholder fullstendige og enerådende garantiforpliktelser, se Forpliktelser, ansvar og garanti (side 17). Denne kontraktsmessige garantien blir verken utvidet eller begrenset av denne bruksanvisningen.

KUBOTA Baumaschinen GmbH forbeholder seg retten til å foreta tekniske endringer, under bibehold av de beskrevne gravemaskinenes viktigste karakteristikk, uten samtidig å måtte korrigere den foreliggende bruksanvisningen.

Videreformidling så som mangfoldiggjøring, utnyttelse og meddelelse av innholdet i denne bruksanvisningen er bare tillatt med produsentens uttrykkelige godkjenning. Manglende overhold av ovennevnte forplikter til skadeserstatning.

Innholdsfortegnelse

Forkortelser	9
Generelle symboler	10
GENERELT	13
Forord	13
EF-samsvarserklæring	13
Utgivelsesdato for bruksanvisningen	14
Personale	14
Oppbevaring av bruksanvisningen	14
Reservedeler	15
SIKKERHETSBESTEMMELSER	17
Grunnleggende sikkerhetsinstruksjoner	17
Plikt, ansvar og garanti	17
Sikkerhetssymboler	18
Reglementert bruk	19
Forbudt bruk	19
Den driftsansvarliges spesielle plikter	19
Støyemisjoner og vibrasjoner	20
Støyemisjoner	20
Vibrasjoner	20
Sikkerhetssymboler på gravemaskinen	21
Sikkerhetsanordninger	27
Låsing av betjeningselementene	27
Manuell motoravstengning	27
Beskyttelsesoverbygning beskyttelsestak og førerhus	28
Nødhammer	29
Rørbruddsikring	29
Overbelastningsvarsel	30
Risikoer ved hydraulikkanlegget	30
Brannvern	31
BERGING, LASTING OG TRANSPORT	33
Sikkerhetsbestemmelser under berging	33
Sikkerhetsbestemmelser under lasting med en kran	33
Sikkerhetsbestemmelser under transport	34
Berging	35
Lasting av gravemaskinen med kran	35
Transport med svanehenger	37
BESKRIVELSE AV GRAVEMASKINEN	39
Modelloversikt	39
Modell KX080-4 α	39
Mål	40
Dimensjoner KX080-4 α	40
Tekniske data	41
Merking av gravemaskinen	43
Serienummer på maskinen	43
Motornummer	43
Grunnutstyr	44
OPPBYGGING OG FUNKSJON	45
Oversikt over komponentene	45
Førerplassen	46
Venstre betjeningskonsoll	46
Beskrivelse av komponentene på venstre betjeningskonsoll	46

Kjørespaker og fotpedaler	47
Beskrivelse av komponentene kjørespaker og fotpedaler	47
Høyre betjeningskonsoll	48
Beskrivelse av komponentene på høyre betjeningskonsoll	48
Beskrivelse av indikator- og betjeningsenheten	50
Ytterligere utstyr ved førerplassen	51
Varmeapparat og klimaanlegg	51
Vindusspyleanlegg	53
Kupélys	53
Sikringsboks	54
Hanskerom	54
Koppholder	54
12 V stikkontakt	55
Ytterligere utstyr på maskinen	55
Verktøyrom	55
Kjøretøybatteri	55
Batteriskillebryter	56
Tankstuss	56
Sugepumpebryter	56
Drivstoffindikator	57
Hovedsikringer	57
Omkoblingsventil direkte retur	57
Utvendig speil	58
Motorrommet	59
Hydraulikkanlegg	60
Radiator og kondensator (klimaanlegg)	61

DRIFT	63
Sikkerhetsbestemmelser for driften	63
Sikkerhet for barn	64
Dirigering av maskinføreren	64
Forholdsregler for arbeid i nærheten av elektriske luftledninger	65
Forholdsregler for arbeid i nærheten av underjordiske kabler	65
Første oppstart	66
Innstille displayspråk	66
Stille klokken	67
Visningsformat dato og klokkeslett	68
Innkjøring av gravemaskinen	69
Spesielle vedlikeholdsinstruksjoner	69
Drift av gravemaskinen	69
Aktiviteter før daglig igangsetting	69
Kontrollere motoroljenivået	69
Kontrollere kjølevæsknivået	70
Kontrollere radiatoren og kondensatoren	70
Kontrollere kileremmene	71
Kontrollere om eksosanlegget er tett	71
Kontrollere oljenivået i hydraulikkanlegget	72
Smøre skuffebolter og skuffesvingbolter	72
Kontrollere vannutskilleren i drivstoffsystemet	73
Kontrollere elektriske ledninger og tilkoblinger	73
Kontrollere drivstoffnivå, kjølevæsketemperatur og klokkeslett	73

Tilpasning av arbeidsplassen	74
Stige inn	74
Stille inn føreriset	74
Lengdejustering av setet (seteavstand)	74
Justering av setehøyden (lengden på maskinførers legger)	75
Justering av fjæringens forspenning (maskinførers vekt)	75
Justering av rygglenet	75
Sikkerhetsbelte	75
Justering av utvendige speil	75
Sikkerhetsinstruksjoner ved start av motoren	76
Start av motoren	77
Starte motoren i kaldt vær	79
Stansing av motoren	79
Kontroll av skjermene etter start og under driften	80
Slå ECO modus på og av	82
Partikkelfilter regenerering	83
Generelle instruksjoner	83
Automatisk partikkelfilter-regenerering - Prosedyreforløp	84
Automatisk partikkelfilter-regenerering - Oversikt	86
Spærre og frigi partikkelfilter regenereringen - Prosedyreforløp	87
Spærre og frigi partikkelfilter regenereringen - Oversikt	89
Kjøring med gravemaskinen	91
Kjøring	92
Kjøring i sving	93
Under kjøringen	93
Fra stillstand	94
Dreie på stedet	94
Kjøring i bakker	95
Instruksjoner for bruk med gummibelte	95
Kjøring i krappe svinger	96
Beskytte beltet mot salt	96
Gravearbeider (håndtering av betjeningselementene)	96
Instruksjoner for bruk av bredere og dypere skuffer	97
Betjening av planeringsskjæret	97
Løfte og senke	97
Flytestilling	98
Oversikt over kontrollspakfunksjonene (standardinnstilling)	98
Betjening av bommen	99
Betjening av gravearmen	99
Betjening av skuffen	100
Dreining av overvognen	101
Svinging av bommen	101
Betjening av tilleggskretsene	102
Slå på tilleggskretsfunksjonen	102
Tilleggskrets 1	103
Tilleggskrets 2	103
Drift med kontinuerlig hydraulisk trykk	104
Driftsmodi	104
Innstilling av gjennomstrømningsmengde	106
Tilleggskretsinnstillingen gjenopptas etter start av den automatiske partikkelfilter-regenereringen	108
Omkoblingsventil direkte retur	110
Trykkavlastning for hydraulikkanlegget	111
Trykkavlaste tilleggskretsene	111
Driftsstans	113
Betjene varmeapparatet og klimaanlegget	114
Oppvarming av førerhuset	114
Kjøle av førerhuset	115
Fjerne is eller fuktighet fra rutene	116

Bruk av vindusvisker-/spyleren	116
Slå på vindusviskeren	116
Slå på vindusspyleanlegget	117
Betjening av kupélyset	117
Bruk av arbeidslyskasterne	118
Betjening av det roterende varsellyset (tilleggsutstyr)	118
Betjene 12 V-stikkontakten	118
Åpne og lukke førerhusdøren	119
Åpne og lukke vinduene	120
Frontruten	120
Frontrute nedre del	121
Sidevindu	122
Vinterdrift	123
Arbeider før vinteren tar til	123
Vinterdrift	123
Starte gravemaskinen med ekstern start	124
Betjening av nødstop-funksjonene	125
Manuell motorstansinnretning	125
Nødsenking av frontmonterte redskaper	125
Fylling av vindusspyleranlegget	126
Tanke opp gravemaskinen	126
Fylle tanken til gravemaskinen med sugepumpen	127
Lufting av drivstoffsystemet	128
Bytte sikringene	128
Tilordning av sikringene i sikringsboksen	129
Hovedsikringer	130
Sikring elektrisk vifte	130
Sikringer drivstoffsystem og motorstyring	130
Betjene batteriskillebryteren	131
Åpne/lukke motordekslet	131
Åpne/lukke ventilromdekslet	132
Åpne/lukke sidedekselet	132
Åpne/lukke verktøyrommet	133
Bytte skuffe	133
Tyverisikring	134
Svart (individuell) nøkkel	134
Rød nøkkel (registreringsnøkkel)	134
Informasjon om nøkkelsystemet	135
Registrere en svart nøkkel for maskinen	136
FEILSØKING	139
Sikkerhetsbestemmelser ved feilsøkingen	139
Feiltabell oppstart	139
Feiltabell drift	140
Feiltabell displayindikator	141
VEDLIKEHOLD	149
Sikkerhetsbestemmelser for vedlikehold	149
Krav til personalet som utfører arbeidet	149
Vedlikeholdsplan generelt vedlikehold 50 til 500 driftstimer	150
Vedlikeholdsplan generelt vedlikehold 550 til 1000 driftstimer	151
Vedlikeholdsplan vedlikeholdsarbeider 50 til 500 driftstimer	152
Vedlikeholdsplan vedlikeholdsarbeider 550 til 1000 driftstimer	154
Rengjøring av gravemaskinen	156
Vedlikeholdsarbeid	156
Etterfylle kjølevæske	156
Rengjøring av radiatoren	157
Rengjøring av kondensatoren	157
Kontrollere, stille inn og skifte kileremmer	158

Kontrollere kjølevæskeslangene	160
Skifte kjølevæske	160
Skifte motorolje og oljefilter	161
Tappe motorolje	161
Skifte oljefilter	162
Fylle på motorolje	162
Kontrollere, rengjøre og skifte luftfilteret	163
Kontroll, rengjøring, bytte av kupéfilteret	164
Skifte drivstoff-forfilteret	165
Fjerne vann fra drivstoff-forfilteret	166
Skifte drivstoff-forfilteret (hvis montert)	166
Kontrollere og tømme vannskilleren	167
Rengjøring av vannskilleren	168
Fjerne vann fra drivstofftanken	168
Kontrollere drivstoffledningene og luftinnsugsslangene	169
Skifte returfilteret på hydraulikkoljebeholderen	169
Skifte filter i den forstyrte kretsen	170
Skifte innsugingsfilteret i hydraulikkoljebeholderen	171
Uttapping/etterfylling av hydraulikkolje	172
Tappe ut hydraulikkolje	173
Fylle på hydraulikkolje	173
Stell av batteriet	174
Kontrollere batteriet	174
Lade batteriet	175
Ut- og innmontere og skifte batteriet	176
Smørearbeider	176
Smøre svingkransen	176
Smøre svingkranslageret	177
Smøre svingblokklageret	177
Andre smørepunkter	178
Kontrollere og etterstramme beltespenningen	178
Kontrollere beltestrammingen for gummielster	179
Kontrollere beltestrammingen for stålbeler	179
Justere beltespenningen	180
Oljeskift framdriftsmotorer	180
Kontrollere rør- og slangeledningene til varmeapparatet eller klimaanlegget	181
Kontrollere kuldemediuminnholdet	181
Opphenting av arbeidsprotokollen	183
Kontrollere skrueforbindelsene	184
Tiltrekkingsmomenter for skruer	184
Tiltrekkingsmoment for slangeklemmer	184
Tiltrekkingsmoment for hydraulikkslanger	185
Tiltrekkingsmoment for hydraulikkør	185
Tiltrekkingsmoment for hydraulikkadapter	186
Tiltrekkingsmoment for vinkelnipler med underlagsskive	186
Driftsstoffer	187
Reparasjonsarbeider på maskinen	188
SIKKERHETSTEKNISK KONTROLL	189
DRIFTSTANS OG OPPBEVARING	191
Sikkerhetsbestemmelser for driftstans og oppbevaring	191
Oppbevaringsforhold	191
Tiltak før driftstans	191
Tiltak under driftstans	191
Ny oppstart etter driftstans	192

GRAVEMASKINENS LØFTEKAPASITET	193
Konstruksjonsmessig beregnet løftekapasitet	193
Løfteanordning	193
Løfteutstyr	194
Maks. løftekapasitet under dreining opptil 360°	196
TILBEHØR	205
KUBOTA roterende varsellys	205
KUBOTA rørbruddsikring	205
Instruksjoner for bruk	206
KUBOTA beskyttelse mot steinsprut	206
KUBOTA tilleggskrets-sett	206
KUBOTA hurtigkoblingssystemer og påmontert utstyr	207
KUBOTA skuffetilbehør	207
Bytte skuffe	207
Demontere skuffe	207
Montere skuffe	208

Forkortelser

%	Prosent	kN	Kilonewton
°	Grader	kV	Kilovolt
°C	Celsiusgrader	kW	Kilowatt
A	Ampere	l	Liter
API	American Petroleum Institute (Amerikansk petroleumsinstitutt)	l/min	Liter per minutt
ASTM	American Society for Testing and Materials (Amerikansk selskap for materialkontroll)	LpA	Lydtrykknivå på førerplass
bar	Bar	LwA	målt lydeffektnivå
ca.	Cirka, omtrent	m	Meter
CECE	Committee for European Construction Equipment (Europeisk komité for byggmaskiner)	m/s ²	Meter per sekund kvadrat
CO ₂	Karbondioksid	m ³	Kubikkmeter
dB	Desibel	maks.	Maksimalt
DIN	Deutsches Institut für Normung (Tysk standardiseringsinstitutt)	MIL	Military Standards (militær standard)
DPF	Diesel-partikkelfilter	mm	Millimeter
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet	MPa	Megapascal
EN	Europäische Norm (Europeisk standard)	N	Newton
evt.	Eventuell / eventuelt	O/min	Omdreining per minutt
f.eks.	For eksempel	OPG	Operator Protective Guard (førerbeskyttelse)
GL	Ground level/bakkehøyde	RMS	Root Mean Square (kvadratisk middelvei)
hhv.	Henholdsvis	ROPS	Roll Over Protective Structure (veltevern)
inkl.	Inkludert	s	Sekund
ISO	International Organization for Standardization (Internasjonal standardiseringsorganisasjon)	SAE	Society of Automotive Engineers (Foreningen for kjøretøysingeniører)
kg	Kilogram	t	Tonn
km/t	Kilometer per time	TOPS	Tipping Over Protective Structure (Veltebeskyttelse)
		V	Volt

Generelle symboler

	Varsellampe		Kjøreretning framover
	Drivstoffindikator		Kjøreretning bakover
	Motoroljetrykkindikator		Løfte bom
	Lastingsindikator		Senke bom
	Forglødingsindikator		Svinge ut gravearm
	Hydraulikkolje		Trekke inn gravearm
	Horn		Trekke inn skuffe
	Les bruksanvisningen		Svinge ut skuffe
	Vindusvisker-vindusspyler-bryter		Indikator Kjølemiddeltemperatur
	Diesel		Indikator Vedlikeholdsintervall
	Låst		Sving bom (venstre)
	Åpen		Sving bom (høyre)
	Indikator motorstopp		Løfte planeringsskjær
	Partikkelfilter regenerering		Senke planeringsskjær
	Øke motorturtall		Planeringsskjær i flytestilling
	Regenerering av partikkelfilter sperret		Bevegelsesretning for spaken
	ECO modus		Bevegelsesretning for kontrollspaken
	Hurtigkjøringstrinn		Roterende varsellys
	Normalkjøringstrinn		Indikatorvalgbyter

	Bryter tilleggskrets		Indikator Tilleggskrets 2
	Arbeidslyskaster bom		Indikator Utvalg mot høyre
	Arbeidslyskastere førerhus		Indikator Utvalg nedover
	Bryter AUTO IDLE		Indikator Nøkkel
	Indikator AUTO IDLE		Indikator Feil nøkkel
	Vifte		Indikator Registreringsmodus avsluttet
	Menytast		Indikator Registreringsmodus
	Bryter for overlastvarsel		Indikator Intet overlastvarsel
	Informasjonstast		Indikator Overlastvarsel
	Indikator Stille klokken		Indikator Løfte kontrollspaklås
	Indikator Overspenning		Indikator Start motoren
	Indikator Systemfeil tyverisikring		Indikator Nettverk
	Indikator Sett inn nøkkelen		Indikator Tilleggskrets 1
	Indikator Trekk ut nøkkelen		Indikator Tilleggskrets finnes ikke
	Indikator Registrering nøkkel		Indikator Utvalg oppover
	Indikator Matespenning 5 volt		Indikator Lagre inntasting
	Indikator Matespenning 12 volt		
	Indikator Senke kontrollspaklås		
	Indikator Feil på kjølemiddeltemperatur-sensor		
	Indikator Tilleggskrets		

Generelt

Forord

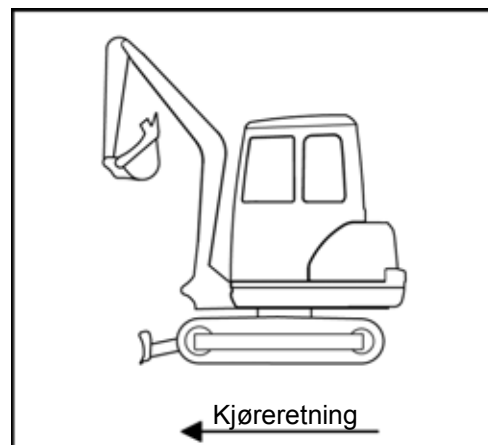
Denne håndboken er bare gyldig for KUBOTA gravemaskin KX080-4α, som er tildelt den påfølgende EF-samsvarserklæringen (side 13).

De sikkerhetsinstruksjoner, regler og forskrifter for håndtering av gravemaskinen som er angitt i denne bruksanvisningen ligger innenfor gyldighetsområdet for den gravemaskinen som er spesifisert i den foreliggende dokumentasjonen.

Den driftsansvarlige må på eget ansvar:

- sørge for at lokale, regionale og nasjonale forskrifter blir overholdt,
- overholde de regelverk (lover, forskrifter, direktiver osv.) for en sikker håndtering som er angitt i bruksanvisningen,
- sørge for at bruksanvisningen står til disposisjon for personalet som bruker maskinen, og at det tas hensyn til de opplysninger som finnes i den, som f.eks. instruksjoner, advarsler og sikkerhetsbestemmelser, ned til minste detalj.

Betegnelsene «foran» eller «kjøreretning» refererer til brukerens perspektiv når han har tatt plass på føreriset. Kjøreretning forover innebærer at planeringsskjæret, som fremstilt på figur, befinner seg foran i kjøreretningen.



Symbolene for drifts- og sikkerhetsinstruksjoner finnes i avsnittet Sikkerhetssymboler (side 18).

EF-samsvarserklæring



Med EF-samsvarserklæringen bekrefter KUBOTA Baumaschinen GmbH at gravemaskinen stemmer overens med standarder og forskrifter som gjelder på salgstidspunktet. CE-samsvarsmerket er plassert på merkeplaten og indikerer at de ovennevnte bestemmelsene er overholdt.

Ved en egenmektig forandring av konstruksjonen eller montering av tilleggsutstyr kan gravemaskinens sikkerhet påvirkes slik at EF-samsvarserklæringen blir ugyldig.

EF-samsvarserklæringen er vedlagt denne bruksanvisningen ved levering av gravemaskinen.

Oppbevar EF-samsvarserklæringen på et sikkert sted, og fremvis det ved forespørsel til ansvarlige myndigheter.

Dersom EF-samsvarserklæringen går tapt, bes du henvende deg til KUBOTA-forhandleren din.

Utgivelsesdato for bruksanvisningen

Utgavedatoen for bruksanvisningen er trykt på forsiden av boken, nederst til høyre.

Personale

Operatøren må klart definere personalets ansvarsområder for betjening, vedlikehold, overhaling og for den sikkerhetstekniske kontrollen.

Personale under opplæring skal kun arbeide på eller med gravemaskinen under tilsyn av en erfaren person.

Maskinfører

Selvstendig betjening av gravemaskinen er i henhold til ulykkesforsikringens forskrifter kun tillatt for personer som har fylt 18 år, som er blitt instruert i betjeningen av gravemaskinen, som har dokumentert at de er i stand til å føre den for operatøren (entreprenøren), og hvor man kan anta at de vil utføre de oppgaver de blir satt til pålitelig.

Kun utdannet og instruert personale har tillatelse til å arbeide på eller med gravemaskinen.

Kun instruert personale har tillatelse til å starte gravemaskinen og betjene betjeningselementene.

Opplært personale

Med opplært personale mener man personer med teknisk fagarbeiderutdannelse, som er i stand til å fastslå skader på gravemaskinen og utføre reparasjoner i samsvar med sitt fagområde (f.eks. hydraulikk, elektrisk anlegg).

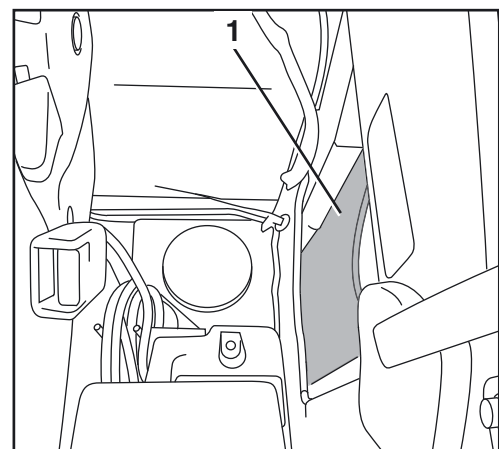
Kompetent personale

Det kompetente personalet må på grunnlag av sin fagutdannelse og erfaring ha tilstrekkelige kunnskaper om denne maskinens tekniske løsninger, og være så fortrolig med gjeldende statlige arbeidsvernforskrifter, ulykkesforebyggende forskrifter og de allment anerkjente tekniske regler at han kan vurdere maskinens driftssikre tilstand.

Oppbevaring av bruksanvisningen

Bruksanvisningen må alltid oppbevares på gravemaskinen. Hvis bruksanvisningen er blitt uleselig på grunn av stadig bruk, må den driftsansvarlige rekvirere en ny bruksanvisning fra produsenten.

På venstre side i førerhuset befinner det seg et oppbevaringsrom (1) for bruksanvisningen.



Reservedeler

Original-reservedeler kan bestilles fra KUBOTA-forhandlere ved å oppgi modell og serienummer.

Artikkelnumrene til reservedelene befinner seg i reservedelskatalogen.

Sikkerhetsbestemmelser

Grunnleggende sikkerhetsinstruksjoner

- For driften av gravemaskinen nevnt ovenfor gjelder EF-direktiv for arbeidsmidler og bruk (2009/104/EF) av 16.09.2009.
- For vedlikehold og reparasjoner gjelder oppgavene i denne bruksanvisningen.
- Evt. må forskriftene i respektive land anvendes.

Plikter, ansvar og garanti

Grunnleggende forutsetning for sikkerhetsbevisst håndtering og feilfri drift av gravemaskinen er at man kjenner sikkerhetsinstruksjonene og sikkerhetsforskriftene.

Denne bruksanvisningen, spesielt sikkerhetsinstruksjonene, skal følges av alle personer som arbeider på eller med gravemaskinen. Utover dette skal de ulykkesforebyggende regler og forskrifter som gjelder på hvert enkelt brukssted overholdes.

Risikoer ved håndtering av gravemaskinen

- Gravemaskinen er produsert i samsvar med dagens tekniske nivå og de anerkjente sikkerhetstekniske regler. Likevel kan det under bruk oppstå fare for liv og helse til bruker eller tredjemann, hhv. skader på gravemaskinen eller andre materielle verdier. Gravemaskinen skal kun brukes

→ for riktig bruk og

→ i sikkerhetsmessig feilfri stand.

Feil som kan redusere sikkerheten skal utbedres umiddelbart.

Garanti og ansvar

Garantiens omfang, tidsrom og form er fastholdt i produsentens salgs- og leveringsvilkår. For garantikrav som skyldes mangelfull dokumentasjon, gjelder alltid den bruksanvisningen som var gyldig på leveringstidspunktet, se Utgivelsesdato for bruksanvisningen (side 14). Ut over salgs- og leveringsvilkårene gjelder: Man påtar seg intet ansvar for person- og materielle skader som oppstår av en eller flere av de nedenfor nevnte grunner:

- ikke forskriftsmessig bruk av gravemaskinen,
- ikke forskriftsmessig oppstart, betjening og vedlikehold av gravemaskinen,
- bruk av gravemaskinen når sikkerhetsanordninger er defekte, eller når sikkerhets- og verneanordninger ikke er forskriftsmessig montert eller ikke er funksjonsdyktige,
- manglende kunnskaper om eller ignorering av denne bruksanvisningen,
- ikke tilstrekkelig kvalifisert eller utilstrekkelig instruert personale,
- ikke forskriftsmessig utførte reparasjoner,
- egenmektige konstruksjonsmessige endringer på gravemaskinen,
- mangelfull overvåkning av maskindeler som utsettes for slitasje,
- katastrofetilfeller på grunn av innvirkning av fremmedlegemer eller force majeure.

Den driftsansvarlige må på eget ansvar sørge for

- at sikkerhetsbestemmelsene (side 17) blir overholdt,
- at ikke forskriftsmessig bruk (side 19) samt ikke-tillatt drift er utelukket, og
- at gravemaskinen dessuten brukes i henhold til definisjonen av riktig bruk (side 19), og i samsvar med de bruksforholdene som er avtalt i kontrakten.

Sikkerhetssymboler

I bruksanvisningen benyttes følgende betegnelser og symboler for risikoer:



Kjennetegner viktig informasjon som gjelder arbeids- og driftsforløp som ikke straks er åpenbare for brukeren.



Kjennetegner arbeids- og driftsforløp som må overholdes nøyaktig for å unngå skader på gravemaskinen eller på andre materielle verdier.



Kjennetegner arbeids- og driftsforløp som må overholdes nøye for å forhindre risiko for personskader.



Kjennetegner farepunkter ved håndtering av batterier.



Kjennetegner farepunkter i forbindelse med etsende stoffer (batterisyre).



Kjennetegner farepunkter i forbindelse med eksplosive stoffer.



Forbyr bruken av ild, antennelseskilder og røyking.



Forbyr sprøyting med vann.



Kjennetegner arbeids- og driftsprosedyrer for forskriftsmessig destruksjon og lagring av avfall som oppstår.

Reglementert bruk

Gravemaskinen som står oppført i den foreliggende bruksanvisningen kan brukes til løsning, utgraving, opptak, transport og tipping av jord, stein og andre materialer, samt til planering og drift av hydrauliske hammere. I denne forbindelse skal transporten av lastegodset i hovedsak skje uten at man flytter på gravemaskinen. Den maksimale løftekapasiteten for skuffen må ikke overskrides.

Riktig bruk innebærer også:

- at alle instruksjonene i denne bruksanvisningen blir fulgt,
- at vedlikeholdsforskriftene og -intervallene overholdes,
- at kontrolltidspunktene for den sikkerhetstekniske kontrollen overholdes.

Forbudt bruk

Feilaktig bruk – dvs. hvis avvik fra informasjonen i avsnittet Riktig bruk (side 19) om de gravemaskinene som er dokumentert i den foreliggende bruksanvisningen – regnes som ikke forskriftsmessig bruk. Dette gjelder også for misaktelse av de standarder og direktiver som er angitt i den foreliggende bruksanvisningen.

Ved ikke formålstjenlig bruk kan det oppstå risikoer. Slik ikke formålstjenlig bruk kan f.eks. være:

- Bruk av gravemaskinen til løfting av laster uten tilsvarende utstyr til løfteoperasjoner,
- bruk av gravemaskinen i forurensede omgivelser,
- bruk av gravemaskinen i lukkede rom uten tilstrekkelig ventilasjon,
- bruk av gravemaskinen ved ekstreme temperaturer (ekstrem varme eller kulde),
- bruk av gravemaskinen til arbeider under jorden,
- bruk av gravemaskinen til transport av personer i skuffen og
- bruk av gravemaskinen for rivning (iht. EN 474-1m vedlegg G) uten utstyr som passer for det.

Den driftsansvarliges spesielle plikter

Gravemaskinens operatør er i hht. denne bruksanvisningen alle naturlige eller juridiske personer som selv bruker gravemaskinen eller som lar andre bruke den i sitt oppdrag. I spesielle tilfeller (f.eks. leasing, utleie) er operatøren den personen som i henhold til eksisterende avtale mellom gravemaskinens eier og bruker skal ivareta de nevnte operatørens plikter.

Operatøren må sørge for at gravemaskinen kun blir satt til formålstjenlig bruk, og at alle typer risikoer for brukerens eller tredjemanns liv og helse blir unngått. Videre må han passe på at de ulykkesforebyggende forskrifter og andre sikkerhetstekniske regler blir overholdt, og at retningslinjene for drift, vedlikehold og overhaling blir overholdt. Den driftsansvarlige må sørge for at alle brukere og maskinførere har lest og forstått denne bruksanvisningen.

Personen som arbeider på eller med gravemaskinen, må bruke egnet personlig verneutstyr, f.eks. må den driftsansvarlige sørge for passende arbeidsklær, vernesko, hjelm, vernebriller, hørselvern og åndedrettsvern, og dette må brukes ved behov. Personlig verneutstyr hører til den driftsansvarliges ansvarsområde og er definert i bestemmelsene om sikkerhet på arbeidsplassen.

Avfall som gammel olje, drivstoff, hydraulikkvæske, kjølevæske og batterier er spesialavfall og kan være skadelige for miljøet, mennesker og dyr.

De nevnte produktene må kasseres på faglig forsvarlig måte, i henhold til lovens bestemmelser om miljøvern og sikkerhet.

Hvis du lurer på noe om faglig forsvarlig kassering eller lagring av avfall og spesialavfall, kan du henvende deg til din KUBOTA-forhandler eller til det lokale renovasjonsselskapet eller avfallsmottaket.

Støyemisjoner og vibrasjoner

Verdiene som angis i denne bruksanvisningen ble fastslått i en testsyklus på en identisk maskin, og gjelder for en maskin med standard utstyr. De fastslåtte verdiene står oppført i Tekniske data (side 41).

Støyemisjoner

Støyverdiene er fastslått iht. metoden for å fastslå garantert lydtryknivå, ISO 4871, på grunnlag av direktiv 2000/14/EF, vedlegg VI.

De angitte støyverdiene kan imidlertid ikke benyttes for å fastslå støyemisjonen ved arbeidsplassene. De faktiske støyverdiene må beregnes direkte på arbeidsplassen under de spesielle vilkår som hersker der (andre støykilder, spesielle bruksvilkår, støyrefleksjoner).

Avhengig av de faktiske støyemisjonene må den driftsansvarlige stille nødvendig personlig verneutstyr til disposisjon for operatøren (hørselsvern).



Lyder med et lydnivå på mer enn 85 dB (A) kan forårsake hørselskader.

Bruk av hørselsvern anbefales fom. et lydnivå på 80 dB (A).

Fom. et lydnivå på 85 dB (A) må operatøren bruke hørselvern.

Vibrasjoner

Maskinens vibrasjoner er målt på en identisk maskin.

Vibrasjonsbelastningen for operatøren over et lengre tidsrom skal iht. direktiv 2002/44/EF fastslås av den driftsansvarlige på bruksstedet for å kunne ta individuelle innvirkninger med i beregningen.

Sikkerhetssymboler på gravemaskinen

Alle sikkerhetssymboler (klistremerker) som er plassert på gravemaskinen skal holdes i godt leselig stand, evt. skiftes ut.

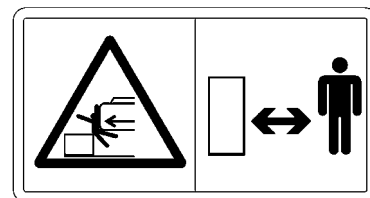
Plasseringen av sikkerhetssymbolene er vist på følgende bilder.

- 1) Delnr.: RC788-5727-0

Innklemming utgjør livsfare!

Liten sikkerhetsavstand til gravemaskinen og til hindringer kan forhindre rømming fra fareområdet. Blir man klemt inn av gravemaskinen, fører dette til alvorlige skader eller død.

- Opphold forbudt i manøvreringsområdet.
- Sørg for sikkerhetsavstand til hindringer og for tilstrekkelig bevegelsesfrihet.

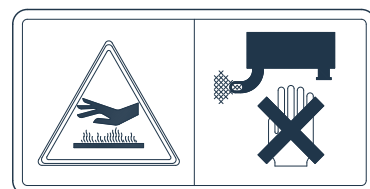


- 2) Delnr.: RD809-5745-0

Varme komponenter utgjør fare for forbrenninger!

Overflater kan være varme og forårsake forbrenninger.

- Ikke berør varme deler, som eksosanlegg osv.

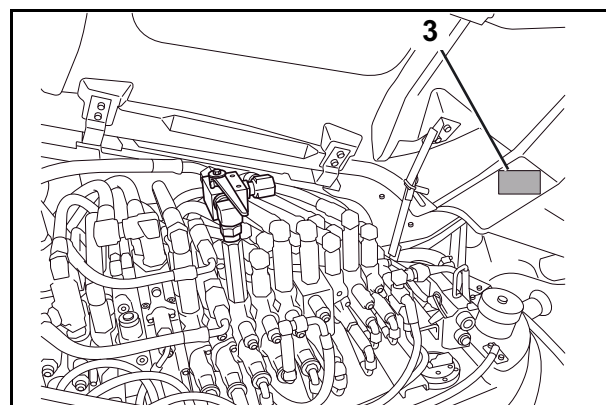
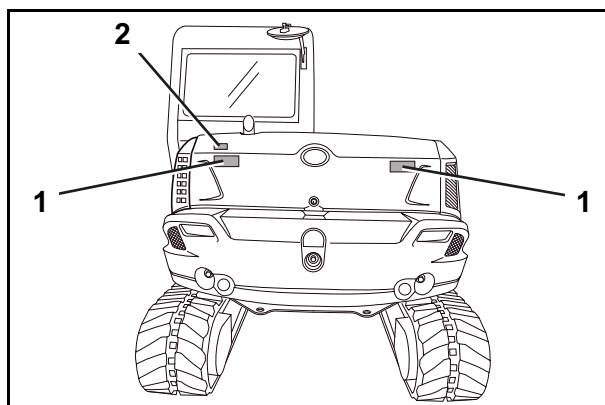


- 3) Delnr.: RB238-5736-0

Brennbar diesel utgjør brannfare!

Ved drivstofftanker kan det oppstå antenkelig damp som antennes av en tennekilde.

- Unngå bruk av åpen ild i nærheten av drivstofftanken.

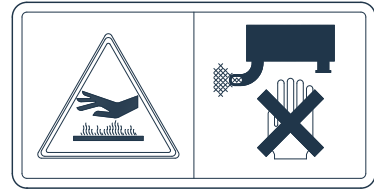


1) Delnr.: RD809-5745-0

Varme komponenter utgjør fare for forbrenninger!

Overflater kan være varme og forårsake forbrenninger.

- Ikke berør varme deler, som eksosanlegg osv.



2) Delnr.: V0511-5739-0

Fare for å skjære seg på roterende komponenter!

Den roterende viften kan skjære i kroppsdeler.

Roterende komponenter utgjør klemfare!

Det roterende remdrevet kan trekke inn og klemme inn kroppsdeler.

- Ikke stikk hånden inn i roterende komponenter.

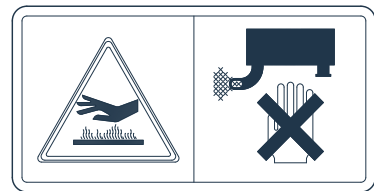


3) Delnr.: RD158-5745-0

Varme komponenter utgjør fare for forbrenninger!

Overflater kan være varme og forårsake forbrenninger.

- Ikke berør varme deler, som eksosanlegg osv.



4) Delnr.: RD829-5723-0

Fare for forbrenning pga. varm kjølevæske!

Når en åpner den varme radiatoren kan det plutselig lekke ut kjølevæske og skâlde ansikt og hender.

- Ikke åpne den varme radiatoren.
- La maskinen kjøle seg ned før du utfører arbeider på radiatorkretsløpet.



5) Delnr.: RD819-5724-0

Væsker under trykk kan utgjøre fare for skader!

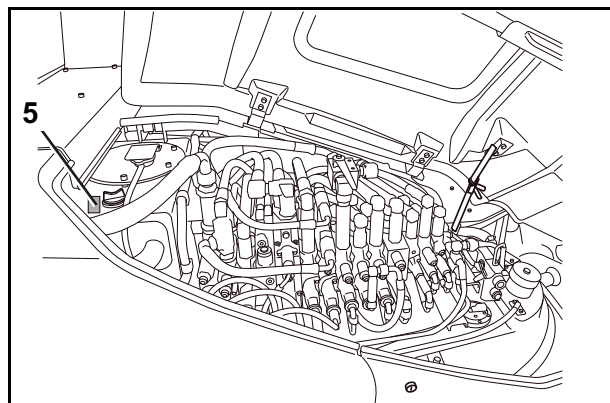
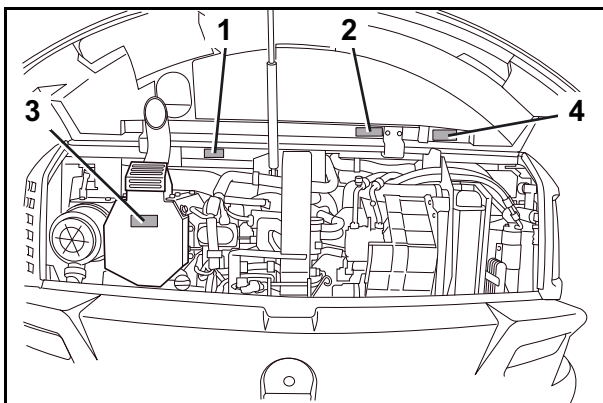
Når du åpner hydraulikkoljetanken, kan det komme ut hydraulikkolje.

Hydraulikkolje som spruter ut kan trenge inn i huden

Varmer komponenter utgjør fare for forbrenninger!

Overflater kan være varme og forårsake forbrenninger.

- Ikke tildekk åpninger, f.eks. ventiler, og varme komponenter med hånden.
- Ikke åpne dekselet til hydraulikkoljetanken.

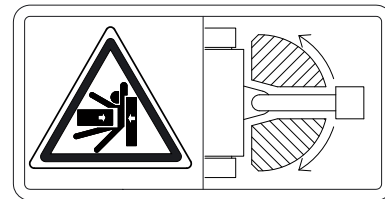


1) Delnr.: RA228-5722-0

Innklemming utgjør livsfare!

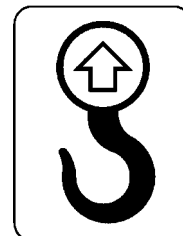
Liten sikkerhetsavstand til bommen kan forhindre rømming fra fareområdet. Blir man klemt inn av bommen, fører dette til alvorlige skader eller død.

- Det er ikke tillatt å oppholde seg i bommens svingzone.
- Sørg for sikkerhetsavstand til hindringer og for tilstrekkelig bevegelsesfrihet.



2) Delnr.: RC108-5796-0

Festepunkt for løfteutstyr.

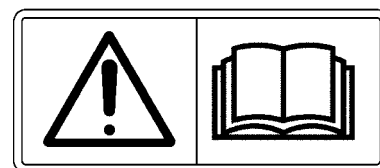


3) Delnr.: 69198-5784-0

Feil betjening kan føre til ulykker!

Ikke forskriftsmessig betjening kan føre til skader på gravemaskinen, til alvorlige ulykker med stor fare for skader og død.

- Les bruksanvisningen før oppstart.

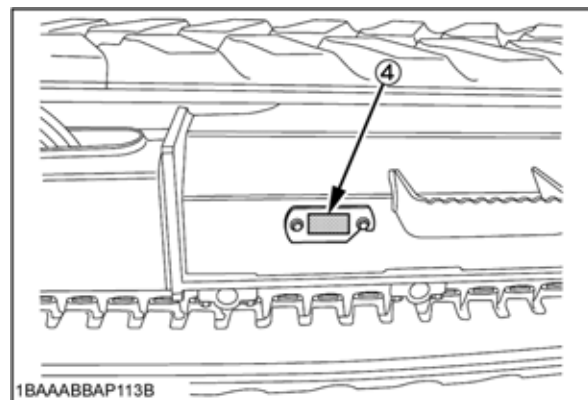
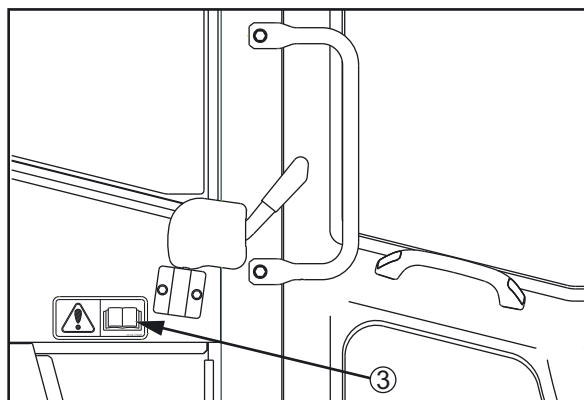
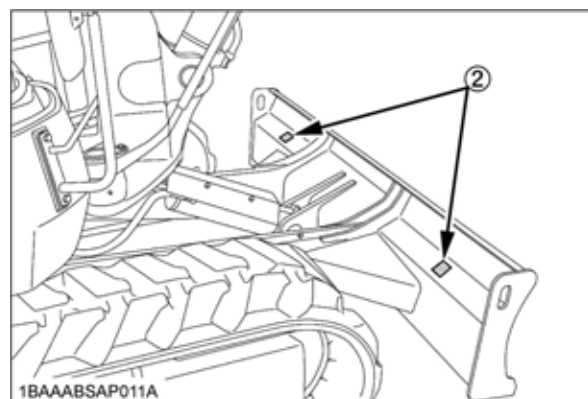
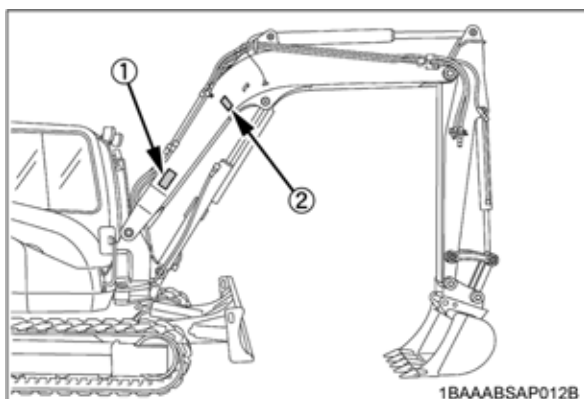
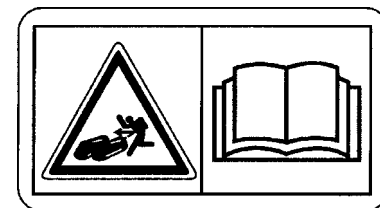


4) Delnr.: RD809-5795-0

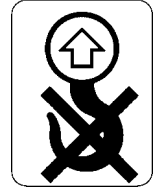
Komponenter under trykk kan utgjøre fare for skader!

Dersom strammeanordningen for beltene ikke betjenes forskriftsmessig, kan smørefett eller trykkventilen under høyt trykk sprute ut og forårsake personskader.

- Les bruksanvisningen før du foretar arbeider på strammeanordningen for beltene.



- 1) Delnr.: RB419-5796-0
Intet festepunkt for løfteutstyr.

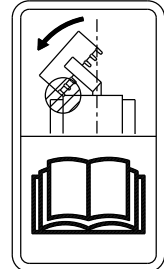


- 2) Delnr.: RD839-5739-0

OBS! Fare for skader på komponenter!

Ved bruk av bredere eller dypere skuffe, og svinging eller inntrekking av frontmonterte redskaper, er det viktig å passe på at skuffen ikke støter mot førerhuset.

- Les bruksanvisningen til det påmonterte utstyret.

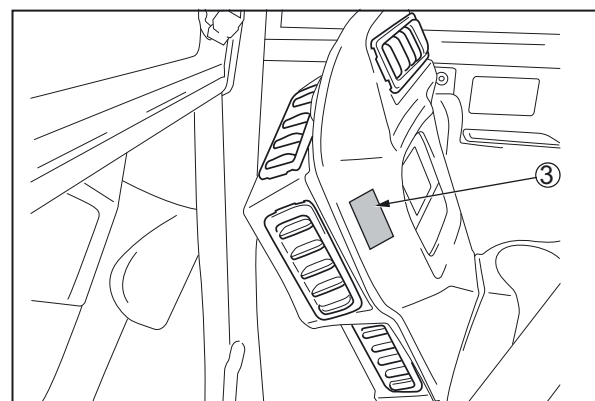
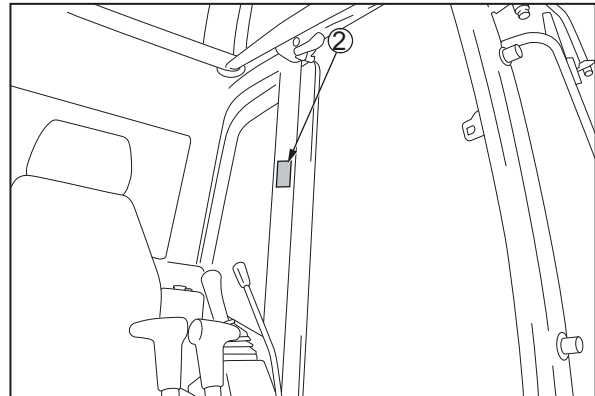
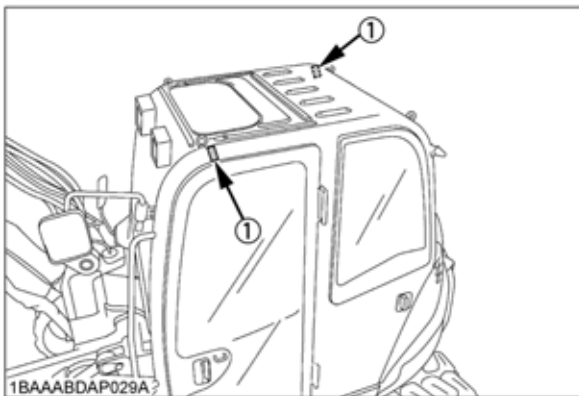


- 3) Delnr.: RD559-5749-0

Fare for ulykker ved for høy belastning i løfteoperasjoner!

Ved overskridelse av merkelasten lyder et akustisk signal og en varsel-lampe lyser.

- Slå på overlastvarsel før løfteoperasjoner settes i gang!



- 1) Delnr.: RD829-5793-0

Fare for helseskader hvis frontruten faller ned!

Er frontruten skjøvet opp og ikke korrekt festet, er det fare for at den lukkes av seg selv og treffer operatøren i hodet.

- Husk alltid å låse frontruten ordentlig.



- 2) Delnr.: RD819-5745-0

Maks. løftekapasitet under dreining opptil 360°

KX080-4α med driftsvekt 8105 kg

- 2) Delnr.: RD819-5748-0

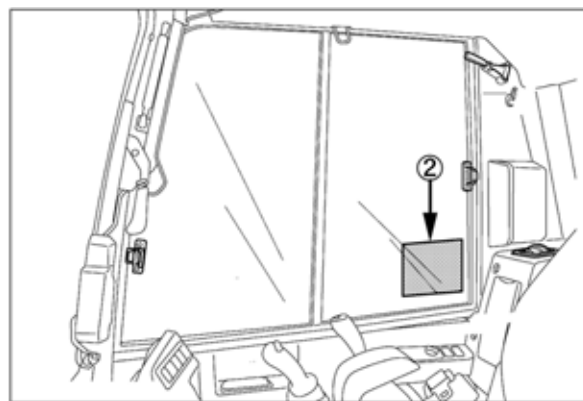
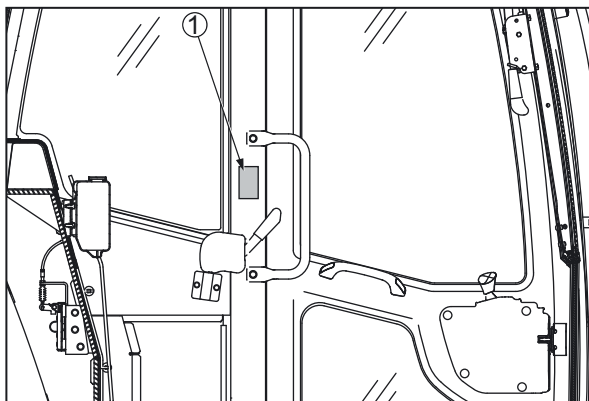
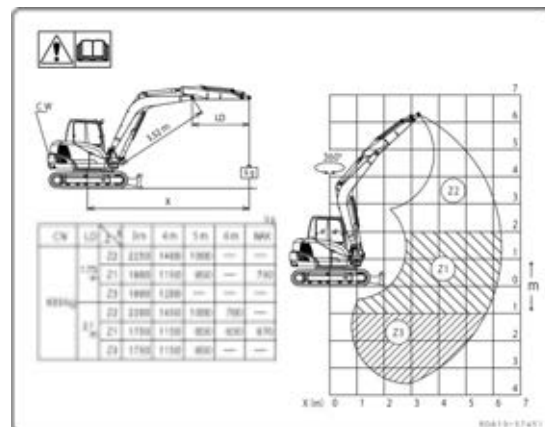
Maks. løftekapasitet under dreining opptil 360°

KX080-4α med driftsvekt 8315 kg

- 2) Delnr.: W9295-5749-0

Maks. løftekapasitet under dreining opptil 360°

KX080-4α med driftsvekt 8515 kg



- 1) Delnr.: RD829-5765-0

Fare for ulykker!

Beskyttelseshetten kan gå i stykker ved belastning.

- Ikke gå inn



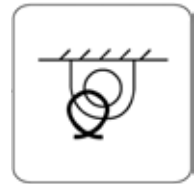
- 2) Delnr.: RD809-5714-0

Rømningsvei!



- 3) Delnr.: RD809-5733-0 (begge sider)

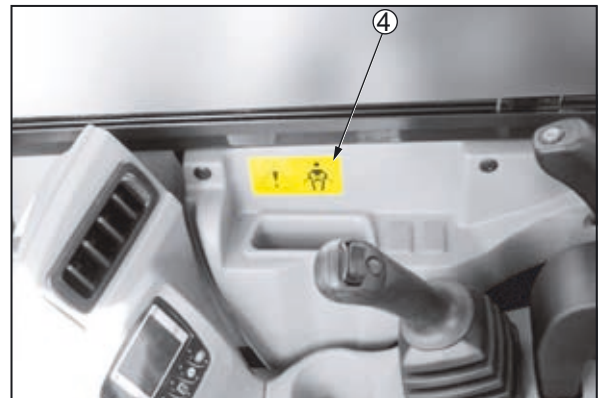
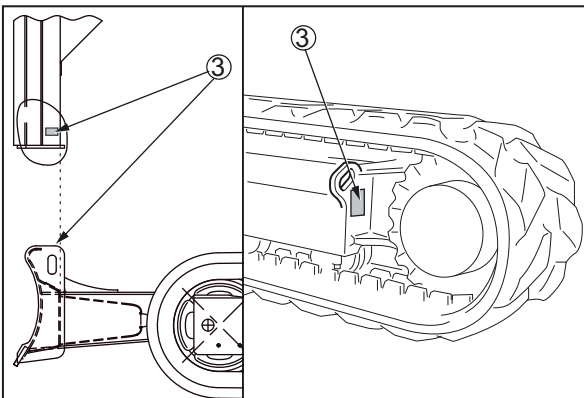
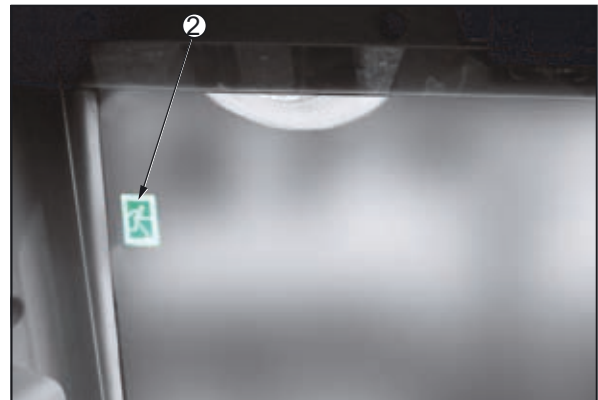
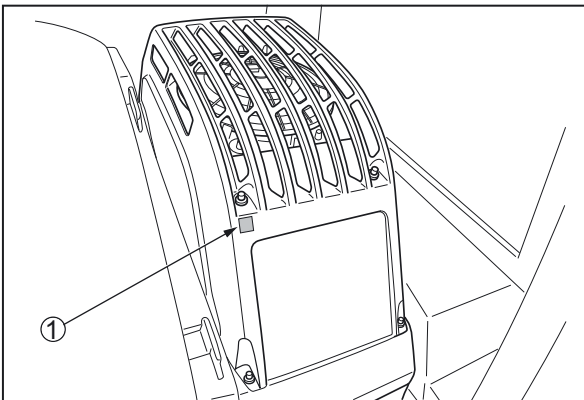
Festepunktet må kun brukes til å surre fast gravemaskinen på et transportkjøretøy.



- 4) Delnr.: RD809-5743-0

Fare for personskader!

Bruk alltid sikkerhetsbelte.



Sikkerhetsanordninger

Før hver oppstart av gravemaskinen må alle sikkerhetsanordninger være forskriftsmessig montert og funksjonsdyktige. Det er forbudt å manipulere sikkerhetsanordninger, f.eks. å overkoble grensebrytere.

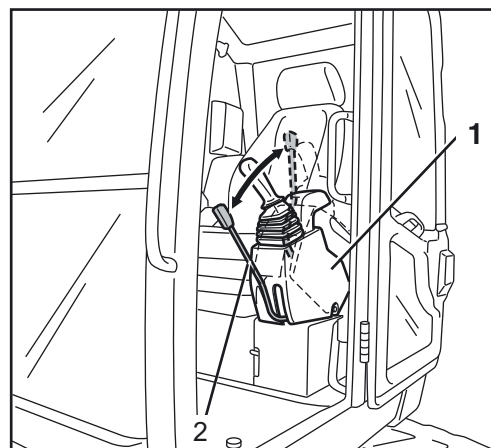
Det er kun tillatt å fjerne verneanordninger etter

- at gravemaskinen har stoppet og er slått av,
- sikret at ny oppstart ikke er mulig (startbryteren i stopp-stilling «STOP» og nøkkelen trukket ut).

Låsing av betjeningselementene

Hvis venstre betjeningskonsoll (1) er løftet helt opp med kontrollspakelåsen (2), er hydraulikkfunksjonen til kontrollspakene, kjørespakene, svingpedalen for bommen, planeringsskjærspaken og tilleggskretsen sperret. På denne måten er en trygg på- og avstigning mulig.

- For å låse opp hydraulikkfunksjonene må man senke betjeningskonsollen fullstendig med kontrollspakelåsen.



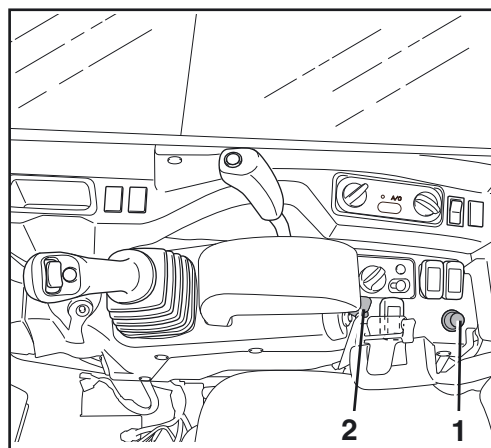
Manuell motoravstengning

Motoren slås av når startbryteren (2) er slått i STOP-stilling.

Hvis motoren ikke lar seg slå av, kan den stanses ved hjelp av den manuelle motorstansinnretningen.

Slå av motoren:

- Trekk opp knappen (1), til motoren har stoppet.
- Etter at motoren har stoppet, må du trykke inn knappen igjen.



Beskyttelsesoverbygning beskyttelsestak og førerhus



Gravemaskinen har en beskyttelsesoverbygning som beskytter operatøren mot alvorlige skader eller død dersom gravemaskinen skulle velte eller bli truffet av tunge gjenstander.

Beskyttelsestaket og førerhuset er konstruert i henhold til aktuelle sikkerhetsstandarder og godkjent som:

Veltevern	ROPS (Roll Over Protective Structure)
Veltebeskyttelse	TOPS (velter Protective Structure)
Driver beskyttelse	OPG (Operator Protective Guard)

Følgende gjelder for å kunne garantere høyeste sikkerhet ved denne beskyttelsesoverbygningen:

- Sikkerhetsbeltet må være i bruk når gravemaskinen brukes.
- Ikke gjør noen konstruktive endringer i beskyttelsesstruktur.
- Skulle det oppstå skader, må du henvende deg til KUBOTA-forhandleren din. (Ikke forsøk å reparere dem selv!)
- Ta gravemaskin aldri uten beskyttelsesstruktur i drift.

Vær ytterst forsiktig, slik at du ikke velter, sklir eller utsetter deg selv eller andre for andre farer under løfting. Operatøren må:

- kjøre med redusert hastighet,
- unngå kraftig bremsing,
- sikre at lasten befinner seg midt på,
- unngå brå styrebevegelser,
- passe på at lasten ikke svinger under kjøring.

For å beskytte mot farer ved bruk av en hydraulikkhammer eller et annet påbyggstyre for riving, der materialet (f.eks. asfalt) fjernes, og kan sprute bort ukontrollert, anbefales bruk av beskyttelse mot steinsprut.



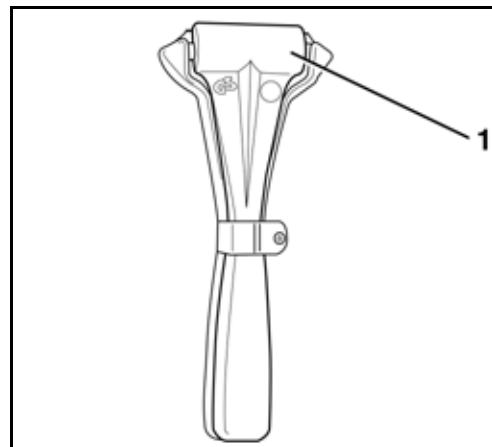
Dersom det er påkrevd med et frontbeskyttelsesgitter eller takbeskyttelsesgitter, kan det monteres KUBOTA beskyttelse mot tilbehør (tilbehør).

Nødhammer

Hvis førerhusdøren eller frontruten og sidevinduet ikke kan åpnes ved en evt. ulykke med gravemaskinen, kan brukeren knuse rutene med nødhammeren (1).



Det er tvingende nødvendig å lukke øynene og dekke dem til med armen når ruten knuses.



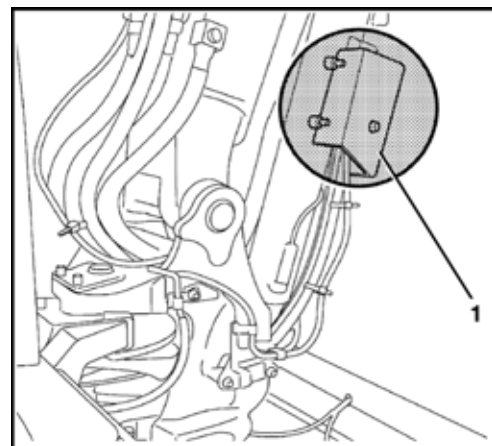
Rørbruddsikring

Rørbruddsikringen forhindrer at brudd på rørledninger eller slanger fører til at lasten plutselig synker ved rørlednings- eller slangebrudd.

Rørbruddsikringer (sikkerhetsventiler) (1) er montert direkte på hydraulikkoblingen på bomsynderen og gravearm-sylindren. Dessuten kan det være plassert en rørbruddsikring (sikkerhetsventil) på hydraulikkoblingen på planeringsskjærsylindren.

Gravemaskiner som skal brukes til løfteoperasjoner, skal være utstyrt med minst én rørbruddssikringsventil på bommen og gravearmen sammen med et overbelastningsvarsel (side 30) i henhold til EN 474-5.

Hvis planeringsskjæret brukes som støtte, må det i tillegg være montert en rørbruddsikring i henhold til EN 474-1.



For å utstyre gravemaskinen må du kontakte din KUBOTA forhandler.

Rørbruddsikringen innstilles for den enkelte gravemaskinen på fabrikken. Garantien mister sin gyldighet dersom rørbruddsikringen manipuleres.



Manipulasjoner kan føre til alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge, og er av den grunn strengt forbudt.

Manipulasjon på og reparasjon av sikkerhetsventilene er ikke tillatt. De skal bare byttes i sin helhet av KUBOTA-forhandleren.

Overbelastningsvarsel

Et overlastvarslingssystem informerer operatøren straks når en overbelastning inntreffer. Denne styres via trykkbryteren på rørbruddsikringen. Via trykket fra bunnen av sylinderen måles lasten og aktiveres varselinnretningen i tilfelle overlast.

Varselinnretningen slås på med bryteren for overlastvarsel (1). Hvis en overlastsituasjon oppstår, høres et akustisk signal, og i displayet vises meldingen «Merkelast overskredet».

Overbelastningsvarsel er bare tilgjengelig hvis gravemaskinen er utstyrt for løfteoperasjoner. For å utstyre gravemaskinen må du kontakte din KUBOTA forhandler.

Gravemaskiner som skal brukes til løfteoperasjoner, skal være utstyrt med minst én rørbruddssikringsventil på bommen og skuffearmen sammen med et overlastvarslingssystem i henhold til NS-EN 474-5.

Hvis planeringsskjæret brukes som støtte, må det i tillegg være montert en rørbruddsikring i henhold til EN 474-1.

Ved bytte fra gummielster til stålbelter, eller fra stålbelter til gummielster, eller ved endring av lengden på gravearmen, må du henvende deg til KUBOTA-forhandleren din.



For å unngå personskader og materielle skader, må overlastvarsel være aktivert ved drift av maskinen med løfteutstyr.

Risikoer ved hydraulikkanlegget

Hvis man får hydraulikkolje i øynene må man øyeblikkelig skylle dem med klart vann; oppsøk deretter straks lege.

Hud og klær må ikke komme i berøring med hydraulikkolje. Hud og klær som har kommet i berøring med hydraulikkolje må, helst med en gang, vaskes grundig og gjentatte ganger med vann og såpe, ellers er det fare for hudskader.

Ta av deg klær som er tilsmusset med eller gjennomtrukket av hydraulikkolje med en gang.

Personer som har pustet inn damp fra hydraulikkolje (tåke) må umiddelbart bringes til lege.

Hvis det har oppstått lekkasje på hydraulikken, må gravemaskinen ikke tas i bruk, eller driften må øyeblikkelig innstilles.

Ikke let etter lekkasjepunktet med bare hendene, bruk alltid et stykke tre eller papir. Når man leter etter lekkasjepunkter, skal man bruke verneklær (vernebriller og hansker).

Hydraulikkolje som har rent ut skal straks bindes med bindemiddel for olje. Det kontaminerte bindemiddelet for olje skal kun oppbevares i egnede beholdere og må destrueres i samsvar med gjeldende forskrifter.

Brannvern

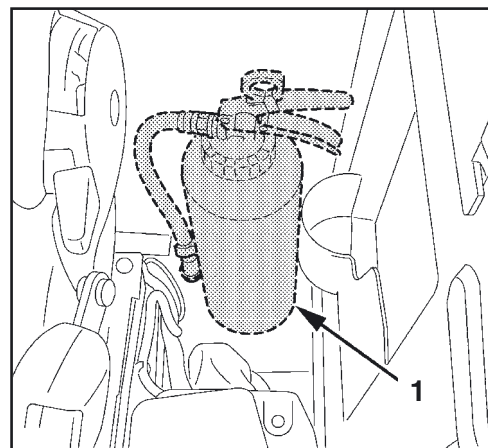


Komponenter og påmontert utstyr til gravemaskinen når allerede under normale driftsforhold høye temperaturer, særlig motoren og eksosanlegget. Skadde eller elektriske installasjoner som ikke vedlikeholdes kan være årsaken til gnistoverslag eller lysbuer. Følgende brannvernforskrifter hjelper deg ved å holde utrustningen i stand og effektiv, for å redusere risikoen for brann.

- Fjern smuss som samler seg i nærheten av varme komponenter, f.eks. motor, turbolader, lydpotte, eksosmanifold- og eksosrør osv. Særlig ved arbeider med sterk utnyttelse av maskinen må rengjøringen gjennomføres oftere.
- Avleiringer på maskinen som løv, høy, furunåler, kvister, bark og andre brennbare materialer må fjernes. Særlig i nærheten av motoren eller eksosanlegget, men også i over- og undervognen samt på bommen.
- Kontroller alle drivstoffledninger og hydraulikkslanger for tilstand og slitasje. Ved mangler må de skiftes ut omgående for å unngå lekkasjer.
- Elektriske ledninger og tilkoblinger skal regelmessig kontrolleres for skader. Skadde komponenter og ledninger skal skiftes ut eller repareres før maskinen tas i drift. Alle elektriske tilkoblinger må holdes rene og ha godt feste.
- Eksosrør og lydpotte skal daglig kontrolleres for lekkasjer, skader og løse eller manglende skrueforbindelser. Utette eller skadde komponenter til eksosanlegget skal skiftes ut eller repareres før maskinen tas i drift.
- En må alltid oppbevare ett universelt brannslukningsapparat på eller i nærheten av maskinen. Gjør deg kjent med betjeningen av brannslukningsapparatet. Ved brann i det elektriske eller hydrauliske anlegget skal man for brannslukking bruke et CO₂-brannslukningsapparat.
- Ett brannslukningsapparat (1) kan plasseres til venstre ved siden av førerisetet.



Brannslukningsapparatet er ikke del av grunnutrustningen til maskinen.



Berging, lasting og transport

Sikkerhetsbestemmelser under berging

- Når gravemaskinen skal berges, må det brukes en trekkvogn med minst samme vektklasse som gravemaskinen.
- Det skal brukes slepestang til bergingen. Ved bruk av slepetau må det anvendes et bremsekjøretøy. Slepestangen eller slepetauet må være egnet til bergingen av gravemaskinen med tanke på trekkvekten. Det må kun brukes bergingshjelpemidler uten skader.
- Under bergingen er det forbudt å gå inn i faresonen, f.eks. mellom kjøretøyene. Ved bruk av slepetau skal det holdes en avstand på halvannen gang taulengden.
- Den slepemaljen som er montert på undervognen skal brukes under bergingen.
- Når gravemaskinen brukes som slepe- eller bergingskjøretøy gjelder de ovenfor nevnte sikkerhetsbestemmelser tilsvarende.
- Under bergingen skal tillatte verdier for trekklast og støttelast overholdes, se Tekniske data (side 41).

Sikkerhetsbestemmelser under lasting med en kran

- Kran og løfteredskap må være egnet til og godkjent for å ta opp lasten som skal løftes.
- Før kranen og løfteredskapen tas i bruk, må det påses at de forskriftsmessige periodiske sikkerhetstekniske kontroller er utført, og at kran og løfteredskap befinner seg i upåklagelig stand.
- Det er kun tillatt å bruke de hertil tiltenkte festepunkter til løfting av gravemaskinen. Det er forbudt å feste løfteredskap til førerhustaket, noe som kan føre til alvorlige skader.
- Krankroken må aldri hektes inn på underkanten av planeringsskjæret! Under løfting kan krankroken skli til side og gravemaskinen falle ned.
- De ulykkesforebyggende forskrifter som gjelder for løfting av last skal overholdes.
- Under løftingen av gravemaskinen skal denne sikres med et holdetau.
- Den som betjener kranen har ansvaret for at disse sikkerhetsbestemmelsene blir fulgt.

Sikkerhetsbestemmelser under transport

- De lasterampene som benyttes må ha tilstrekkelig bæreevne til å ta opp gravemaskinens vekt. De må legges sikkert på transportkjøretøyet og festes forsvarlig.
- Bygg opp under lasteflaten bak på transportkjøretøyet med tilstrekkelig dimensjonerte støtter.
- Lasterampene på være bredere enn gravemaskinens belter og være utstyrt med mellomstykker på sidene.
- Transportkjøretøyet må være konstruert for gravemaskinens vekt.
- Plasser venstre og høyre lasterampe slik at transportkjøretøyet midtlinje er utrettet mot midtlinjen til den gravemaskinen som skal lastes på.
- Det er forbudt å kjøre gravemaskinen opp på transportkjøretøyet uten rampe ved hjelp av bommen.
- Sett på holdebremsen på transportkjøretøyet og sikre de enkelte hjulene på transportkjøretøyet ved å legge bremseklosser på for- og baksiden av dem.
- Gravemaskinen skal sikres med bremseklosser hhv. kjettinger eller egnede stropper mot å skli ut av posisjon på transportkjøretøyet. Bremseklossene skal sikres med egnede materialer på gravemaskinens belter og transportkjøretøyet. Føreren av transportkjøretøyet er ansvarlig for at gravemaskinen festes forsvarlig på kjøretøyet.
- Når gravemaskinen skal kjøres opp på og ned fra transportkjøretøyet, må en person settes til å dirigere. Personen som dirigerer er ansvarlig for at lasting utføres trygt. Gravemaskinen må kun bevege seg når personen som dirigerer har gitt kommando om dette; personen som betjener maskinen og personen som dirigerer må ha kontinuerlig blikkontakt. Hvis dette ikke er tilfelle, må personen som betjener gravemaskinen stanse den med en gang.
- Når man kjører med pålesset gravemaskin, skal det alltid holdes en avstand på 1,0 m til luftledninger. Gjeldende trafikkregler skal overholdes.

Berging

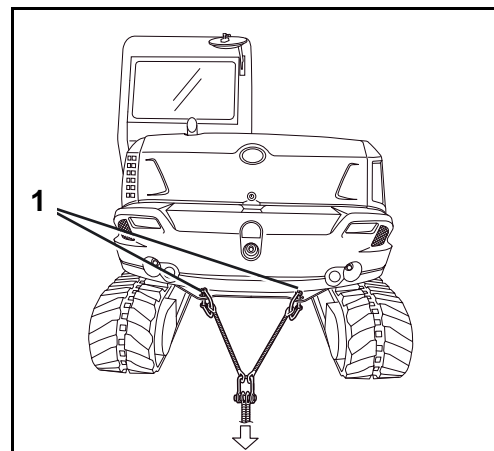


Se kapittelet Sikkerhetsbestemmelser (side 17) og avsnittet Sikkerhetsbestemmelser under berging (side 33).



Bergingen skal kun skje over liten avstand og med skritthastighet (0,5 m/s ~ 1,0 m/s).

- Fest slepestangen eller -wiren til festepunktet (1) på gravemaskinen og på trekkvognen.



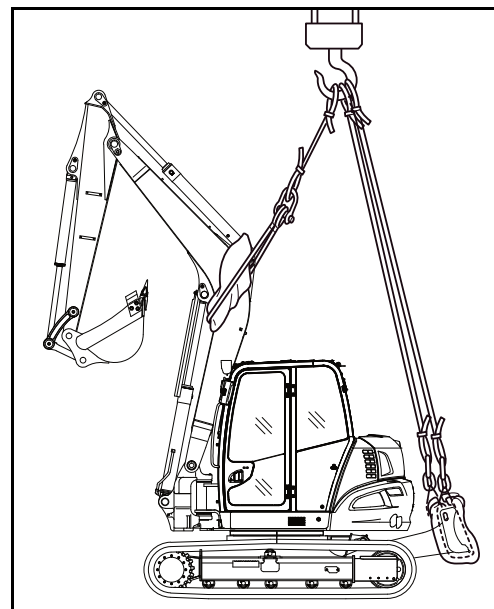
- Hvis festepunktet på gravemaskinen ikke er tilgjengelig, kan det også slås en slepewire for bedre feste rundt midten av planeringsskjæret.
- Under bergingen befinner brukeren seg på førerplassen.
- Start kjøringen sakte med trekkvognen for å unngå en plutselig belastning.

Lasting av gravemaskinen med kran



Se kapittelet Sikkerhetsbestemmelser (side 17) og ta hensyn til avsnittet Sikkerhetsbestemmelser ved lasting av gravemaskinen med kran (side 33).

- Sett gravemaskinen i løfteposisjon (se bilde) på et jevnt underlag.
- Løft planeringsskjæret til stopp for planeringsskjærsylindren, se også avsnittet Gravemaskinarbeider (håndtering av betjeningselementene) (side 96).
- Posisjoner bommen så den ligger rett i forhold til overvognens langsgående akse.
- Kjør hhv. bomsylinder, skuffesylinder og gravearmsylinder ut til stopp.
- Drei overvognen slik at planeringsskjæret er plassert på baksiden.
- Lukk og lås dørene og dekslene.

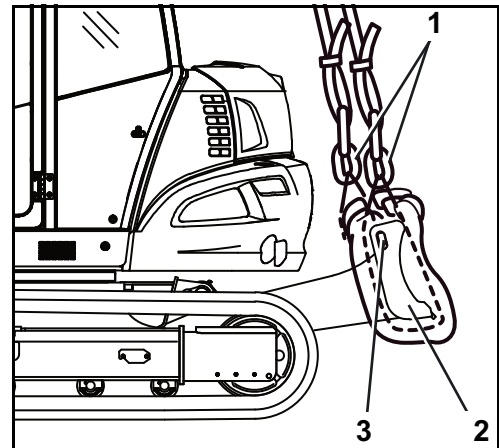


Det er kun tillatt å bruke de hertil tiltenkte festepunkter til løfting av gravemaskinen. Fastgjøring i andre maljer eller på andre steder er forbudt, og kan føre til alvorlige skader.

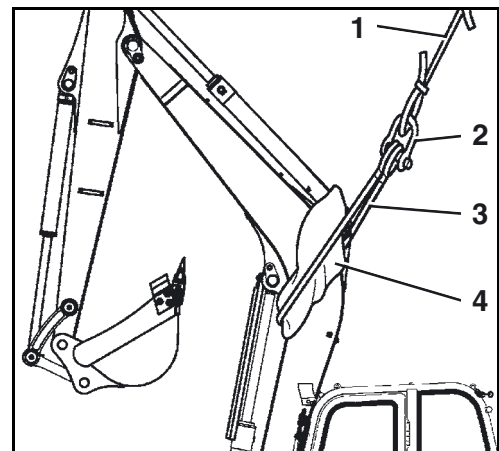
- Surr fast løfteredskaperen (1) rundt planeringsskjæret (2), fra høyre og venstre. Bruk tøyfiller til å beskytte planeringsskjæret mot skader.



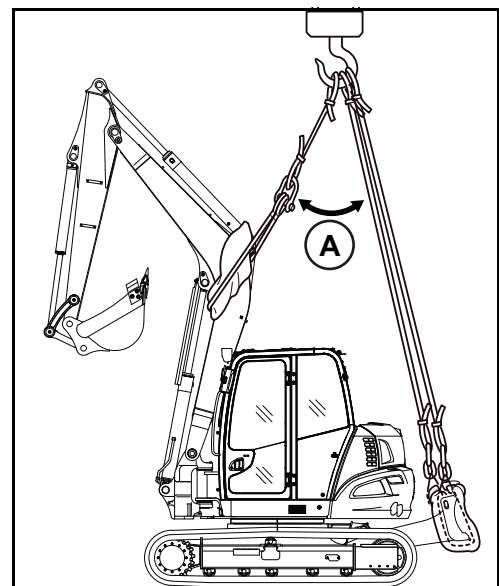
Ikke bruk løftemaljene (3).



- Legg løftewiren (3) rundt bommen, som vist på bildet. Bruk tøyfiller (4) til å beskytte bommen mot skader. Forbind løftewirene (1 og 3) med en sjakkell (2).



- Stram heiseanordningen lett med kranen (se bilde). Løftevinkelen (A) må være $\leq 55^\circ$.



- Hold alltid maskinen vannrett. Pass på at krankrokens midtlinje er rettet mest mulig nøyaktig ut mot grave-maskinens dreie-midtlíne og at løftevinkelen er forskriftsmessig. Heis opp gravemaskinen.



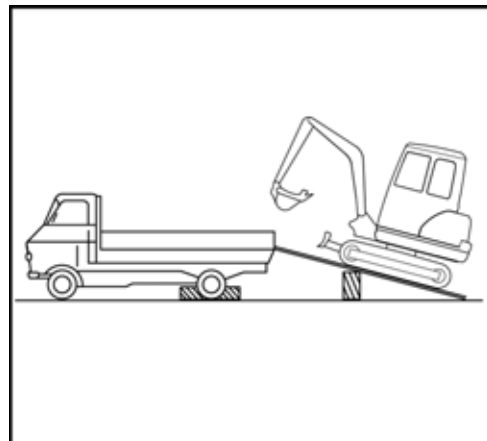
Løftemaljene på førerhuset skal ikke brukes til løfting av gravemaskinen. Det er forbudt å løfte gravemaskinen ved hjelp av disse maljene.

Transport med svanehenger



Se kapitlet Sikkerhetsbestemmelser (side 17) og avsnittet Sikkerhetsbestemmelser ved transport (side 34).

- Legg lasteramper i en vinkel på 10° til 15° på transportkjøretøyet. Ta hensyn til beltebredden. Fest lasterampene til transportkjøretøyet på en slik måte at de ikke kan gli unna når maskinen kjøres opp.



Det er forbudt å snu eller svinge når gravemaskinen kjøres opp på bilen; gravemaskinen må evt. rygges av igjen og deretter kjøres opp på bilen etter ny utretting.

- Rett gravemaskinen nøyaktig ut i forhold til lasterampene og kjør rett opp på bilen, senk planeringsskjæret ned på lasteplanet.



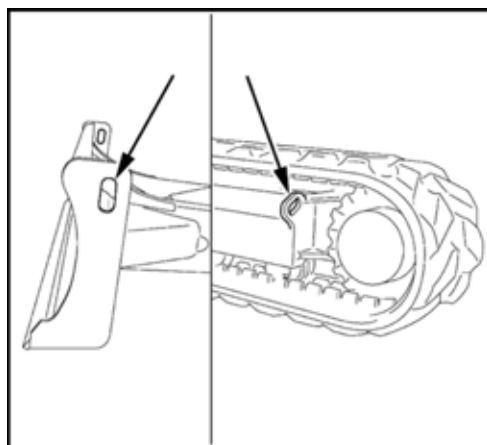
Forsiktig! Livsfare!
Ingen må oppholde seg på planet ved dreining, klemfare.



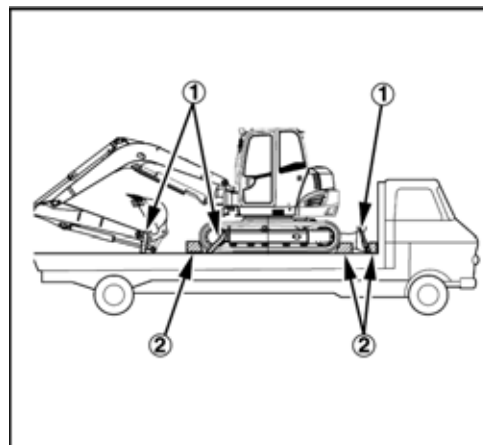
Vær forsiktig ved dreining, frontmonterte redskaper kan støte mot transportkjøretøyet. Det kan skade transportkjøretøyet og gravemaskinen.

- Drei overvognen 180° slik at frontmonterte redskaper peker mot baksiden av transportkjøretøyet.

For å sikre kjøretøyet skal festepunktene som er vist på bildet anvendes.



- For sikkert feste skal gravearm og skuffen trekkes helt inn, og bommen senkes slik at skuffesvingarmen berører lasteplanet.
- Beltene og planeringsskjæret sikres med trebjelker (2).
- Gravemaskinen skal sikres på transportkjøretøyet med egnede kjettinger eller stropper (1) (vær oppmerksom på maskinens vekt).
- Steng gravemaskinen etter lasting.

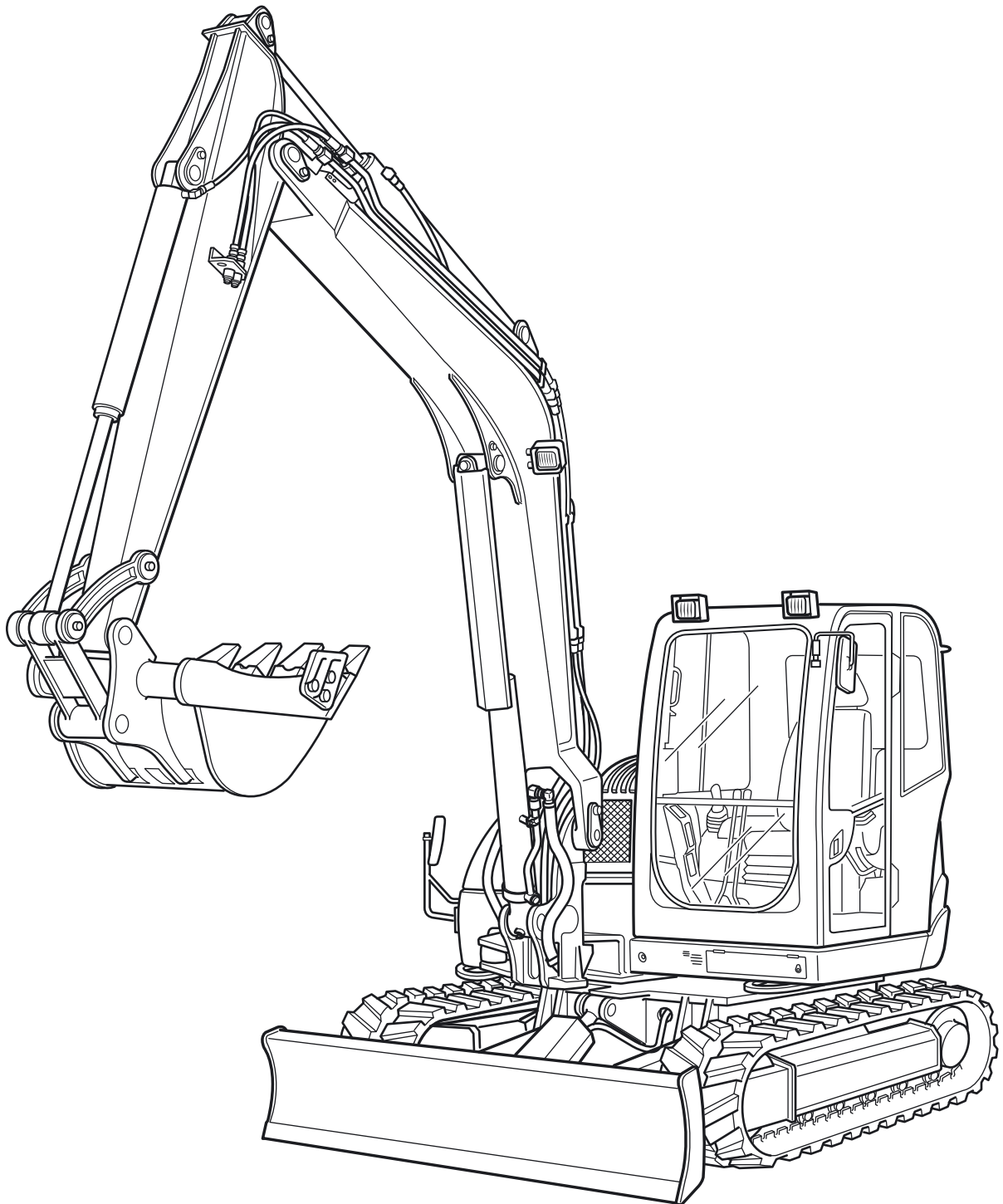


Beskrivelse av gravemaskinen

Modelloversikt

Gravemaskinen leveres utelukkende som modell med førerhus.

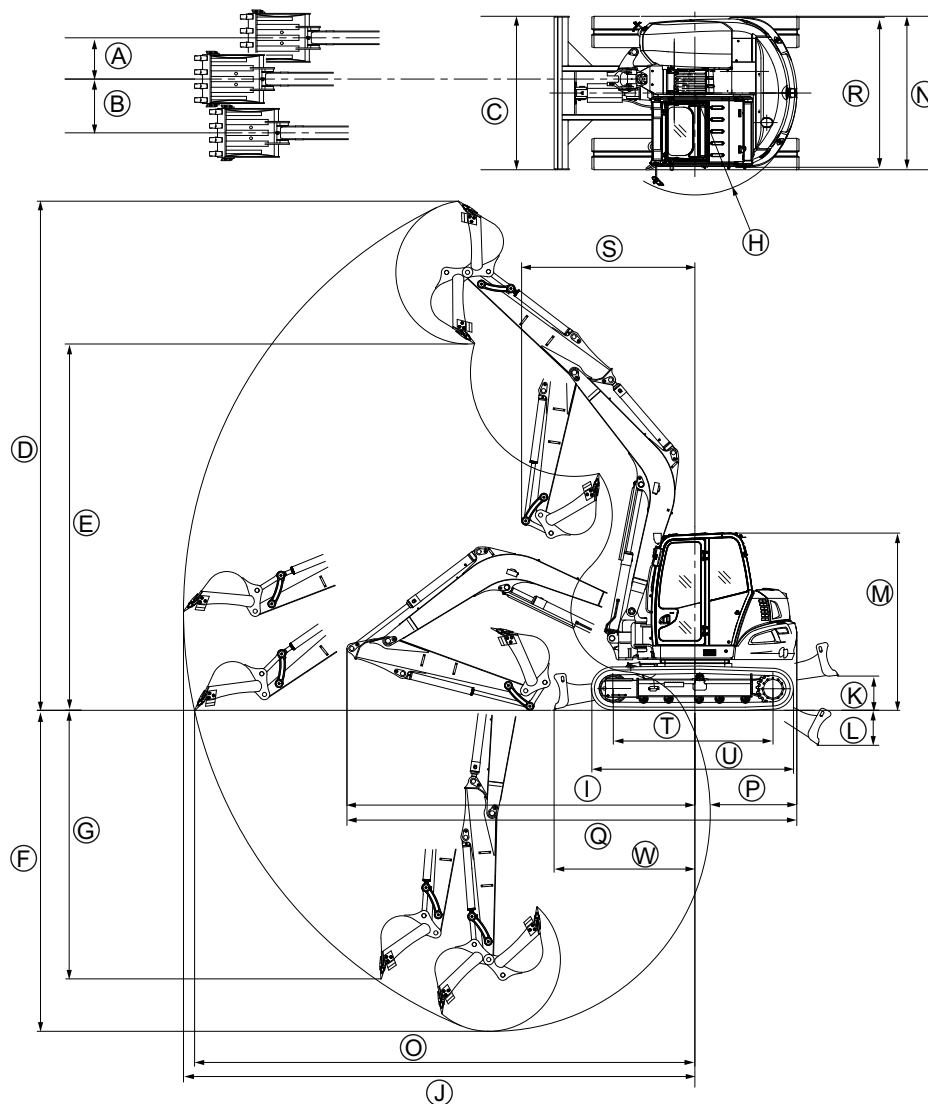
Modell KX080-4 α



Mål

Dimensjonene til modellen KX080-4 α fremgår av nedenstående illustrasjon samt tabell.

Dimensjoner KX080-4 α



Alle dimensjoner i mm med original KUBOTA-skuffe og gummibelter

KX080-4α	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1*	590	770	2200	7060	5010	4250	3510	1460	4950	7010	500
2*	590	770	2200	7300	5250	4600	3850	1460	4990	7330	500
	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	W
1*	500	2540	2200	6840	1460	6410	2150	2410	2300	2900	2000
2*	500	2540	2200	7170	1460	6450	2150	2490	2300	2900	2000

Versjon gravearm

Betegnelse		Type	
1*	Gravearm 1750 mm **		A = 1750 mm
2*	Gravearm 2100 mm		A = 2100 mm

** Tilbehør

Tekniske data

I det følgende er de tekniske dataene for denne modellrekken oppført.

			KUBOTA-gravemaskin	
Modellbetegnelse			KX080-4 α	
Bakvekt		kg	830	1040
Maskinvekt*		kg	8030	8240
Driftsvekt**		kg	8105	8315
Skuffe (KUBOTA)	Volum (CECE)	m ³	0,21	
	Bredde med sidetenner	mm	800	
Motor	Type		Vannkjølt 4-sylinders turbodieselmotor	
	Modellbetegnelse		V3307-CR-TE4	
	Slagvolum	cm ³	3331	
	Motoreffekt (ISO 9249)	kW	46,5	
	Nominelt turtall	O/min	2000	
Effekt	Dreiehastighet	O/min	10,2	
	Kjørehastighet	Hurtigkjøringstrinn km/t	4,8	
		Normalkjøringsstrinn km/t	2,7	
	Marktrykk (med fører 75 kg)	kPa (kgf/cm ²)	35,2	36,2
	Stigeene	% (grader)	36 (20)	
	Maks. krenning	% (grader)	27 (15)	
Planeringsskjær	Bredde x høyde	mm	2200 x 500	
Bommens svingevinkel	Venstre	Grader	70	
	Høyre	Grader	60	
Tilleggsrets 1	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	100	
	Maks. trykk	MPa (bar)	20,6 (206)	
Tilleggsrets 2	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	67	
	Maks. trykk	MPa (bar)	20,6 (206)	
Drivstofftankvolum			115	
Trekkeeffekt på slepemaljene			116900	
Støttelast på slepemaljene			12100	
Støynivå	LpA	dB (A)	75	
	LwA (2000/14/EF)	dB (A)	96	
Vibrasjon***	Hånd-arm-system (ISO 5349-2:2001)	Graving	m/s ² RMS	< 2,5
		Nivå	m/s ² RMS	< 2,5
		Kjøring	m/s ² RMS	4,40
		Nøytral	m/s ² RMS	< 2,5
	Hele legemer (ISO 2631-1:1997)	Graving	m/s ² RMS	< 0,5
		Nivå	m/s ² RMS	< 0,5
		Kjøring	m/s ² RMS	0,879
		Nøytral	m/s ² RMS	< 0,5

* Med japansk graveskuffe 176,6 kg, klar til drift.

** Maskinvekt inkl. fører 75 kg.

*** Disse verdiene ble målt under visse forhold ved maks. motorturtall, og kan variere med driftssituasjonen.

			KUBOTA-gravemaskin
Modellbetegnelse			KX080-4α
Bakvekt		kg	1240 (1040 + 200)
Maskinvekt*		kg	8440
Driftsvekt**		kg	8515
Skuffe (KUBOTA)	Volum (CECE)	m ³	0,21
	Bredde med sidetenner	mm	800
Motor	Type		Vannkjølt 4-sylinders turbodieselmotor
	Modellbetegnelse		V3307-CR-TE4
	Slagvolum	cm ³	3331
	Motoreffekt (ISO 9249)	kW	46,5
	Nominelt turtall	O/min	2000
Effekt	Drehastighet	O/min	10,2
	Kjørehastighet	Hurtigkjøringstrinn km/t	4,8
		Normalkjørings- trinn km/t	2,7
	Marktrykk (med fører 75 kg)	kPa (kgf/cm ²)	37,1
	Stigeevne	% (grader)	36 (20)
	Maks. krengeing	% (grader)	27 (15)
Planeringsskjær	Bredde x høyde	mm	2200 x 500
Bommens svingevinkel	Venstre	Grader	70
	Høyre	Grader	60
Tilleggsrets 1	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	100
	Maks. trykk	MPa (bar)	20,6 (206)
Tilleggsrets 2	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	67
	Maks. trykk	MPa (bar)	20,6 (206)
Drivstofftankvolum			l
Trekkeeffekt på slepemaljene			N
Støttelast på slepemaljene			N
Støynivå	LpA	dB (A)	75
	LwA (2000/14/EF)	dB (A)	96
Vibrasjon***	Hånd-arm-system (ISO 5349-2:2001)	Graving	m/s ² RMS
		Nivå	m/s ² RMS
		Kjøring	m/s ² RMS
		Nøytral	m/s ² RMS
	Hele legemer (ISO 2631-1:1997)	Graving	m/s ² RMS
		Nivå	m/s ² RMS
		Kjøring	m/s ² RMS
		Nøytral	m/s ² RMS

* Med japansk graveskuffe 176,6 kg, klar til drift.

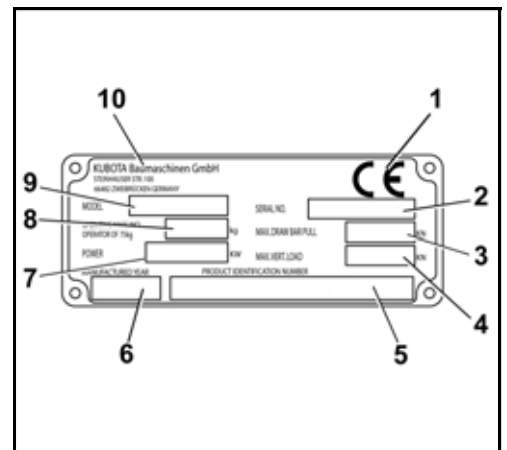
** Maskinvekt inkl. fører 75 kg.

*** Disse verdiene ble målt under visse forhold ved maks. motorturtall, og kan variere med driftssituasjonen.

Merking av gravemaskinen

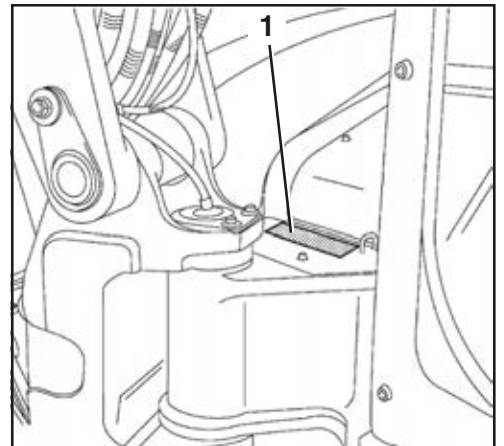
Gravemaskinens typeskilt er montert foran på overvognen. De innstansede opplysningene skal av operatøren føres inn i feltet på baksiden av omslaget.

1. CE-samsvarmerket
2. Serienummer
3. Maks. trekkeeffekt på slepemaljene
4. Maks. støttelast på slepemaljene
5. Produkt-ID-nummer
6. Byggeår
7. Motoreffekt
8. Driftsvekt
9. Modellbetegnelse
10. Produsent



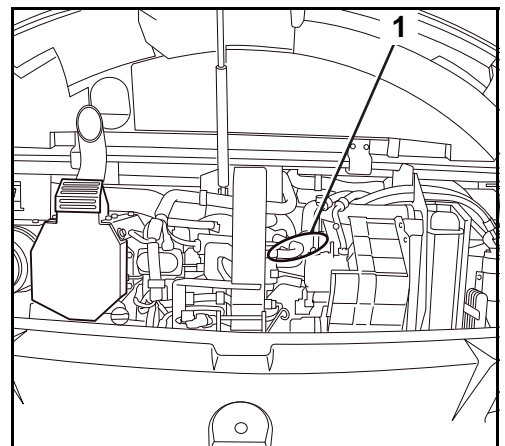
Serienummer på maskinen

Maskinens serienummer (1) er stanset inn i undervognen ved svingblokkopptaket.



Motornummer

Motornummeret (1) er klistret fast på ventillokket på motorblokken.



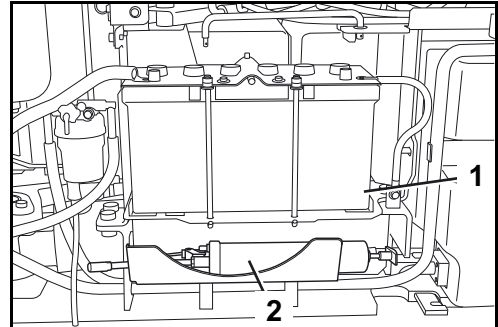
Grunnutstyr

Grunnutrustningen til modellen omfatter følgende deler:

- Bruksanvisning med beskyttende omslag
- Reservedelskatalog
- Fettpresse
- Reservesikringer (20 A, 2x30 A, 50 A, 60 A, 100 A)
- Garantierklæring

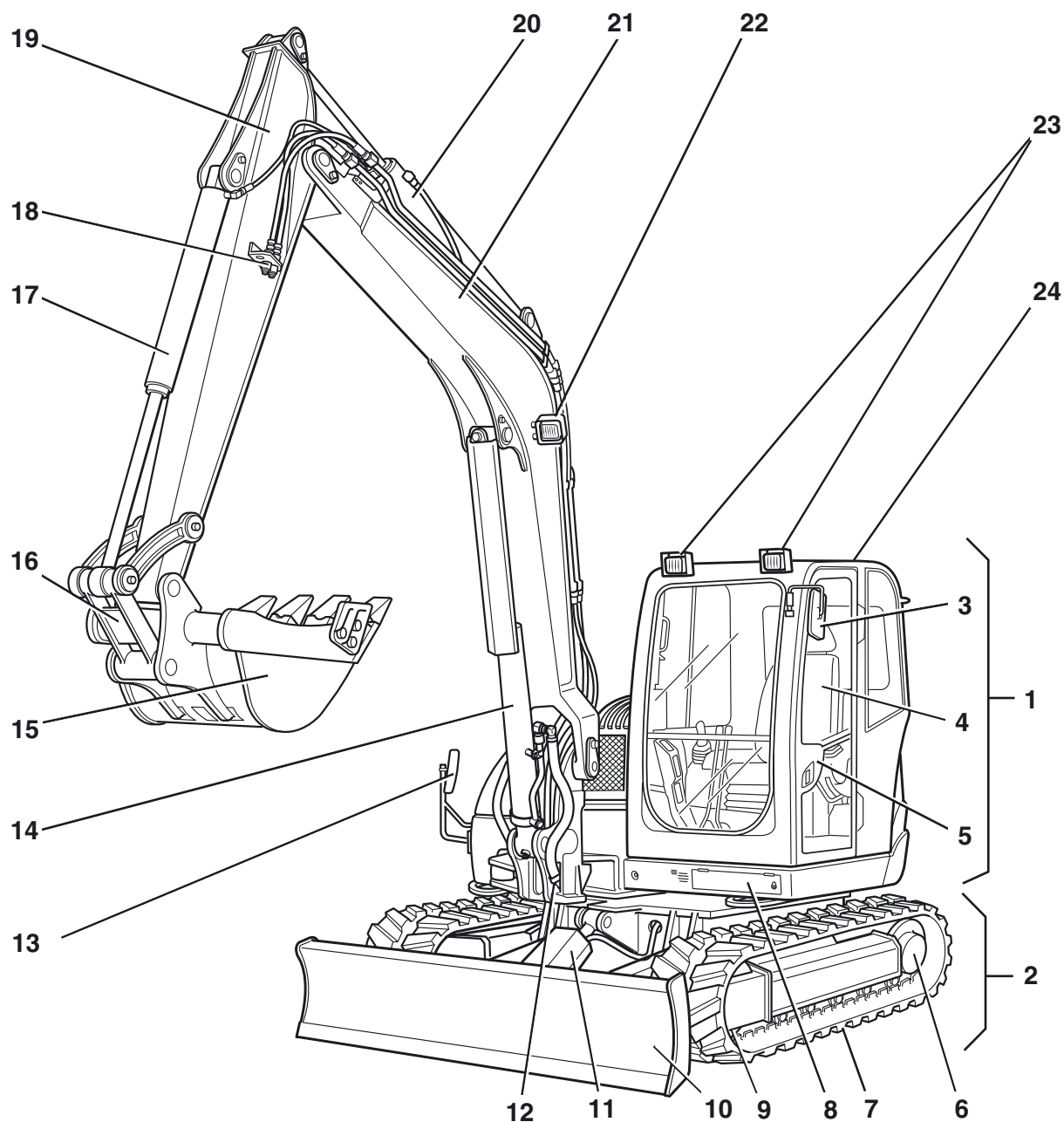
Fettpressen (2) skal oppbevares under batteriet (1).

Reservedelskatalog, garantierklæring og reservesikringene kan oppbevares sammen med bruksanvisningen (side 14).



Oppbygging og funksjon

Oversikt over komponentene

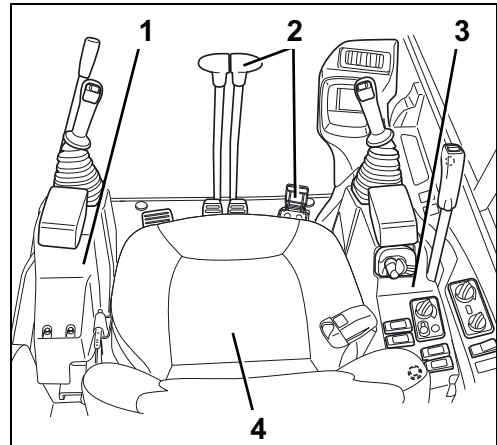


- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. Overvogn | 13. Høyre utvendige speil |
| 2. Undervogn | 14. Bomsylinder |
| 3. Venstre utvendige speil | 15. Skuffe |
| 4. Førerplassen | 16. Skuffesvingarm |
| 5. Dør til førerhus | 17. Skuffesylinder |
| 6. Drivhjul | 18. Tilleggsretstilkoblinger |
| 7. Belte | 19. Gravearm |
| 8. Verktøyrom | 20. Gravearmsylinder |
| 9. Strammehjul | 21. Bom |
| 10. Planeringsskjær | 22. Arbeidslyskaster (bom) |
| 11. Planeringsskjærsylinder | 23. Arbeidslyskastere (førerhus) |
| 12. Svingblokk | 24. Førerhus |

Førerplassen

Førerplassen er plassert sentralt i førerhuset. Den inneholder følgende betjeningselementer:

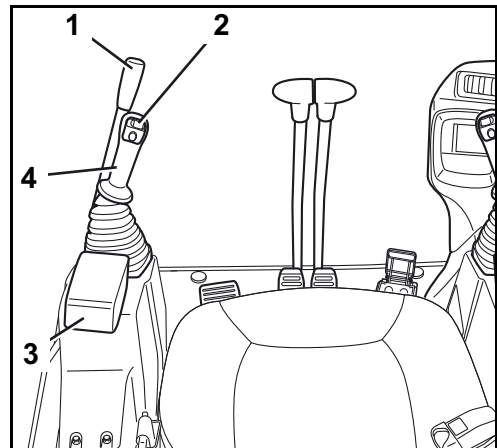
1. Venstre betjeningskonsoll
2. Kjørespaker og fotpedaler
3. Høyre betjeningskonsoll
4. Førersete



Venstre betjeningskonsoll

Venstre betjeningskonsoll inneholder følgende komponenter:

1. Kontrollspaklås
2. Vippebryter tilleggskrets 2
3. Håndleddstøtte
4. Venstre kontrollspak



Beskrivelse av komponentene på venstre betjeningskonsoll

1. Kontrollspaklås

Konsollen løftes for inn- og utstigning av førerhuset ved at kontrollspaklåsen trekkes opp. Motoren kan bare startes når konsollen er løftet. Hydraulikkfunksjonene til kontrollspakene, kjørespakene, svingpedalen for bommen, planeringsskjærspaken og tilleggskretsen er sperret.

2. Vippebryter tilleggskrets 2

Med vippebryteren tilleggskrets 2 styres oljestrømmen til tilleggskrets 2. Ved bruk av den venstre vippebryteren strømmes oljen til tilkoblingen på venstre side av gravearmen, ved bruk av høyre vippebryter strømmes oljen til høyre side. Tilleggskrets 2 kan styres proporsjonalt (trinnløst).

3. Håndleddstøtte

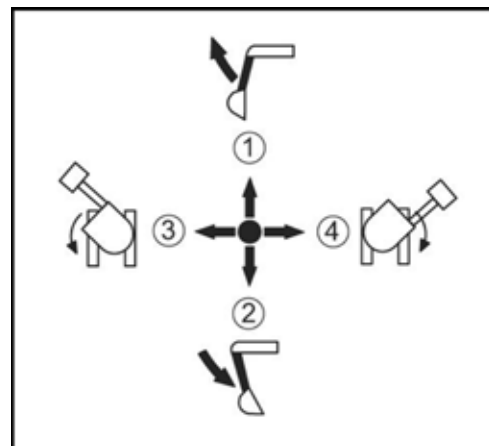
Håndleddstøtten gjør at maskinføreren kan betjene kontrollspaken uten å bli sliten i armen.

4. Venstre kontrollspak

Med venstre kontrollspak kan overvognen og gravearmen beveg-
ses.

Bildet viser, i forbindelse med tabellen under, funksjonene for
venstre kontrollspak.

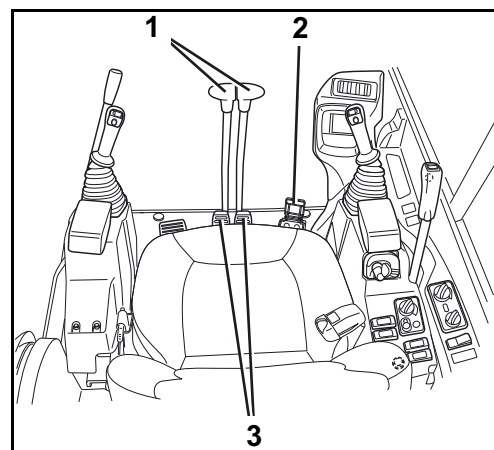
Posisjon av kontrollspaken	Bevegelse
1	Svinge ut gravearm
2	Trekke inn gravearm
3	Dreie overvogn mot venstre
4	Dreie overvogn mot høyre



Kjørespaker og fotpedaler

Kjørespaker og fotpedaler omfatter følgende komponenter:

1. Kjørespak for venstre og høyre belte
2. Svingpedal for bom
3. Fotpedaler venstre og høyre belte



Beskrivelse av komponentene kjørespaker og fotpedaler

1. Kjørespak for venstre og høyre belte

Med kjørespakene kan gravemaskinen kjøres framover, bakover og i svinger. Venstre kjørespak styrer ven-
stre belte, mens høyre kjørespak styrer høyre belte.

2. Svingpedal for bom

Med denne pedalen kan bommen svinges til høyre og venstre.

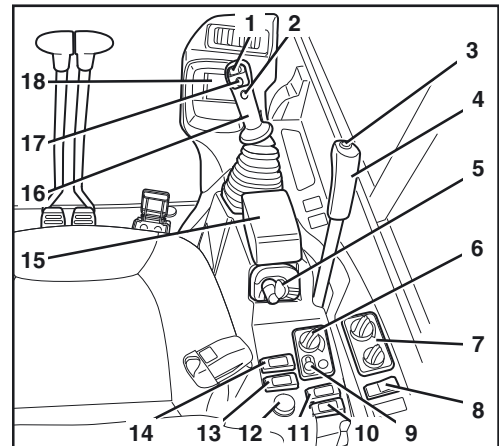
3. Fotpedaler venstre og høyre belte

Fotpedalene setter maskinoperatøren i stand til å styre kjørespaken med føttene.

Høyre betjeningskonsoll

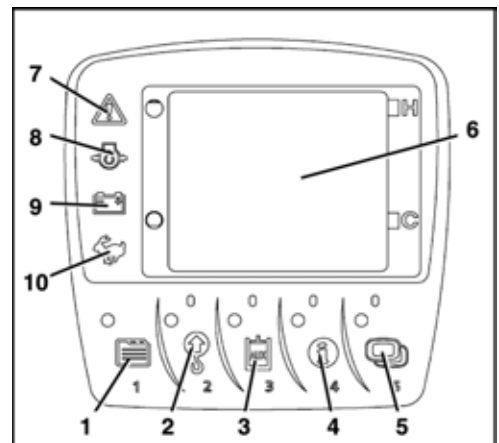
Høyre betjeningskonsoll inneholder følgende komponenter:

1. Vippebryter tilleggskrets 1
2. Bryter for kontinuerlig trykk
3. Tast hurtigkjøringstrinn
4. Planeringsskjærspak
5. Startbryter
6. Potensiometer for innstilling av motorturtallet
7. Varme- og klimaanleggsstyring
8. Vindusvisker-vinduspyler-bryter
9. Bryter AUTO IDLE
10. Bryter DPF-regenerering
11. Bryter ECO modus
12. Manuell motoravstengning
13. Bryter for roterende varselampe
14. Bryter arbeidslyskaster
15. Håndleddstøtte
16. Høyre kontrollspak
17. Hornbryter
18. Skjerm- og betjeningsenhet



Indikator- og betjeningsenheten inneholder følgende indikatorer, brytere og kontrollamper:

1. Menytabst
2. Bryter for overlastvarsel
3. Bryter tilleggskrets
4. Informasjonstast
5. Indikatorvalgbyter
6. Display
7. Varsellampe
8. Indikatorlampe for motoroljetrykk
9. Kontrollampe for lading
10. Indikatorlampe for hurtigkjøringstrinn



Beskrivelse av komponentene på høyre betjeningskonsoll

1. Vippebryter tilleggskrets 1

Med vippebryteren tilleggskrets 1 styres oljestrømmen til tilleggskrets 1. Ved bruk av den venstre vippebryteren strømmes oljen til tilkoblingen på venstre side av gravearmen, ved bruk av høyre vippebryter strømmes oljen til høyre side. Tilleggskrets 1 kan styres proporsjonalt (trinnløst).

2. Bryter for kontinuerlig trykk

Når bryteren betjenes, strømmes oljen kontinuerlig til tilkoblingen i tilleggskretsen på venstre side av bommen. Et nytt trykk slår av oljestrømmen igjen. På denne måten kan man f.eks. bruke påmontert utstyr uten at man er nødt til å holde bryteren trykket hele tiden.

3. Tast hurtigkjøringstrinn

Med tasten for hurtigkjøringstrinnet slås hurtigkjøringstrinnet på og av.

4. Planeringsskjærspak

Med planeringsskjærspaken kan man løfte og senke planeringsskjæret og sette det i flytestilling. Når spaken presses framover, senkes planeringsskjæret; når den trekkes bakover, løftes det. Når man trykker forbi den merkbare motstanden forover, settes planeringsskjæret i flytestilling.

5. Startbryter

Startbryteren fungerer som hovedbryter for den komplette maskinen og som startbryter til forgløding og start av motoren.

6. Potensiometer for innstilling av motorturtallet

Med potensiometeret kan brukeren stille inn motorens turtall trinnløst.

7. Varme- og klimaanleggsstyring

Varmeapparatet og klimaanlegget betjenes ved hjelp av varme- og klimaanleggsstyringen.

8. Vindusvisker-vindusspyler-bryter

Vindusviskerne på frontruten hhv. vindusspyleanlegget slås på med vindusvisker-vindusspyler-bryteren.

9. Bryter AUTO IDLE

Ved hjelp av bryteren slås AUTO IDLE-styring på og av. AUTO IDLE-styringen medfører at det motorturtallet som ble forhåndsvalgt med potensiometeret, faller til tomgangsturtallet etter ca. 4 sekunder, med mindre et betjeningsselement blir brukt. Ved bruk av et betjeningsselement stiger turtallet omgående til det forhåndsvalgte motorturtallet. Når AUTO IDLE-styringen er på, lyser kontrollampen i bryteren.

10. Bryter DPF-regenerering

Med bryteren DPF-regenerering (DPF = diesel-partikkelfilter) sperrer og frigir en den automatiske partikkelfilter regenereringen. Bestemte arbeidsforhold krever, at partikkelfilter regenereringen er sperret. Ved f.eks. arbeid i nærheten av mennesker, dyr, planter og brennbare materialer må en sperre partikkelfilter regenereringen.

11. Bryter ECO modus

Maskinen kan drives i drivstoffeffektiv ECO-modus eller i en mer produktiv effektmodus. Med bryteren ECO modus slår en på og av ECO modus. Driften av maskinen veksler mellom henholdsvis ECO modus og effektmodus.

12. Manuell motoravstengning

Med denne innretningen kan maskinføreren slå av motoren manuelt.

13. Bryter for roterende varsellampe

Med denne bryteren slås den roterende varsellampen (tilbehør) på.

14. Bryter arbeidslyskaster

Slår arbeidslyskasterne på eller av.

15. Håndleddstøtte

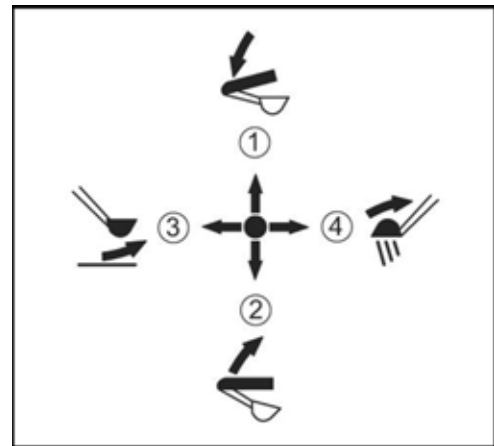
Håndleddstøtten gjør at maskinføreren kan betjene kontrollspaken uten å bli sliten i armen.

16. Høyre kontrollspak

Med høyre kontrollspak kan bommen og skuffen beveges.

Bildet viser, i forbindelse med tabellen under, funksjonene for høyre kontrollspak.

Posisjon av kontrollspaken	Bevegelse
1	Senke bom
2	Løfte bom
3	Trekke inn skuffe
4	Svinge ut skuffe



17. Hornbryter

Med hornbryteren kan man betjene kjøretøyets signalhorn.

18. Skjerm- og betjeningsenhet

Funksjonene til indikator- og betjeningsenheten er beskrevet i avsnittet Beskrivelse av indikator- og betjeningsenheten (side 50).

Beskrivelse av indikator- og betjeningsenheten



Bryterne til indikator- og betjeningsenheten er multifunksjonelle og skal også brukes til menyføringen i displayet. Det aktuelle kapitlet inneholder en detaljert beskrivelse av de enkelte funksjonene.

1. Menytabst

Ved hjelp av menytabsten slås menyføringen på i displayet.

2. Bryter for overlastvarsel

Bryteren for overlastvarsel brukes til å slå på overlastvarselfunksjonen.

3. Bryter tilleggskrets

Bryteren for tilleggskrets brukes til å slå på tilleggskretsfunksjonen.

4. Informasjonstast

Ved hjelp av informasjonstasten kan ytterligere systeminformasjon vises i displayet.

5. Indikatorvalgbryter

Ved hjelp av indikatorvalgbryteren kan du koble om mellom indikatorene i displayet.

6. Display

I displayet vises driftstilstander, varsel- og kontrollindikatorer og systeminformasjon.

7. Varsellampe

Varsellampen blinker rødt hvis det oppstår en systemfeil eller en teknisk feil. Hvis systemet sender ut en advarsel, blinker varsellampen gult.



Hvis varsellampen blinker rødt, må gravemaskinen stanses umiddelbart.

8. Indikatorlampe for motoroljetrykk

Kontrollampen for motoroljetrykket lyser når oljetrykket er under skal-verdien.

9. Kontrollampe for lading

Kontrollampen for lading lyser når det ikke er nok spenning i ladestrømkretsen.

10. Indikatorlampe for hurtigkjøringstrinn

Kontrollampen hurtigkjøringstrinn lyser når hurtigkjøringstrinnet er aktivert.

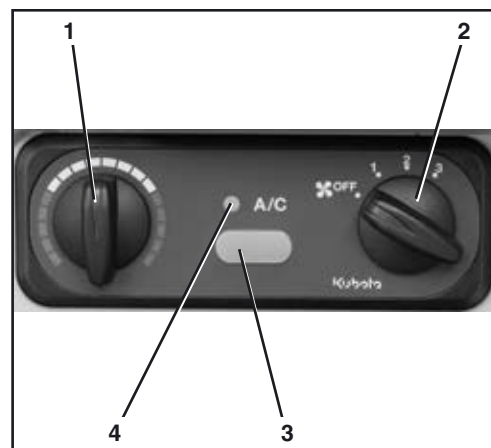
Ytterligere utstyr ved førerplassen

Nedenfor beskrives ytterligere utstyr ved førerplassen.

Varmeapparat og klimaanlegg

Kontrolltavlen for varmeapparatet er plassert i den høyre betjeningskonsollen. Kontrolltavlen inneholder følgende komponenter:

1. Temperaturregulator
2. Viftebryter
3. Klimaanleggsbryter
4. Kontrollampe



Når tenningsbryteren står på «RUN» og viften er på, kan klimaanlegget slås på med klimaanleggsbryteren. At klimaanlegget er på, indikeres av kontrollampen.

Lufttemperaturen kan stilles inn på ønsket verdi med temperaturregulatoren.

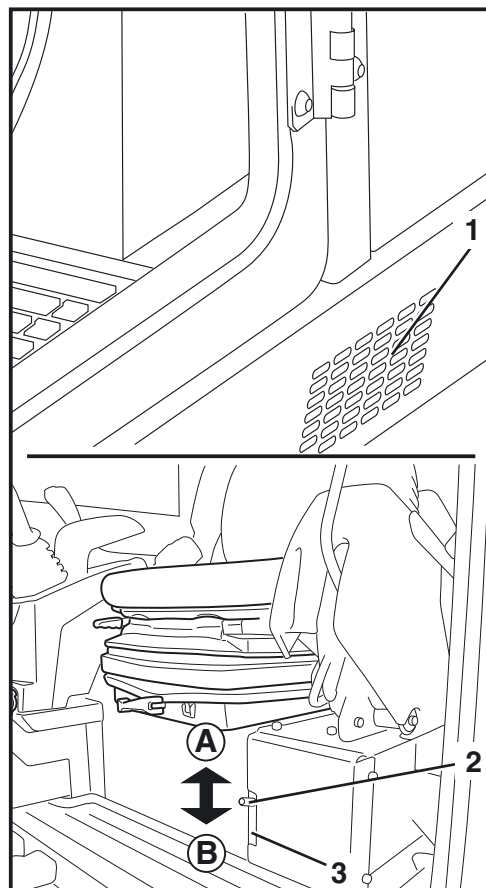
Ved hjelp av viftebryteren kan luftmengden reguleres i tre trinn, med maksimal vifteeffekt på trinn 3.

Luften suges gjennom et kupéfilter som friskluft via luftinntaket (1) til venstre i førerhuset eller som omluft gjennom håndtakkulissen (3) i førerhuset.

Luftinnsuget kan sjaltes om mellom omluft (A) og friskluft (B) ved hjelp av spaken (2).

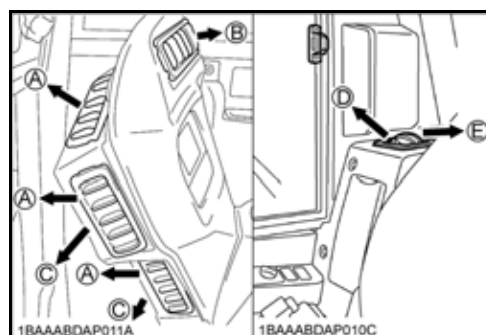


For å sikre at luften suges ut av førerhuset, må luftinnsuget ikke tildekkes med gjenstander (f.eks. av vesker eller klær).



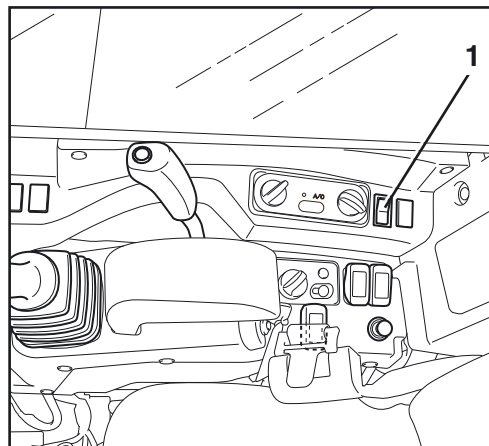
Luften føres ut til luftdysene via varmeveksleren eller fordamperen til klimaanleggsmodulen.

- A → Frontrute
- B → Maskinfører
- C → Fotbrønn
- D → Sidevindu
- E → Hekkrute

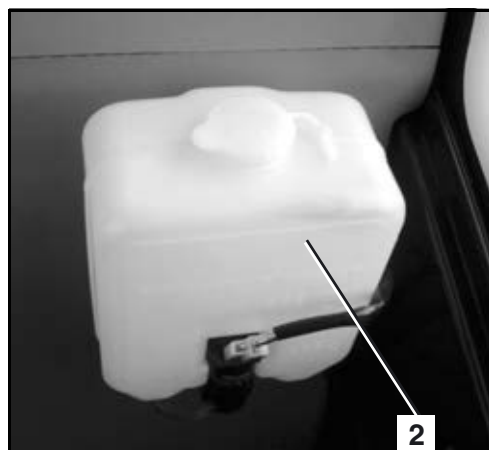


Vindusspyleanlegg

Frontruten er utstyrt med vindusspyleanlegg. Betjeningen skjer ved hjelp av vindusvisker-/vindusspyler-bryteren (1).

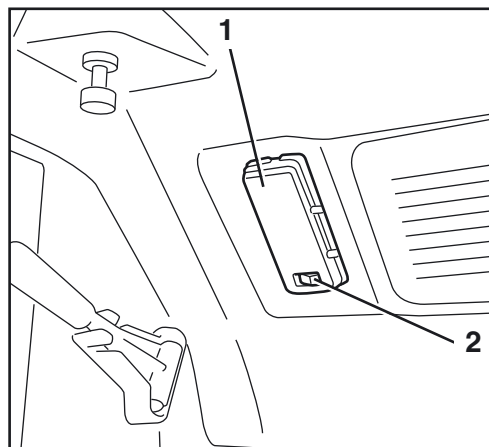


Beholderen for vindusspylevæske (2) befinner seg til venstre bak førerasetet.



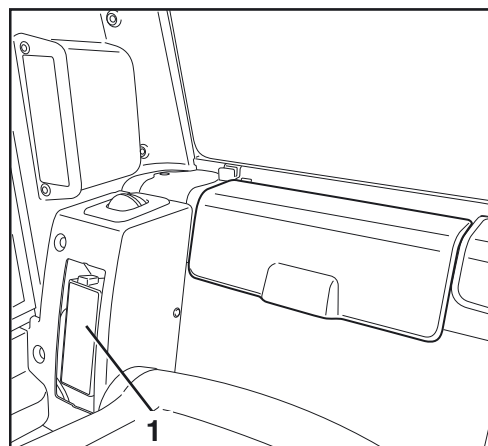
Kupélylys

Førerhuset har et kupélylys (1) på høyre side av førerhustaket. Dette kan slås på og av med bryteren (2).



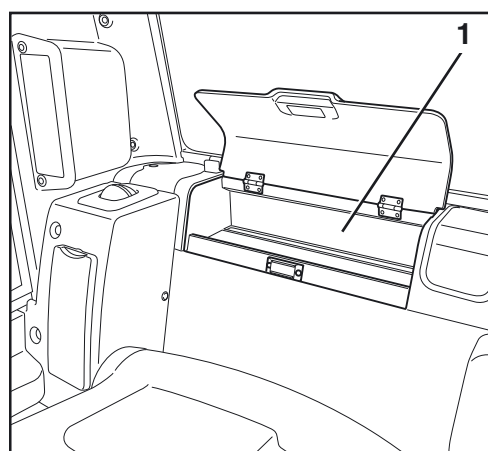
Sikringsboks

Sikringsboksen (1) befinner seg bak førersetet, bak et deksel.



Hanskerom

Hanskerommet (1) befinner seg bak førersetet.



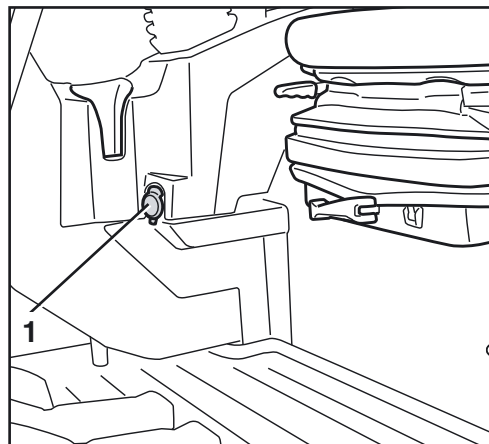
Koppholder

I den høyre betjeningskonsollen befinner det seg en koppholder (1).



12 V stikkontakt

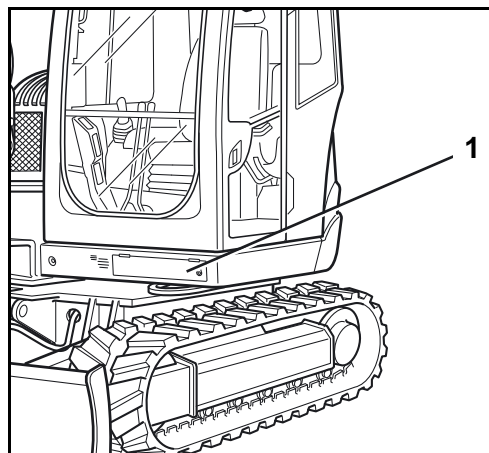
Høyre betjeningskonsoll befinner seg i en 12-V-stikkontakt (1) for tilkobling av en ekstern elektrisk forbruker.



Ytterligere utstyr på maskinen

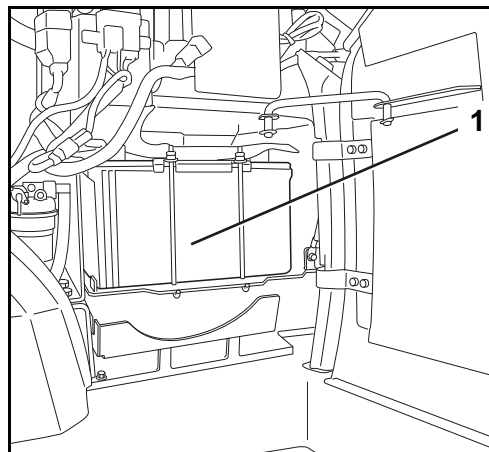
Verktøyrom

Verktøyrommet (1) befinner seg på forsiden av kjøretøyet, under førerhuset.



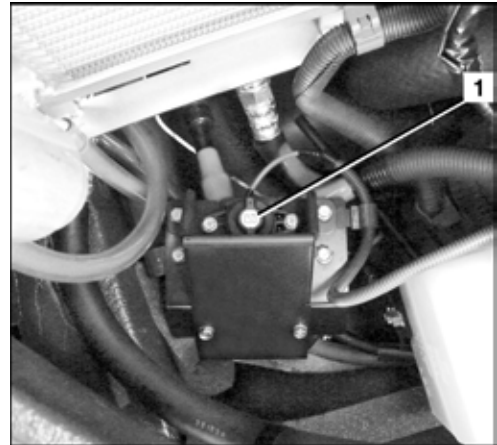
Kjøretøybatteri

Kjøretøybatteriet (1) befinner seg på høyre side av kjøretøyet, under sidedekselet.



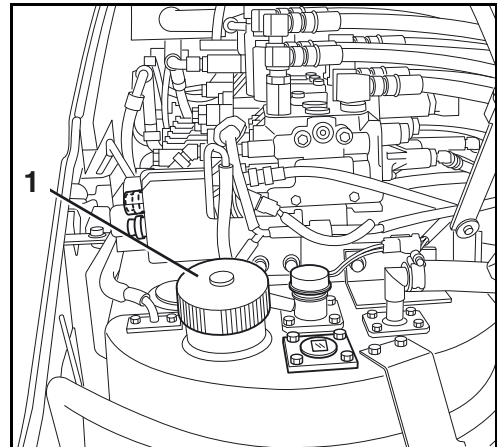
Batteriskillebryter

Med batteriskillebryteren (1) kan hovedstrømkretsen brytes. Batteriskillebryteren er plassert på høyre side av kjøretøyet under side-dekselet.



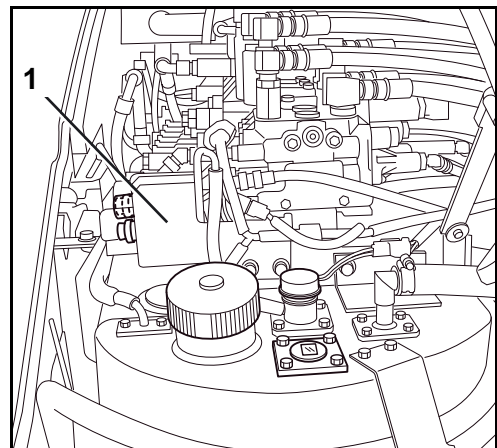
Tankstuss

Tankpåfyllingsstussen (1) befinner seg på høyre side av kjøretøyet, under ventilromdekselet.



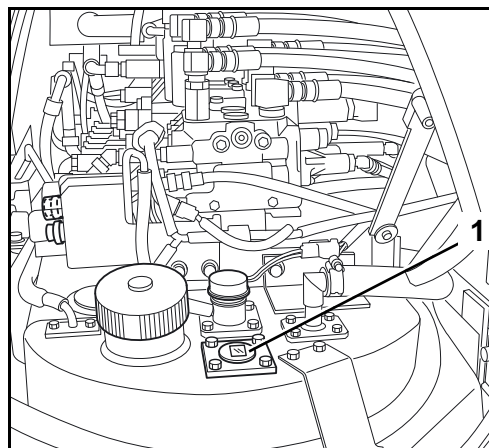
Sugepumpebryter

Gravemaskinen er utstyrt med en sugepumpe. Sugepumpebryteren (1) befinner seg på høyre side av kjøretøyet, under ventilromdekselet.



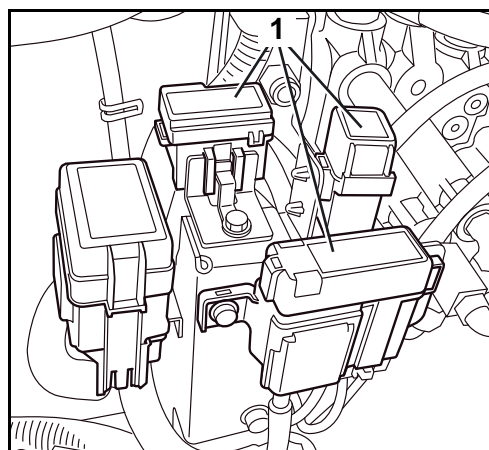
Drivstoffindikator

Gravemaskinen er utstyrt med enda en drivstoffindikator. Drivstoffindikatoren (1) befinner seg på høyre side av kjøretøyet, under ventilromdekselet.



Hovedsikringer

Hovedsikringene (1) til gravemaskinen befinner seg over batteriet.

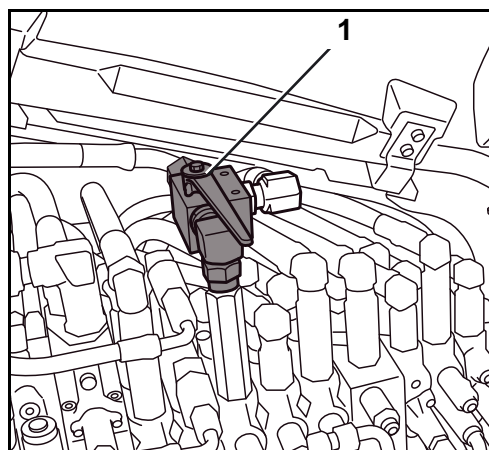


Omkoblingsventil direkte retur

Avhengig av virkemåten til det påmonterte utstyret må returhydraulikkoljen gå via styreblokken (indirekte retur) eller direkte til hydraulikkoljebholderen (direkte retur).

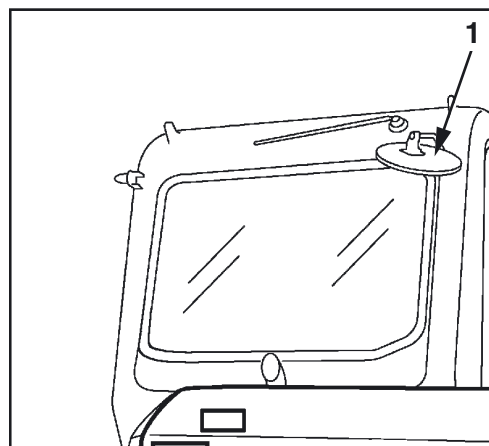
Med omkoblingsventilen direkte retur (1) innstilles "indirekte retur" eller "direkte retur".

Omkoblingsventilen direkte retur (1) befinner seg på høyre side av kjøretøyet under ventilromdekselet.

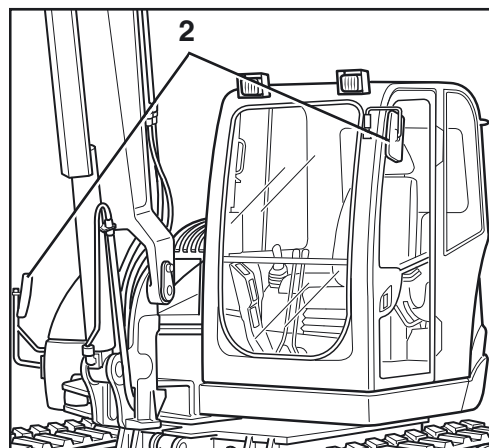


Utvendig speil

Det bakre, utvendige speilet (1) gjør det mulig å se ned mot området rundt hekken til gravemaskinen.

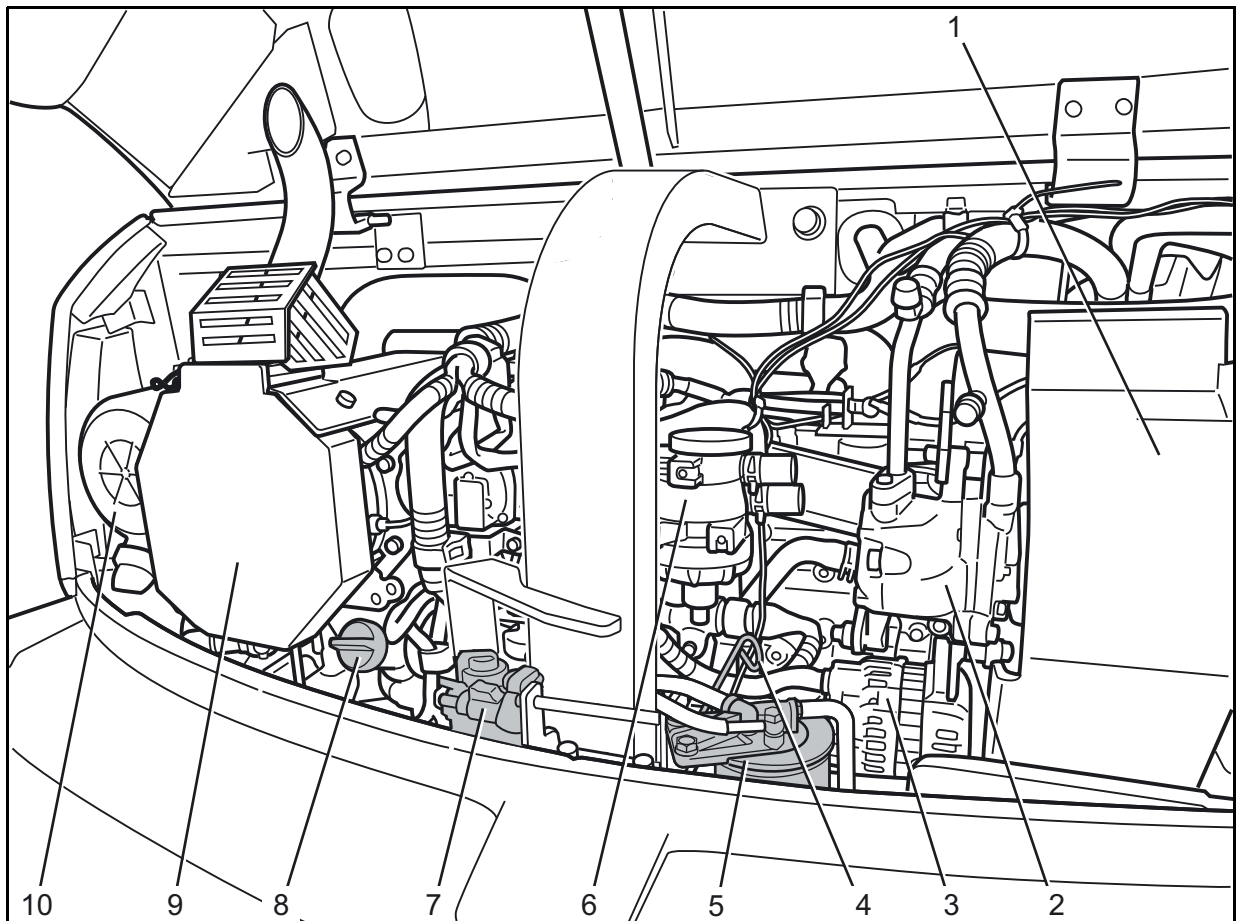


De fremre, utvendige speilene (2) gir deg sikt bakover. De utvendige speilene kan stilles inn for optimalt innsyn i de aktuelle områdene.



Motorrommet

Motorrommet (neste bilde) befinner seg bak på overvognen og er lukket med en låsbart panser.



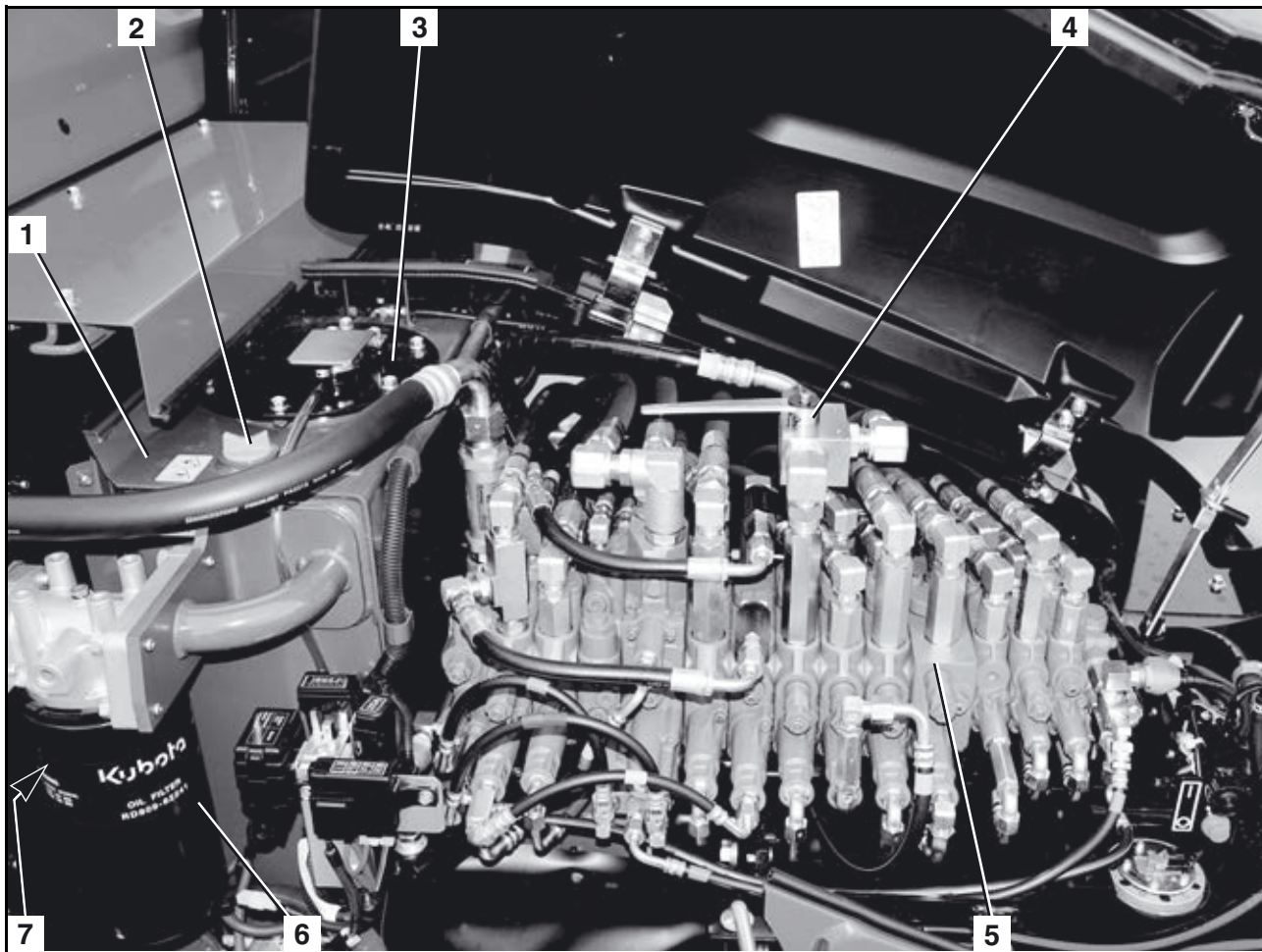
- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Kilerembeskyttelse | 6. Oljeutskiller |
| 2. Kompressor (klimaanlegg) | 7. Drivstoff-forfilter |
| 3. Generator | 8. Oljepåfyllingsstuss |
| 4. Oljepeilepinne | 9. Eksoslyddemper / partikkelfilter |
| 5. Drivstoff-hovedfilter | 10. Luftfilter |

Hydraulikkanlegg

Alle betjeningselementer aktiverer sine respektive funksjoner via en forstyrt hydraulisk krets.

Hvis motoren svikter, sørger en trykkakkumulator for at bommen og gravearmen kan senkes.

Innsugingsfilteret befinner seg i hydraulikkoljebholderen. Returfilteret er plassert på utsiden av hydraulikkoljebholderen.

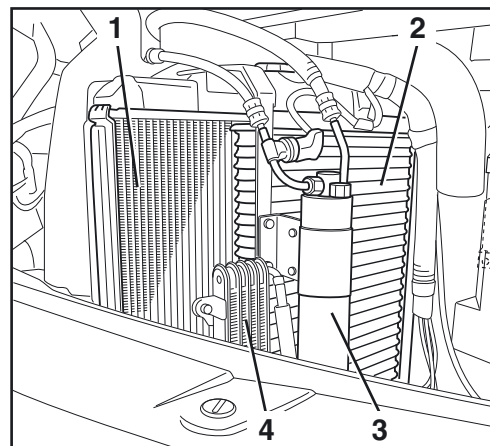


- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Hydraulikkoljebholder | 5. Styreblokk |
| 2. Lokk | 6. Returfilter |
| 3. Lokk hydraulikkoljebholder | 7. Seglass for hydraulikkoljenivå |
| 4. Omkoblingsventil direkte retur | |

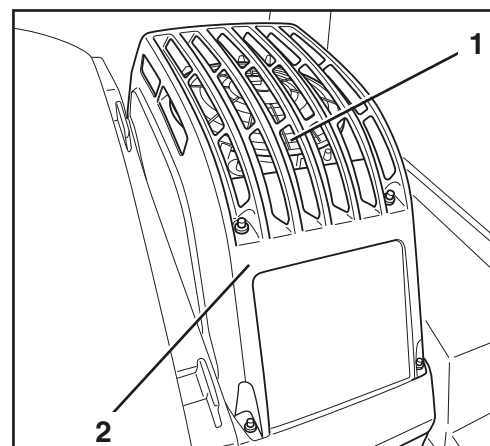
Radiator og kondensator (klimaanlegg)

På høyre side av motorrommet finner en radiatorene til kjølekretsløpene.

1. Kjølevæskeradiator
2. Hydraulikkoljekjøler
3. Væskebeholder og tørkeenhet (klimaanlegg)
4. Drivstoffkjøler



På høyre side av førerhuset, under et beskyttelsesdeksel (2), finner en kondensatoren (1) til klimaanlegget.



Drift

Sikkerhetsbestemmelser for driften

- Sikkerhetsinstruksjonene (side 17) skal overholdes.
- Gravemaskinen skal bare brukes i overensstemmelse med avsnittet Riktig bruk (side 19).
- Gravemaskinen må kun betjenes av sertifisert personale (side 14).
- Det er forbudt å betjene gravemaskinen under påvirkning av narkotika, medikamenter eller alkohol. Når maskinføreren blir for trøtt, må han avslutte driften. Maskinføreren må være fysisk i stand til å kunne betjene gravemaskinen sikkert.
- Det er kun tillatt å bruke gravemaskinen når alle sikkerhetsanordningene er fullt ut funksjonsdyktige.
- Før du starter eller arbeider med gravemaskinen må du kontrollere at ingen kan bli utsatt for fare ved denne handlingen.
- Før oppstart må gravemaskinen kontrolleres for synlige utvendige skader og funksjonsdyktighet. Arbeidene som er foreskrevet før oppstart skal utføres. Ved mangler må gravemaskinen ikke settes i drift før etter at manglene er utbedret.
- Det skal brukes tettsittende arbeidsklær i samsvar med ulykkesforsikringens forskrifter.
- Under drift må ingen personer - bortsett fra maskinføreren - oppholde seg i førerhuset eller stige inn i dette.
- For på- og avstigning bør overvognen posisjoneres slik at maskinføreren kan ta beltet eller stigtrinet (hvis det finnes) til hjelp som trinn.
- Motoren skal prinsipielt stanses før man forlater førerhuset. I unntakstilfeller, f.eks. ved feilsøking, kan man også forlate førerhuset mens motoren er i gang. Maskinføreren må i denne forbindelse alltid sørge for at venstre betjeningskonsoll blir værende i hevet tilstand. Det er kun tillatt å bevege betjeningsselementene når maskinføreren befinner seg på førersetet.
- Maskinføreren må ikke lene armer, ben eller overkroppen ut av vinduene eller døren på førerhuset under drift.
- Hvis maskinføreren forlater gravemaskinen (f.eks. for å ta en pause eller ved arbeidsslutt), skal motoren stanses og gravemaskinen sikres mot ny start ved at man tar tenningsnøkkelen med seg. Døren til førerhuset skal låses. Før man forlater gravemaskinen må den parkeres slik at den ikke kan rulle bort.
- Under arbeidspauser skal skuffen alltid settes ned på bakken.
- Det er ikke tillatt å la motoren gå i lukkede rom. Unntak gjelder dersom rommet har et anlegg for utsugning av eksos, eller det er godt luftet. Avgassen inneholder karbonmonoksid - karbonmonoksid er uten lukt og farge, og er dødelig.
- Kryp aldri under gravemaskinen før motoren er stanset, tenningsnøkkelen trukket ut og gravemaskinen sikret mot å rulle bort.
- Kryp aldri under gravemaskinen hvis den bare er løftet opp med skuffen eller planeringsskjæret. Sett alltid egnede materialer under den.
- For å øke stabiliteten til maskinen anbefaler vi at planeringsskjæret senkes ned på bakken. Planeringsskjæret må kun brukes hvis planeringsskjærsylinderen er utstyrt med rørbruddsikringsventil. Planeringsskjærspaken må da ikke settes i flytestilling. I flytestilling øker ikke planeringsskjæret stabiliteten.

Sikkerhet for barn



Barn tiltrekkes vanligvis av maskiner og deres drift. Er barn i nærheten av maskinen, og ikke er innenfor en rimelig avstand og i synsfeltet til operatøren, kan dette føre til alvorlige ulykker og død for barn.

Overhold alltid følgende forholdsregler:

- Anta aldri at barn blir værende der du sist så dem.
- Hold barn borte fra arbeidsområdet, og alltid under tilsyn av en annen ansvarlig voksen.
- Vær på vakt og slå av maskinen hvis barn kommer inn i arbeidsområdet.
- La aldri barn kjøre med på maskinen din, det er ingen sikker plass som medpassasjerer. Barn kan falle ned fra maskinen og overkjøres, eller svekke styringen av maskinen.
- La aldri barn bruke maskinen, selv under oppsyn av en voksen.
- La aldri et barn leke på maskinen eller tilleggsutstyret.
- Vær spesielt forsiktig ved manøvrering. Se tilbake og under på maskinen og sikre at manøvreringsområdet er fritt for barn.
- Før du forlater maskinen skal den parkeres slik at unnarulling er umulig. Når maskinen forlates (f.eks. for pauser eller arbeidsslutt), stanses motoren, tenningsnøkkelen trekkes ut og, hvis den finnes, låses førerhusdøren.

Dirigering av maskinføreren

- Hvis sikten mot arbeids- eller kjøresonen er sperret for maskinføreren, må han få hjelp av en hjelpemann.
- Personen som skal dirigere må være egnet til denne oppgaven.
- Hjelpemannen og maskinføreren må avtale de nødvendige signalene før arbeidsstart.
- Hjelpemannen må stå på et sted som er godt synlig for maskinføreren og befinne seg innenfor dennes synsfelt.
- Maskinføreren må straks stanse gravemaskinen hvis han mister blikkontakten med hjelpemannen.
→ Prinsipielt gjelder: bare én har lov til å bevege seg, gravemaskinen eller hjelpemannen!

Forholdsregler for arbeid i nærheten av elektriske luftledninger

Når man arbeider med gravemaskinen i nærheten av elektriske luftledninger og trafikkledninger (f.eks. luftledninger for trikk), må det holdes en minsteavstand iht. tabellen under mellom gravemaskinen med monterte redskaper og ledningen.

Nominell spenning [V]		Sikkerhetsavstand [m]
	inntil 1 kV	1,0 m
over 1 kV	inntil 110 kV	3,0 m
over 110 kV	inntil 220 kV	4,0 m
over 220 kV	inntil 380 kV eller ved ukjent spenning	5,0 m

Hvis det ikke er mulig å holde minsteavstandene, må luftledningene koples fri for strøm i samråd med eierne eller operatørene og sikres mot å bli koplet inn igjen.

Ujevnheter i bakken eller en skråstilling av gravemaskinen kan også redusere avstanden.

Når man nærmer seg luftledninger, må man ta hensyn til alle gravemaskinens mulige arbeidsbevegelser.

Vind kan få luftledningene til å svaie, noe som kan føre til at avstanden blir mindre.

Ved strømovergang må man evt. forlate faresonen med gravemaskinen ved hjelp av egnede tiltak. Hvis dette ikke er mulig, må man ikke forlate førerplassen. Advar personer som nærmer seg mot faren og sørg for at strømmen blir slått av.

Forholdsregler for arbeid i nærheten av underjordiske kabler

Før gravingen begynner, skal entreprenøren eller den som er ansvarlig for arbeidene, kontrollere om det befinner seg underjordiske kabler i jorden der gravingen skal utføres.

Hvis det finnes underjordiske kabler, må man sammen med eierne eller operatørene slå fast kablens posisjon og forløp og fastsette de nødvendige sikkerhetstiltak.

Hvis man uventet støter på eller skader en kabel, må maskinføreren straks avbryte arbeidet og informere ansvarlig person.

Første oppstart

Før gravemaskinen startes opp første gang, skal den gjøres til gjenstand for en visuell kontroll for ytre transport-skader. Samtidig skal det kontrolleres at det leverte utstyret er komplett.

- Kontroller væsknivåer iht. kapitlet Vedlikehold (side 149).
- Utfør alle betjeningsfunksjoner, se avsnittet Betjening av gravemaskinen (side 69) og etterfølgende avsnitt.

Ved mangler må du straks informere den ansvarlige forhandleren.

Innstillingspråk

Meldingene i displayet er tilgjengelige på 11 språk.

- Sett startbryteren i «RUN»-stilling.
- Trykk på tast 1.

Brukermenyen vises i displayet.

- Trykk på tast 2 eller 3, til «Language Selection» er valgt i displayet.
- Trykk på tast 5 for å bekrefte.



I displayet vises listen over de språkene som kan velges.

- Trykk på tast 2 eller 3, til det ønskede språket er valgt.
- Trykk på tast 5 for å bekrefte.



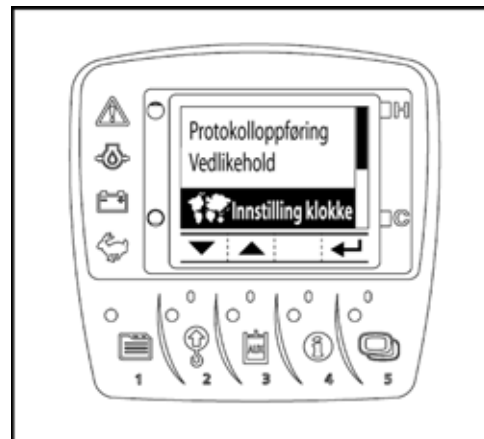
Stille klokken

- Sett startbryteren i «RUN»-stilling.
- Trykk på tast 1.

Brukermenyen vises i displayet.

- Trykk på tast 2 eller 3, til «Innstilling klokke» er valgt i displayet.
- Trykk på tast 5 for å bekrefte.

Displayet viser dato og klokkeslett.

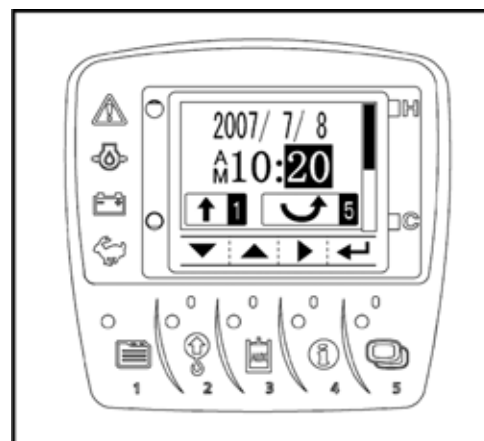


Ved å trykke på tast 4 kan du skifte mellom tidsenhetene år, måned, dag, timer og minutter.

- Trykk på tast 4, til den ønskede tidsenheten er valgt.
- Trykk på tast 2 for å redusere tallverdien.
- Trykk på tast 3 for å øke tallverdien.
- Trykk på tast 5 for å bekrefte.



Ved å holde tast 2 eller 3 kan du endre tallverdien raskt.



- For å lagre klokkeinnstillingen må du trykke på tast 5 igjen.

Displayet viser meldingen «Innstilling klokke».



Inntastingen kan avbrytes når som helst. Endringene blir ikke lagret.

- For å avbryte inntastingen må du trykke på tast 1.

Displayet går tilbake til forrige visningsmodus.



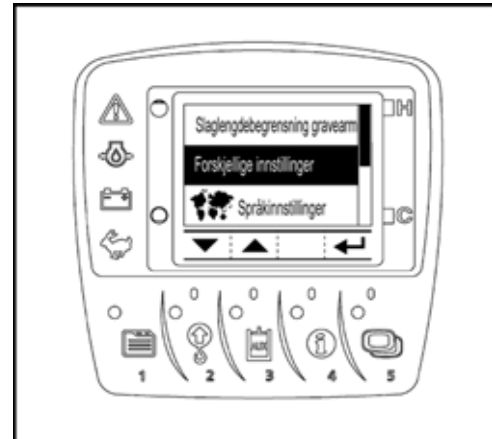
Visningsformat dato og klokkeslett

Klokkeslettet kan stilles inn på visningsformatene 12- eller 24-timerssystem, og datoen kan stilles inn på visningsformatet dag, måned, år.

- Sett startbryteren i «RUN»-stilling.
- Trykk på tast 1.

Brukermenyen vises i displayet.

- Trykk på tast 2 eller 3, til «Forskjellige innstillinger» er valgt i displayet.
- Trykk på tast 5 for å bekrefte.



- Trykk på tast 2 eller 3, til «Innstilling dato/klokke» er valgt i displayet.
- Trykk på tast 5 for å bekrefte.

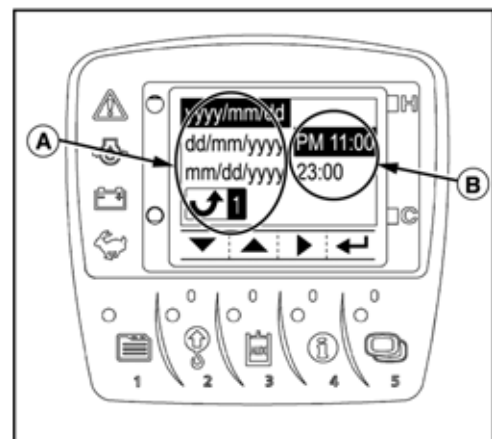


Displayet viser dato og klokkeslett.

- Trykk på tast 2 eller 3 for å veksle mellom visningsformatene for datoen (område A).
- Trykk på tast 5 for å bekrefte.

Ved å trykke på tast 4 kan du veksle til visningsformatet for klokkeslettet.

- Trykk på tast 2 eller 3 for å veksle mellom visningsformatene for klokkeslettet (område B).
- Trykk på tast 5 for å bekrefte.



Inntastingen kan avbrytes når som helst. Endringene blir ikke lagret.

- For å avbryte inntastingen må du trykke på tast 1.

Displayet går tilbake til forrige visningsmodus.

Innkjøring av gravemaskinen

I løpet av de første 50 driftstimene er det tvingende nødvendig å ta hensyn til følgende punkter:

- Kjør gravemaskinen varm med middels motorturtall og liten belastning. Ikke la den gå seg varm på tomgang.
- Ikke belast gravemaskinen mer enn nødvendig.

Spesielle vedlikeholdsinstruksjoner

- Oljen i drivverkene skal skiftes ut etter de første 50 driftstimer.
- Hydraulikkanleggets returfilter skal skiftes ut etter de første 250 driftstimer.

Drift av gravemaskinen

For sikker drift av gravemaskinen må følgende avsnitt følges.

Aktiviteter før daglig igangsetting



Når arbeidene skal utføres, må gravemaskinen stå på flatt underlag. Tenningsnøkkelen skal være trukket ut.

- Åpne sidedekslet (side 132).
- Åpne motordekslet (side 131).
- Åpne ventilromdekslet (side 131).



Lukk alle deksler når arbeidet er utført.

Visuell kontroll

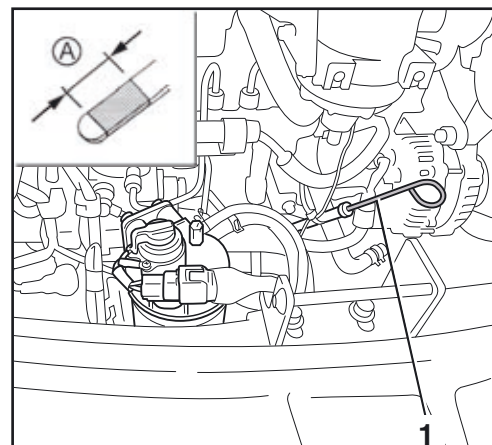
- Kontroller at gravemaskinen ikke har åpenlyse skader, løse skrueforbindelser eller utettheter.
- Kontroller rørbruddsikringene. Hvis en rørbruddsikring er skadet, må det ikke arbeides med gravemaskinen.

Kontrollere motoroljenivået

- Trekk ut oljepeilepinnen (1) og tørk den av med en ren klut.
- Skyv peilepinnen helt inn igjen og trekk den ut en gang til. Oljenivået må befinne seg innenfor område «A». Etterfyll motorolje hvis oljenivået er for lavt (side 162).



Drift med for lavt eller for høyt oljenivå kan føre til motorskader.



Kontrollere kjølevæsknivået

- Kontroller kjølevæsknivået i ekspansjonstanken (1), væsknivået må ligge mellom «FULL» og «LOW».



Kjølerens deksel må ikke åpnes.



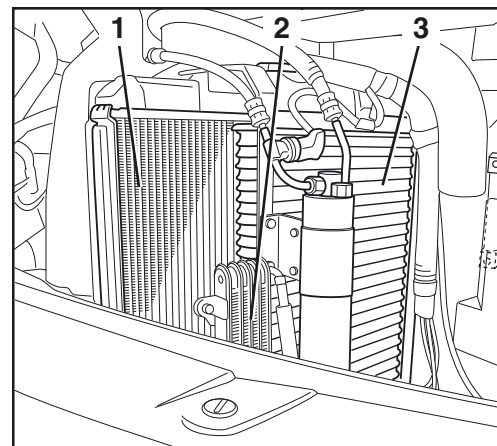
Er kjølevæsknivået under LOW, etterfyll kjølevæske (side 156).



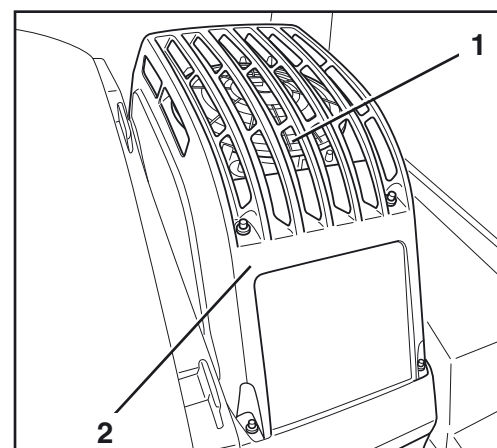
Hvis kjølevæsknivået synker under "LOW" igjen kort tid etter at man har etterfylt kjølevæske, er kjølesystemet utett. Gravemaskinen må ikke settes i drift igjen før feilen er utbedret.

Kontrollere radiatoren og kondensatoren

- Foreta en visuell kontroll av kjølevæskeradiatoren (1), drivstoffkjøleren (2) og hydraulikkoljekjøleren (3) med tanke på lekkasjer og urenheter.



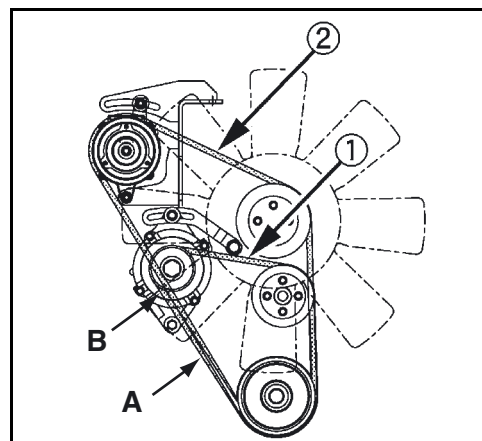
- Foreta en visuell kontroll av radiatoren (1) for lekkasje og smuss.
- Hvis det er smuss e.l. på radiator, kjøler eller kondensator, må radiatoren, kjøleren og kondensatoren rengjøres (side 157). Demonter evt. beskyttelseshetten (2) (side 157) .



Kontrollere kileremmene

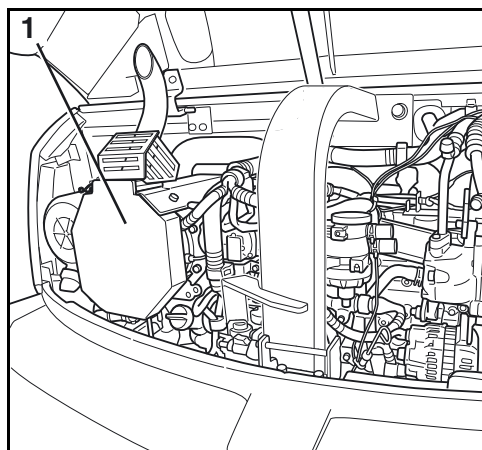
Motoren må være slått av og tenningsnøkkelen trukket ut! Ikke strekk deg inn mellom roterende eller bevegelige deler.

- Trykk kileremmen (1) på punktet "A", kileremmen må da la seg trykke inn ca. 10 mm (trykk: 10 kg). evt. justeres kileremmen (side 158).
- Trykk inn kileremmen (2) på punkt "B", kileremmen skal kunne trykkes inn 12 til 15 mm (trykk: 7 kg). evt. justeres kileremmen (side 158).
- Kontroller begge kileremmenes tilstand, de skal ikke være sprukket eller skadet. Eventuelt må kileremmen skiftes ut (side 158).

**Kontrollere om eksosanlegget er tett**

*Fare for forbrenning!
Sørg for at motoren er stanset og eksosanlegget er avkjølt.*

- Kontroller at eksosanlegget er tett og godt festet (sprekkdannelse)
- Hvis eksosanlegget er utett eller løst, må man vente med å ta gravemaskinen i drift til dette er reparert.
- Kontroller og rengjør eksosanlegget og rommet rundt om partikkelfilteret (1) for brennbare materialer, f.eks. oljeavleiringer, pussekluter, løv osv.

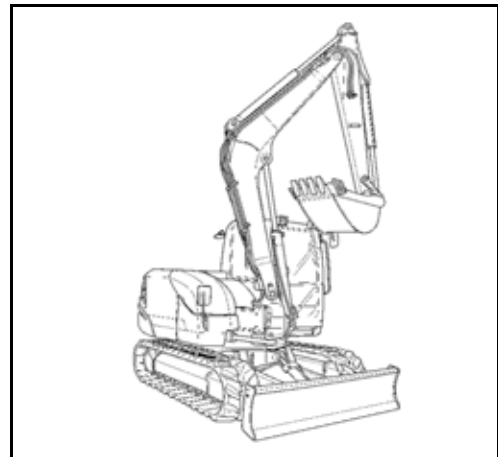


Kontrollere oljenivået i hydraulikkanlegget

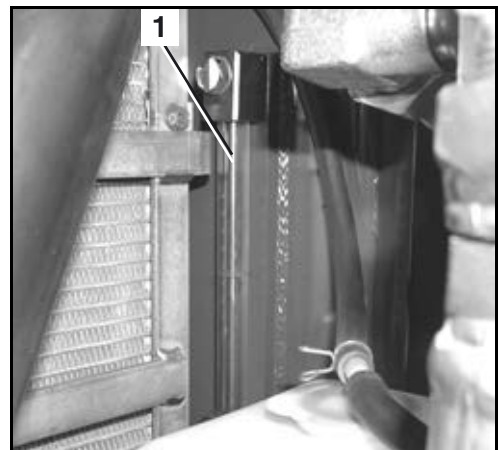


For å kunne vurdere oljenivået nøyaktig, må du ha kjørt ut alle hydraulikksylindrene som følger (bildet til høyre):

Bom:	Helt utkjørt
Gravearm:	Helt utkjørt
Skuffe:	Helt utkjørt
Planeringsskjær:	fullstendig senket
Svinginnretning:	helt mot venstre



Kontroller oljenivået i seglasset (1). Oljenivået bør ligge midt på seglasset. Før den evt. etterfyllingen må du kontrollere stillingen til hydraulikksylindrene nøye, se avsnitt Etterfylling/bytte hydraulikkolje (side 172).

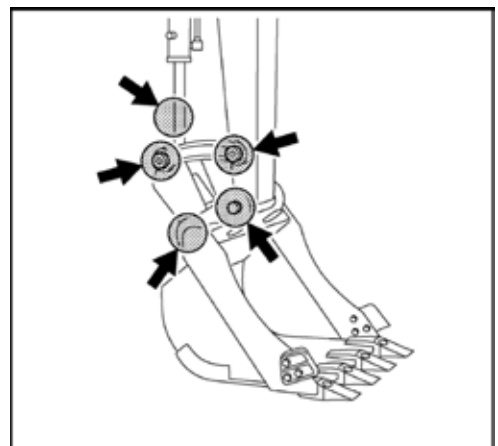


Smøre skuffebolter og skuffesvingbolter

- Start motoren (side 77).
- Posisjoner gravearm og skuffe som vist på bildet, se avsnittet Gravemaskinarbeider (håndtering av betjeningselementene) (side 96).
- Stans motoren (side 79).
- Smør alle smørepunkter (motstående bilde) med fett, se avsnittet Forbruksmidler (side 187), til nytt fett kommer ut.

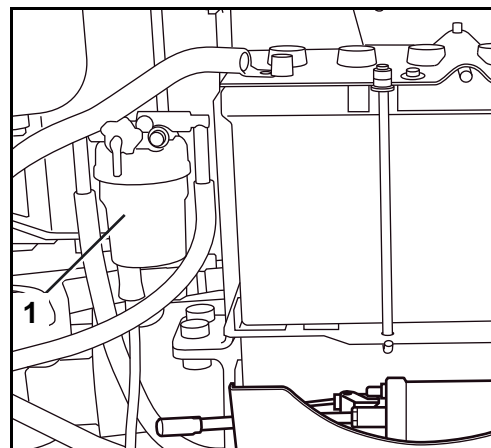


Tørk straks bort fett som tyter ut, oppbevar den tilsnussede fillen i egnede beholdere fram til avfallshåndtering.



Kontrollere vannutskilleren i drivstoffsystemet

- I vannskilleren (1) befinner det seg en rød plastring som svømmer med høyden på vannnivået. Hvis ringen er oversvømmet, rengjør du vannskilleren (side 168).

**Kontrollere elektriske ledninger og tilkoblinger**

- Alle tilgjengelige elektriske ledninger, pluggforbindelser og koplinger skal kontrolleres for tilstand og forsvarlig feste.
- Skadede deler skal settes i stand eller skiftes ut.
- Kontroller sikringsboksen hhv. sikringsholderen for oksidasjon og tilsmussing, rengjør ved behov.

Kontrollere drivstoffnivå, kjølevæsketemperatur og klokkeslett

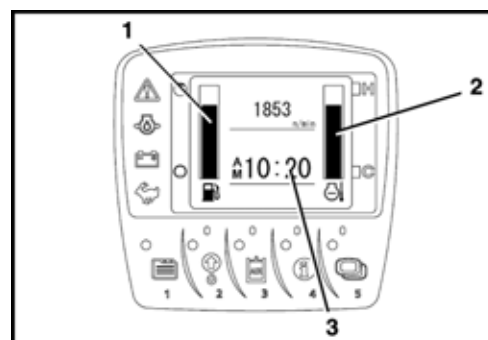
Nedenstående funksjon er tilgjengelig når tenningsnøkkelen ikke står i startbryteren.

- Trykk på menyasten (tast 1) eller indikatorvalgbryteren (tast 5).

Displayet viser drivstoffnivået (1), klokkeslettet (3) og kjølevæsketemperaturen (2) i ca. 10 sekunder.



Alternativt kan drivstoffnivået leses av på drivstoffindikatoren under ventilromdekselet.



Tilpasning av arbeidsplassen

Ta hensyn til avsnittet Åpne og lukke førerhusdøren (side 119).

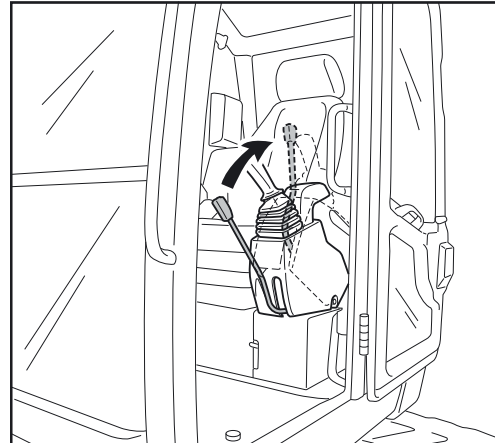
Stige inn

- Beveg venstre betjeningskonsoll (2) opp til sluttposisjon ved å trekke kontrollspaklåsen (1) opp.



Betjeningskonsollen må bli værende i denne stillingen til motoren er startet, da motoren bare kan startes på den måten.

- Bruk beltet eller stigtrinnet til hjelp og klyv inn i gravemaskinen.
- Ta plass på førerasetet.



Stille inn førerasetet



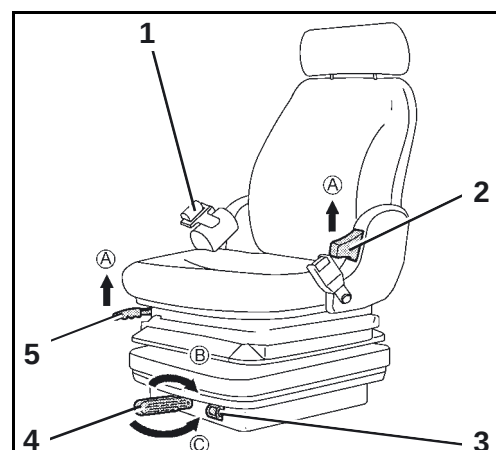
Førerasetet skal justeres slik at arbeidet kan skje komfortabelt og uten at man blir trøtt. Alle betjeningsselementer må kunne betjenes sikkert.

Lengdejustering av setet (seteavstand)

- Trekk opp justeringshåndtaket for lengdejustering (5) og innstill passende seteposisjon ved å skyve setet fram eller tilbake. Slipp håndtaket.



Kontroller at setet har smekket i lås.



Justering av setehøyden (lengden på maskinførerens legger)

Setehøyden kan justeres i flere trinn. For å stille inn setehøyden må du heve setet langsomt, til det automatisk går i inngrep på neste trinn. Når setet heves over det høyeste trinnet, senkes det automatisk til det laveste trinnet igjen.



Juster setehøyden i forbindelse med seteavstanden, slik at betjeningselementene som styres med føttene kan betjenes på sikker måte.

- For å heve setet må du heve setet til ønsket stilling og la det gå i inngrep.
- For å senke setet må du heve setet til høyeste stilling, senke det helt ned og la det gå i inngrep.



Kontroller at setejusteringen har gått i inngrep.

Justering av fjæringens forspenning (maskinførers vekt)

- Med vingehåndtaket (forrige bilde/4) kan setet innstilles etter maskinførerens vekt. Det er installert en vektindikator (forrige bilde/3) som hjelpemiddel ved justeringen.
- Når vingehåndtaket dreies med urviseren (B), økes fjærspenningen (tung maskinfører). Når vingehåndtaket dreies mot urviseren (C), reduseres fjærspenningen (lett maskinfører).
- Juster setet slik at du får en god og komfortabel fjæring.

Justering av rygglenet

- Avlast rygglenet litt og trekk håndtaket (forrige bilde/2) opp (A). Innstill ønsket sitteposisjon ved å bøye deg fram eller lene deg tilbake. Slipp løs håndtaket.



Rygglenet skal innstilles slik at maskinføreren kan betjene kontrollspakene sikkert mens ryggen ligger helt inntil rygglenet.

Sikkerhetsbelte

- Sett på sikkerhetsbelte (forrige bilde/1).
- Sørg for å feste sikkerhetsbeltet stramt.



Det er forbudt å bruke gravemaskinen uten fastspent sikkerhetsbelte.

Justering av utvendige speil

- Kontroller innstillingen av de utvendige speilene, endre evt. innstillingen slik at du får optimal sikt.

Sikkerhetsinstruksjoner ved start av motoren



Gravemaskinen er utstyrt med en tyverisikring (side 134).



Ved første oppstart av gravemaskinen på en arbeidsdag utføres aktivitetene før den daglige igangsettingen (side 69).



Kontroller at ingen personer befinner seg innenfor gravemaskinens arbeidsområde. Hvis det ikke er til å unngå at personer oppholder seg innenfor gravemaskinens arbeidsområde, avgir du varselsignal ved hjelp av hornet.



Kontroller at samtlige betjeningselementer står i nøytral stilling.



Gravemaskinen skal kun startes når maskinføreren sitter i førersetet.



Før start av motoren må arbeidsplassen justeres for hver operatør (side 74).



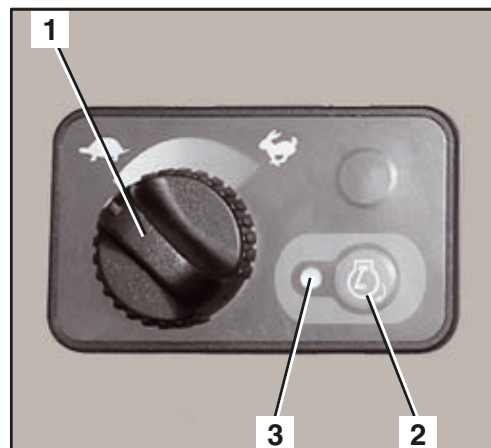
Hvis motoren ikke starter med en gang, må du avbryte startforsøket. Prøv på nytt etter en kort ventetid. Hvis motoren ikke starter etter flere startforsøk, må du informere fagpersonale. Hvis batteriet er utladet, skal gravemaskinen startes med et annet kjøretøy (side 124).



Bruk ikke startpilot eller innretninger med tilsvarende funksjon som starthjelp.

Start av motoren

- Still inn potensiometeret (1) på den midterste stillingen, mellom og . Bryteren AUTO IDLE (2) er utkoblet. Kontrolllampen (3) lyser ikke.
- Sett tenningsnøkkelen i startbryteren og vri den til «RUN»-stilling.



Gravemaskinen er utstyrt med tyverisikring. Hvis gravemaskinen startes med feil nøkkel, viser displayet den meldingen som er avbildet til høyre på bildet.



Dersom det er metalldeler som nøkkelringer eller andre nøkler på nøkkelbåndet, kan det også oppstå startproblemer.



Hvis kontrollspaklåsen ikke er løftet, vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet.

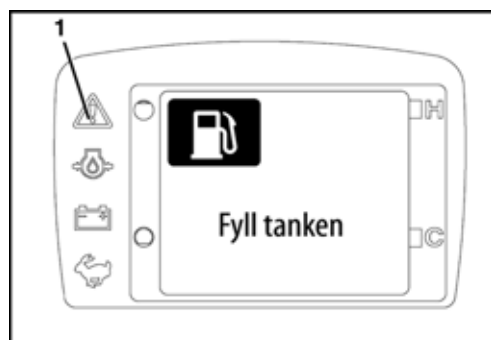
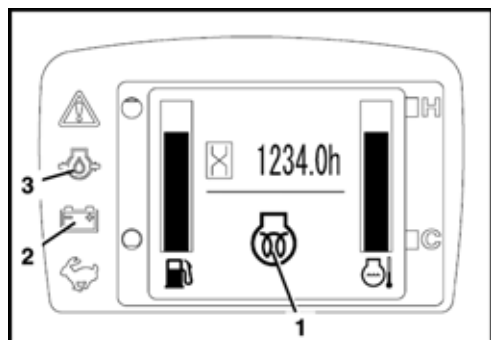
Kontrolllampen for forgløding (1) tennes og lyser et øyeblikk. Når den slukker, kan motoren startes.

Kontrolllampen for motoroljetrykk (3) tennes, for så å slukke når motoren har startet.

Ladekontrolllampen (2) tennes, for så å slukke når motoren har startet.

Hvis kontrollampene ikke tennes når startbryteren står i stillingen «RUN», må du trekke ut nøkkelen og informere fagfolk.

Hvis displayet viser meldingen «Fyll tanken», og varsellampen (1) blinker gult, er det lite drivstoff igjen i tanken, og du må fylle drivstoff på gravemaskinen (side 126).



- Drei startbryteren til «START»-stilling og hold den til motoren starter. Slipp så startbryteren.
- Dersom motoren ikke starter innen 10 sekunder, sett startbryteren i stillingen STOP, vent 20 sekunder og gjenta startprosessen.

Dersom motoren starter, kan displayvisningen kort forsvinne og en signaltone lyde. Dette er ingen feil ved grave-maskinen.

- Senk venstre betjeningskonsoll til kontrollspaklåsen går i inngrep.
- La motoren gå seg varm ved middels høyt turtall, til driftstemperaturen er nådd.

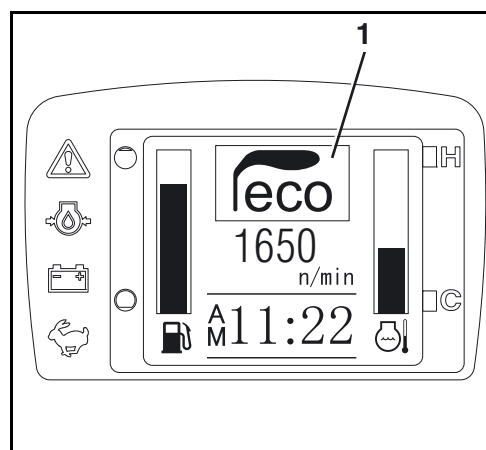
Etter at motoren har nådd driftstemperatur, må du stille inn det nødvendige motorturtallet for arbeidsmodus:

Maskinen har to forskjellige driftsmoduser, ECO-modus og effekt-modus.

I ECO-modus kan arbeidene gjennomføres med bedre drivstoffeffektivitet, enn i effektmodus.

Motoren kan maksimalt kjøres med middels turtall i ECO-modus.

Ved drift av maskinen i ECO-modus vises indikering  (1) på displayet.

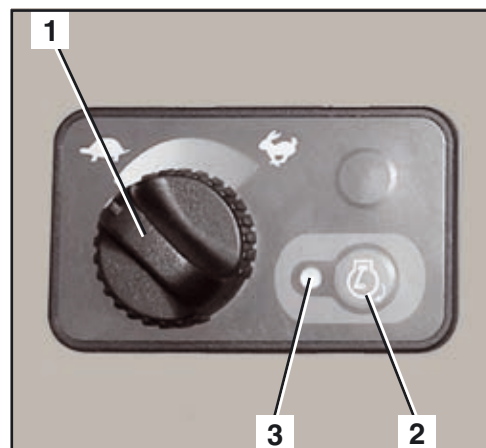


- Drei potensiometeret (1) i retning  eller , til nødvendig turtall er nådd.
- Slå på AUTO IDLE-styring (2).

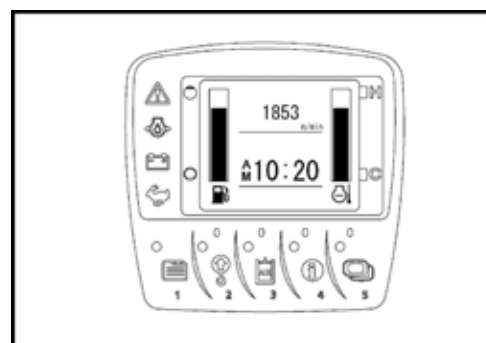
Kontrollampen (3) lyser når AUTO IDLE-styringen er slått på. Hvis ingen kontrollspak brukes, vil AUTO IDLE-styringen etter ca. 4 sekunder senke turtallet fra den forhåndsinnstilte verdien til tomgangsturtallet.



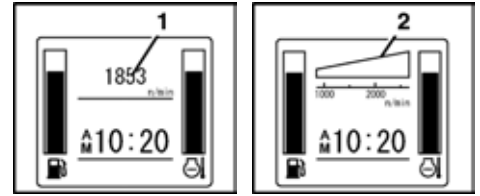
Når været er kaldt, og dermed også den hydrauliske oljen, kan det under visse omstendigheter opptre funksjonsfeil i AUTO IDLE-styringen i motorens oppvarmingsfase. Dette er ingen feil ved gravemaskinen.



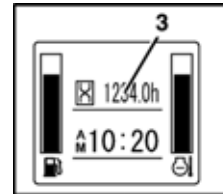
Ved hjelp av indikatorvalgbyteren (tast 5) kan du veksle mellom den numeriske motorturtallsindikatoren, den grafiske motorturtallsindikatoren og driftstimeindikatoren.



Den numeriske turtallsindikatoren (1) og den grafiske turtallsindikatoren (2) viser det aktuelle motorturtallet.



Driftstimetelleren (3) viser de hittil påløpte driftstimene til gravemaskinen, uavhengig av motorturtallet.



Overvåk skjermer og indikatorlamper under drift (side 80).

Starte motoren i kaldt vær

- Still potensiometeret i stilling
- Bryteren AUTO IDLE er utkoblet.
- Sett tenningsnøkkelen i startbryteren og vri den til «RUN»-stilling.
- Kontrollampen for forgjødning lyser kort. Når den slukker, kan motoren startes.
- Drei startbryteren til «START»-stilling og hold den til motoren starter. Slipp så startbryteren.

Dersom motoren ikke starter, sett startbryteren i stillingen STOP, og gjenta startprosessen.

Stansing av motoren



Forviss deg om at tomgangsturtallet er innstilt før du slår av motoren. Hvis motoren slås av mens den går med høyere turtall, kan utilstrekkelig smøring føre til skader på turboladeren.



Skulle motoren slås av for å ta gravemaskinen ut av drift, skal aktivitetene for avstengning (side 113) utføres.

- Sett startbryteren i stopp-stilling «STOP» og trekk ut tenningsnøkkelen.

Kontroll av skjermene etter start og under driften

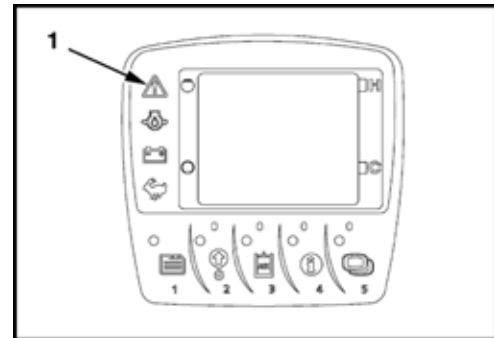
Etter start og under drift må maskinføreren holde øye med kontrollampene og målerne i displayet.



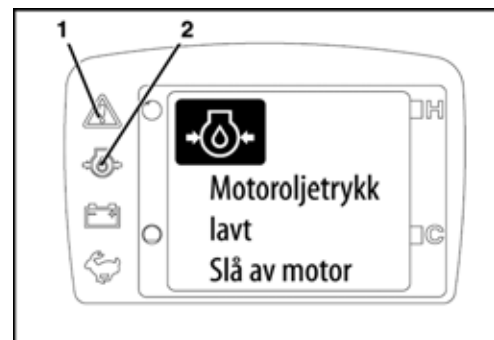
Varsellampen (1) blinker rødt når det oppstår en systemfeil eller en teknisk feil, og motoren må da stoppes omgående. Hvis systemet sender ut en advarsel, blinker varsellampen gult. I tillegg til meldingene i displayet lyder en varseltone.



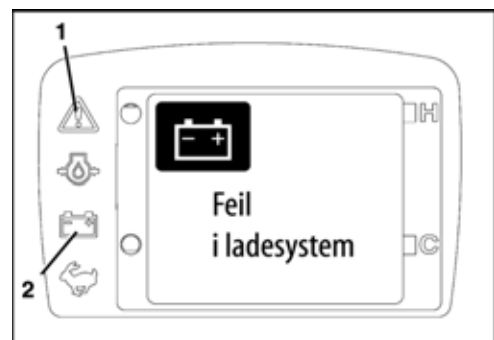
Meldingene må slås av ved hjelp av passende tiltak, se Feiltabell displayindikator (side 141), ev. må du informere fagfolk.



Hvis motoroljetrykket ikke er tilstrekkelig under drift, må motoren stoppes omgående. Kontrollampen motoroljetrykk (2) lyser, varsellampen (1) blinker rødt, og i displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet.



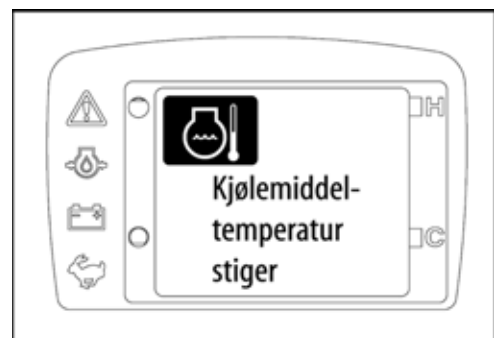
Hvis det oppstår en feil i ladesystemet under driften, må motoren stoppes omgående. Kontrollampen lading (2) lyser, varsellampen (1) blinker rødt, og i displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet.



Ved stor belastning av maskinen kan kjølevæsketemperaturen stige noe mer enn normalt. I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet.

Meldingen forsvinner etter kort tid, og indikatoren for kjølevæsketemperaturen blinker så lenge temperaturen er høyere enn normalt.

Sørg for at belastningen på maskinen reduseres, til driftstemperaturen er normal igjen.



Hvis kjølevæsketemperaturen er for høy, sett maskinen på tomgang for avkjøling. I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet.



La maskinen gå på tomgang i fem minutter, før du slår av motoren!

- Kontroller kjølevæsknivået i ekspansjonstanken.



Ikke åpne lokket på radiatoren → Fare for skålding.

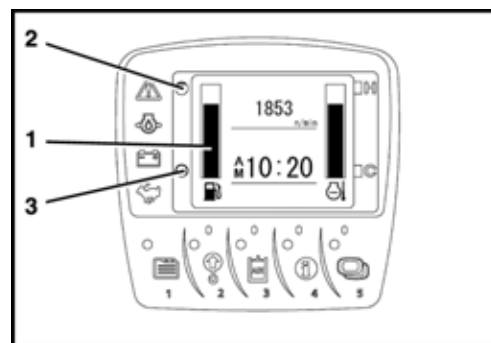
- Hvis vannstanden er under "LOW" la da motoren avkjøles helt og etterfyll kjølevæske (side 156).
- Kontroller tettheten i kjølesystemet, informer evt. fagpersonalet.
- Kontroller om kileremmen er svært løs eller revet av, informer evt. fagpersonalet.
- Kontroller om kjøleluftinntaket i høyre sidedeksel og radiatoren, oljekjøleren og kondensatoren er svært tilsmusset. Rengjør radiatoren og oljekjøleren om nødvendig (side 157).
- Hold øye med drivstoffmåleren (1).



Søylen viser hvor mye drivstoff det er igjen i tanken. Etter hvert som drivstoffet forbrukes, blir søylen langsomt mindre.

Hvis drivstofftanken er full, rekker søylen helt opp, i tillegg lyser indikatoren (2).

Hvis drivstofftanken er tom, er søylen helt nede, i tillegg lyser indikatoren (3).



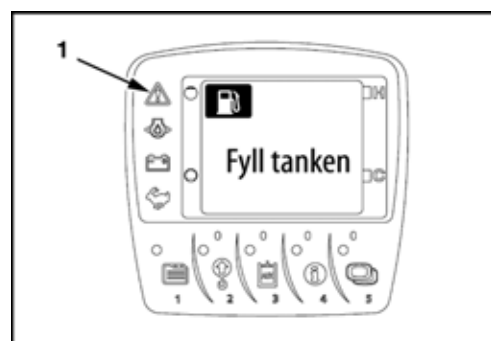
Hvis drivstofftanken er tom, kan ikke maskinen brukes. Maskinen må tankes opp og drivstoffanlegget må ventileres.

Hvis displayet viser meldingen «Fyll tanken», og varsellampen (1) blinker gult, er det lite drivstoff igjen i tanken, og du må fylle drivstoff på gravemaskinen (side 126).

Meldingen forsvinner etter kort tid, men varsellampen blinker videre, så lenge årsaken er tilstede.



Hvis du trykker på informasjonstasten (tast 4), kan du hente opp meldingen til en aktuell advarsel på displayet en gang til.



Slå dessuten motoren av umiddelbart dersom

- motorturtallet plutselig stiger eller synker mye,
- du hører uvanlige lyder,
- graveutstyret ikke reagerer som forventet på kontrollspakene, eller
- eksosen har svart eller hvit farge. Når motoren er kald, er det normalt at eksosen er hvit en liten stund.

Slå ECO modus på og av

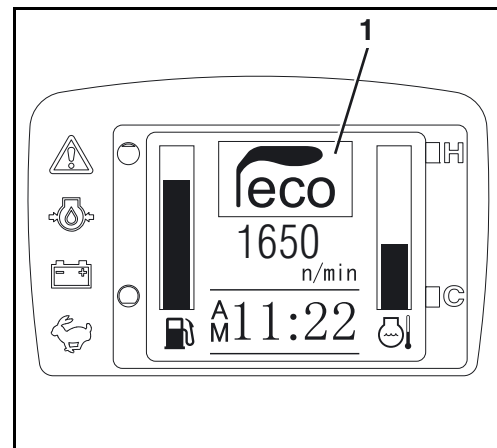
Utkobling av ECO modus

Forutsetning: På displayet (1) blir visningen  anvist og kontrollampen i bryteren ECO modus (etterfølgende bilde/2) lyser.

- Trykk på bryteren ECO modus.

Kontrollampen i bryteren og indikatoren slukker.

ECO modus er slått av. Maskinen veksler til effektmodus.



Innkobling av ECO modus

Forutsetning: ECO modus er slått av.

- Trykk på bryteren ECO modus (2).

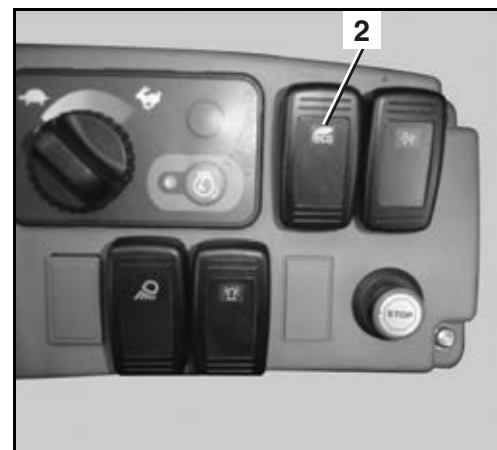
Kontrollampen i bryteren lyser, og på displayet fremkommer visningen  (forrige bilde/1).

ECO modus er aktiv. Maskinen veksler til ECO modus.



I ECO modus har gravemaskinen lavere drivstofforbruk enn i effektmodus.

Motorens turtall er begrenset til 1650 o/min



Partikkelfilter regenerering

Maskinen er utstyrt med et eksosanlegg med dieselpartikkelfilter som filtrerer ut kreftfremkallende sotpartikler fra avgassen.

For at sotpartikler ikke skal tette igjen partikkelfilteret og gjøre den ubrukelig, må partikkelfilteret regelmessig regenereres. Dertil økes eksostemperatur automatisk og sotet som er i partikkelfilteret forbrennes.

Partikkelfilterets regenerering foretas automatisk. Men den kan også startes eller sperres manuelt.

Generelle instruksjoner



Helsefare!

Sotpartiklene som befinner seg i eksosen er kreftfremkallende.

Regenerering skal bare finne sted utendørs.

Til tross for partikkelfilter er det fare for forgiftning gjennom innånding av avgasser!

- Forskriftene i TRGS 554 og nasjonale forskrifter skal følges.



Fare for brann og personskader!

Eksostemperaturen øker kraftig ved regenerering og det slippes ut varmere eksos fra eksosanlegget enn ved vanlig drift.

Det består brann- og skadefare når mennesker, dyr, planter eller brennbare materialer befinner seg like i nærheten av eksosanlegget!

- Eksosanlegget og rommet rundt eksosanlegget skal holdes fritt for brennbare materialer.
- Ved fare for omgivelsene skal partikkelfilterregenerering sperres.
- Maskinen skal alltid holdes under oppsyn når partikkelfilterregenerering pågår.
- Partikkelfilterregenerering skal bare gjennomføres utendørs.



Partikkelfilter-regenereringen kan til enhver tid sperres og frigis med bryteren DPF-regenerering (1).

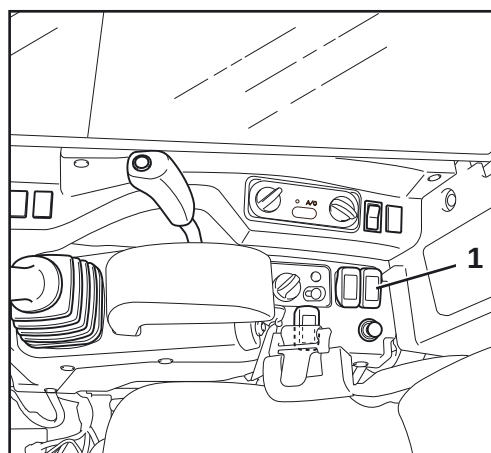
Sperren av regenereringen indikeres av kontrollampen i bryteren og en tilsvarende visning på displayet.



Fare for skader på partikkelfilteret!

Ved å benytte feil motorolje eller feil diesel som drivstoff kan partikkelfilteret påføres skader som ikke lar seg reparere som følge av forstoppelse.

- Det skal kun benyttes motoroljer med spesifikasjonen API CJ-4.
- Det skal kun benyttes diesel med lavt svovelinnhold.
- Følg driftsstofftabellen.

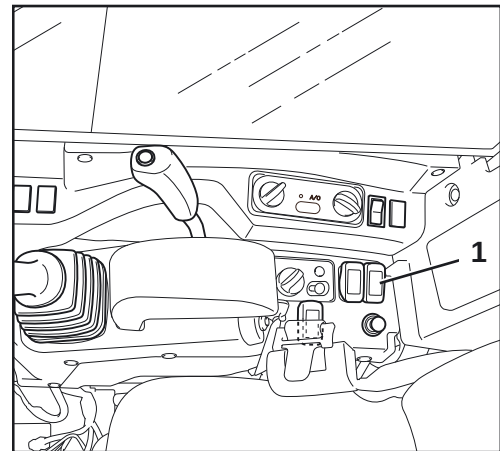


Jo kraftigere motoren belastes, desto høyere blir eksostemperaturen. Dermed forbrennes finstøvet i partikkelfilteret. Slik blir antallet regenereringssykluser som trengs lavere enn når motoren belastes mindre. På tomgang og i dellast-området er ikke eksostemperaturen høy nok til å forbrenne sotpartikler i partikkelfilteret. Som følge av dette stiger antallet regenereringssykluser. Derfor anbefales det at motoren ikke løper på tomgang altfor ofte.

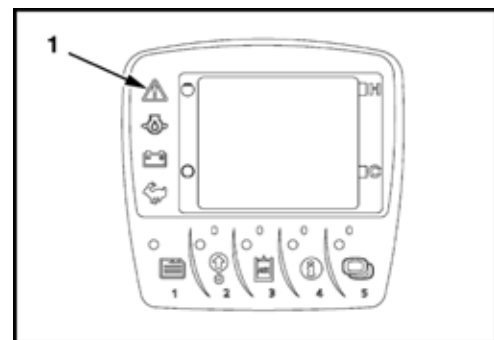
Automatisk partikkelfilter-regenerering - Prosedyreforløp

For at den automatiske regenereringen skal kunne gjennomføres må følgende vilkår være oppfylt.

1. Den automatiske partikkelfilter regenereringen er frigitt og kontrollampen i bryteren DPF-regenerering (1) lyser ikke.
2. Motorens kjølevæske skal være driftsvarm.
3. Motorens turtall skal utgjøre minst 1650 o/min.



Under regenereringsprosessen vises ulike meldinger på displayet. Dessuten blinker varselampen (1) gult eller rødt, alt etter hvor relevant meldingen er.



Starter den automatiske partikkelfilter regenereringen vises meldingen som vist i høyre bilde på displayet. Dessuten blinker varselampen gult og et lydsignal høres hvert 60 sekund.

Under partikkelfilter regenereringen øker eksostemperaturen. Det er fortsatt mulig å bruke gravemaskinen.

- Sørg for at det ikke befinner seg noen mennesker, dyr, planter eller brennbare materialer innenfor det direkte arbeidsområdet!

Er motorens turtall for lavt vil meldingen på displayet veksle hvert 3 sekund, slik det er fremstilt på bildet til høyre. Dessuten blinker varselampen gult og et lydsignal høres hvert 60 sekund.

- Øk motorens turtall til over 1650 o/min.

Partikkelfilterregenerering blir gjennomført.





Dersom partikkelfilterregenerering ofte kun blir gjennomført ufullstendig, økes partikkelfilterets metningsgrad. For å beskytte partikkelfilteret mot skader reduseres motoreffekten til 50%.

Er metningsgraden økt, vil meldingen på displayet veksle hvert 3 sekund, slik det er fremstilt på bildet til høyre. Dessuten blinker varsellampen rødt og et lydsignal høres hvert 60 sekund.

Partikkelfilterregenerering blir gjennomført. Motoreffekten er imidlertid begrenset til 50 %.

Er motorens turtall for lavt vil meldingen på displayet veksle hvert 3 sekund, slik det er fremstilt på bildet til høyre. Dessuten blinker varsellampen rødt og et lydsignal høres i korte intervaller.

- Øk motorens turtall til over 1650 o/min.

Partikkelfilterregenerering blir gjennomført. Motoreffekten er imidlertid begrenset til 50 %.



Er AUTO IDLE-styringen koblet på, og dersom kontrollspaklåsen heves under regenerering, vil motorens turtall etter ca. 4 s synke til tomgangsturtall. Motoren blir da automatisk slått av etter ca. 60 sekunder for at partikkelfilteret ikke skal bli skadet.

I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet. Dessuten blinker varsellampen rødt og et lydsignal høres i intervaller.

Motoren slås av automatisk. Det er påkrevd med en ny start og at motoren har et turtall på over 1650 o/min.



- Sett startbryteren i «STOP»-stilling.
- Start motoren.
- Øk motorens turtall til over 1650 o/min.
- Senk kontrollspaklåsen.
- Utkobling av AUTO IDLE-styringen.

Partikkelfilterregenerering blir gjennomført. Motoreffekten er imidlertid begrenset til 50 %.

Dersom metningsgraden har økt voldsomt, må partikkelfilteret repareres av KUBOTA-forhandleren.

I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet. Dessuten blinker varsellampen rødt og et lydsignal høres i intervaller.

- Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.



Dersom partikkelfilteret er tett og skadet, skal det skiftes ut av KUBOTA-forhandleren.

I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet. Dessuten blinker varsellampen rødt og et lydsignal høres kontinuerlig.



- Informer KUBOTA-forhandleren din omgående

Automatisk partikkelfilter-regenerering - Oversikt

Varsellampe	Visning	Forklaring	Tiltak
 blinker (gul)	 	Automatisk regenereringsprosess starter. Når meldingen "Øke motorturtall" dukker opp på displayet, skal operatøren sørge for at vilkårene som kreves for partikkelfilter-regenerering foreligger.	Det sikkerstilles at ingen mennesker, dyr, planter eller brennbare materialer befinner seg direkte i arbeidsområdet. Øk motorens turtall til over 1650 o/min. Den automatiske partikkelfilter-regenereringen starter. Alle funksjoner og tilleggskretsene 1 og 2 står til disposisjon under regenerering. (Se Feiltabell displayindikator nr. 39.)
 blinker (rød)		Når meldingen "Øke motorturtall" dukker opp på displayet, skal operatøren sørge for at vilkårene som kreves for partikkelfilter-regenerering foreligger. Når meldingen "Effektbegrensning" vises på displayet, så er partikkelfilteret tett. For å beskytte partikkelfilteret er motoreffekten redusert. Når kontrollspaklåsen heves, vil motoren etter 60 sekunder bli slått av for å beskytte partikkelfilteret.	Det sikkerstilles at ingen mennesker, dyr, planter eller brennbare materialer befinner seg direkte i arbeidsområdet. Øk motorens turtall til over 1650 o/min. Den automatiske partikkelfilter-regenereringen starter. Alle funksjoner og tilleggskretsene 1 og 2 står til disposisjon. (Se Feiltabell displayindikator nr. 40.)
 blinker (rød)		Når kontrollspaklåsen heves, vil motoren etter 60 sekunder bli slått av for å beskytte partikkelfilteret. Når kontrollspaklåsen er senket vil motoren ikke bli slått av fordi motorens turtall er begrenset.	Start motoren på ny og øk motorens turtall til over 1650 o/min. Dersom regenerering ikke starter automatisk skal du informere din KUBOTA-forhandler.
 blinker (gul)		Når meldingen "Effektbegrensning" vises på displayet, så er partikkelfilteret tett. For å beskytte partikkelfilteret er motoreffekten redusert.	Informér KUBOTA-forhandleren din omgående.

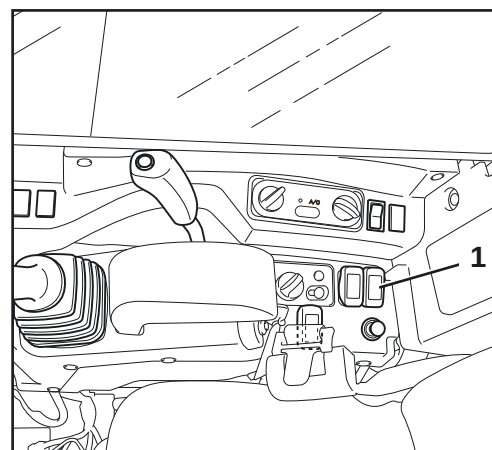
Varsellampe	Visning	Forklaring	Tiltak
 blinker (rød)	 Sotfilt.tilstop Reparasjon nødv	Partikkelfilter er tilstoppet med sot-partikler og partikkelfilter regenereringen kan ikke lenger starte. Partikkelfilteret må repareres. For å beskytte partikkelfilteret er motoreffekten redusert. Når kontrollspaklåsen heves, vil motoren etter 60 sekunder bli slått av for å beskytte partikkelfilteret. Når kontrollspaklåsen er senket vil motoren ikke bli slått av fordi motorens turtall er begrenset.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.
 blinker (rød)	 Skift ut DPF	Partikkelfilteret må skiftes. For å beskytte partikkelfilteret er motorens turtall redusert.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.

Sperre og frigi partikkelfilter regenereringen - Prosedyreforløp

- Trykk på bryteren for DPF-regenerering (1).

Den automatiske partikkelfilter regenereringen er sperret og kontrollampen i bryteren lyser.

Partikkelfilter regenereringen må gjennomføres i bestemte intervaller. Dersom den automatiske partikkelfilter regenereringen ble sperret og partikkelfilteret er fullt med sot, ber systemet om aktivering av partikkelfilter regenereringen.



I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet. Dessuten blinker varsellampen gult og et lydsignal høres i korte intervaller.

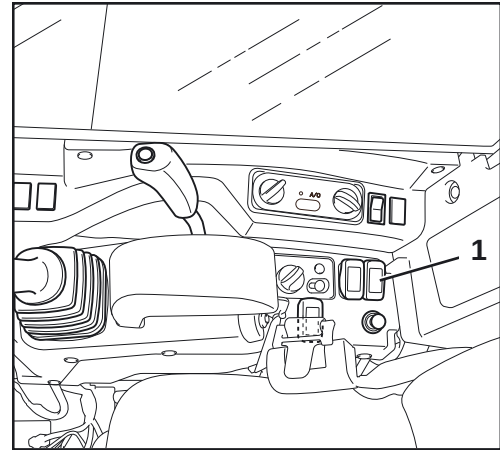


- Trykk på bryteren for DPF-regenerering (1).

Kontrolllampen i bryteren slokner og regenereringen starter.

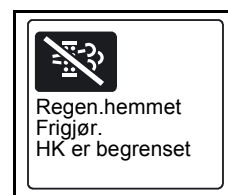
Dersom partikkelfilter-regenerering ikke frigis via bryteren, vil partikkelfilterets metningsgrad fortsette å øke.

Maskinens motoreffekt reduseres for at partikkelfilteret ikke skal bli skadet.



I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet. Dessuten blinker varselampen gult og et lydsignal høres i intervaller.

- Trykk på bryteren for DPF-regenerering (1).
- Øke motorturtall.
- Den vanlige driften fortsettes.



Bryterens kontrollampe slukker. Partikkelfilterregenerering blir gjennomført. Motoreffekten er imidlertid begrenset til 50 %.

- Forsikre deg om at regenereringen vises i displayet og pågår til meldingen i displayet slukker.



Er AUTO IDLE-styringen koblet på, og dersom kontrollspaklåsen heves under regenerering, vil motorens turtall etter ca. 4 sekunder synke til tomgangsturtall. Motoren blir da automatisk slått av etter ca. 60 sekunder for at partikkelfilteret ikke skal bli skadet.

I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet. Dessuten blinker varselampen rødt og et lydsignal høres i intervaller.

Motoren slås av automatisk. Det er påkrevd med en ny start og at motoren har et turtall på over 1650 o/min.



- Sett startbryteren i «STOP»-stilling.
- Start motoren.
- Øk motorens turtall til over 1650 o/min.
- Senk kontrollspaklåsen.
- Utkobling av AUTO IDLE-styringen.

Partikkelfilterregenerering blir gjennomført. Motoreffekten er imidlertid begrenset til 50 %.

Dersom en over lengre tid sperrer partikkelfilter regenereringen, må partikkelfilteret repareres av KUBOTA-forhandleren.

I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet. Dessuten blinker varsellampen rødt og et lydsignal høres i intervaller.

- Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.

Dersom partikkelfilteret er tett og skadet, skal det skiftes ut av KUBOTA-forhandleren.

I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet. Dessuten blinker varsellampen rødt og et lydsignal høres kontinuerlig.

Informér KUBOTA-forhandleren din omgående



Sperre og frigi partikkelfilter regenereringen - Oversikt

Sperrebryter	Varsellampe	Visning	Forklaring	Tiltak
 lyser (gul)	 lyser ikke	-	Automatisk regenereringsprosess sperret. Tilstanden er før en påkrevd regenerering. Når sperrebryteren begynner å blinke er det påkrevd med en regenerering.	Alle funksjoner og tilleggs-kretsene 1 og 2 står til disposisjon.
 blinker (gul)	 blinker (gul)	 Regen.hemmet Frigjør.	Automatisk regenereringsprosess sperret. Operatøren skal sørge for at vilkårene som kreves for partikkelfilter-regenerering foreligger.	Det sikkerstilles at ingen mennesker, dyr, planter eller brennbare materialer befinner seg direkte i arbeidsområdet. Partikkelfilter-regenereringen frigis med bryteren DPF-regenerering Øk motorens turtall til over 1650 o/min. Den automatiske partikkelfilter-regenereringen starter. Alle funksjoner og tilleggs-kretsene 1 og 2 står til disposisjon. (Se Feiltabell displayindikator nr. 42.)

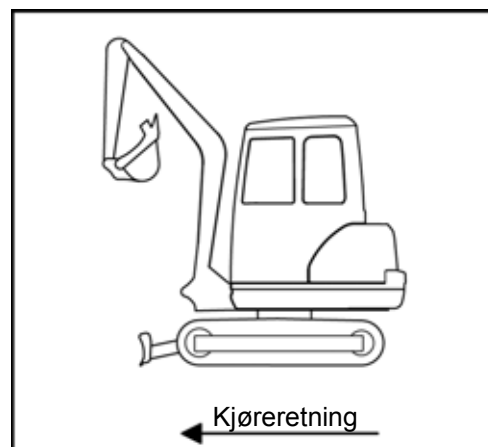
Sperrebryter	Varsellampe	Visning	Forklaring	Tiltak
 blinker (gul)	 blinker (rød)	 Regen. hemmet Frigjør. HK er begrenset  Advarsel-stans motoren. Øk turt/nystart	Automatisk regenereringsprosess sperret. Operatøren skal sørge for at vilkårene som kreves for partikkelfilter-regenerering foreligger. Når meldingen "Effektbegrensning" vises på displayet, så er partikkelfilteret tett. For å beskytte partikkelfilteret er motoreffekten redusert. Når kontrollspaklåsen heves, vil motoren etter 60 sekunder bli slått av for å beskytte partikkelfilteret. Når kontrollspaklåsen er senket vil motoren ikke bli slått av fordi motorens turtall er begrenset.	Det sikkerstilles at ingen mennesker, dyr, planter eller brennbare materialer befinner seg direkte i arbeidsområdet. Partikkelfilter-regenereringen frigis med bryteren DPF-regenerering Øk motorens turtall til over 1650 o/min. Den automatiske partikkelfilter-regenereringen starter. Alle funksjoner og tilleggskretsene 1 og 2 står til disposisjon. (Se Feiltabell displayindikator nr. 43.)
 blinker (gul)	 blinker (rød)	 Sotfilt.tilstop Reparasjon nødv	Partikkelfilter er tilstoppet med sotpartikler og partikkelfilter regenereringen kan ikke lenger starte. Partikkelfilteret må repareres. For å beskytte partikkelfilteret er motoreffekten redusert. Når kontrollspaklåsen heves, vil motoren etter 60 sekunder bli slått av for å beskytte partikkelfilteret. Motoren slås ikke av når motorens turtall er begrenset.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.
 blinker (gul)	 blinker (rød)	 Skift ut sotfil	Partikkelfilteret må skiftes. For å beskytte partikkelfilteret er motorens turtall redusert.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.

Kjøring med gravemaskinen

- Følg de generelle Sikkerhetsbestemmelsene (side 17) og Sikkerhetsbestemmelsene for driften (side 63).
- Gjennomfør aktivitetene før daglig igangsetting (side 69).
- Start motoren (side 77).
- Overvåk visere og indikatorlamper (side 80).



Kontroller at bommen og planeringsskjæret befinner seg i kjøreretningen, som vist på bildet.



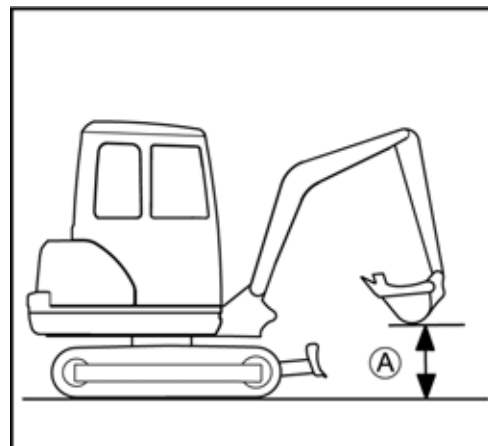
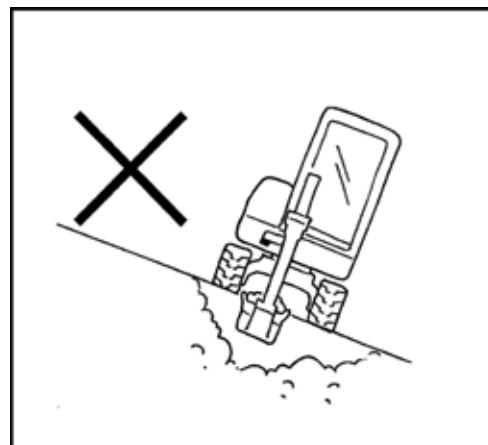
Under kjøring med gravemaskinen skal følgende sikkerhetsinstruksjoner absolutt overholdes.

Når det arbeides i heng, skal det tas hensyn til gravemaskinens hellingsvinkel (se bilde).

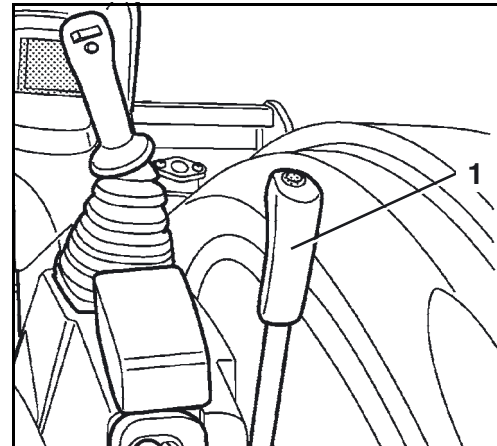
Maks. hellingsvinkel på tvers → 27 % eller 15°

Klatreevne → 36 % eller 20°

- Hold gravemaskinskuffen så lavt som mulig under kjøring.
- Kontroller at bakken har tilstrekkelig bæreevne, og om det finnes hull eller andre hindringer.
- Kjør forsiktig inntil skråninger og grøftekanter, de kan rase ut.
- Når du kjører i nedoverbakke, må du kjøre sakte, slik at hastigheten ikke øker ukontrollert.
- Lukk døren i førerhuset.
- Under kjøring bør skuffen befinne seg ca. 200 til 400 mm (A) over bakken (se bilde).



- Løft planeringsskjæret til øverste posisjon. Trekk spaken for planeringsskjæret (1) bakover.
- Innstill motorturtallet på nødvendig verdi.



Kjøring

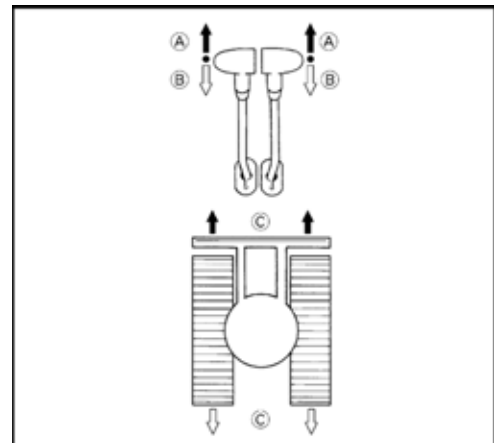
- Press begge kjørespakene jevnt framover. Gravemaskinen kjører rett fram. Når kjørespakene slippes, stopper gravemaskinen umiddelbart. Hvis de to kjørespakene trekkes jevnt bakover, kjører gravemaskinen rett bakover.

- (A) Framover
(B) Bakover
(C) Rett fram



Hvis planeringsskjæret ikke befinner seg foran, som vist på bildet men bak, er funksjonen til kjørespakene nøyaktig motsatt. Kjørespak forover:

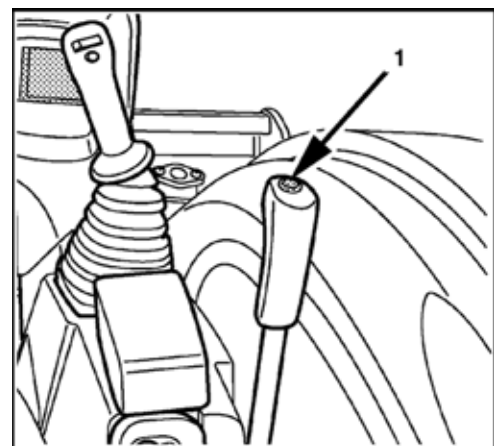
→ Gravemaskinen rygger.



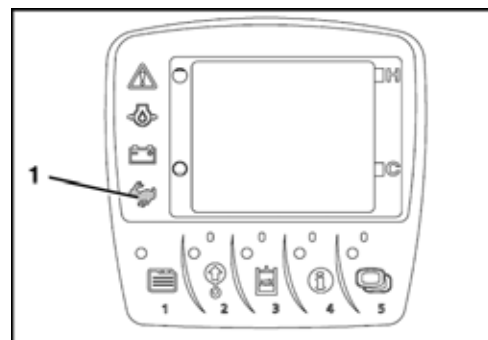
- Trykk på tasten for hurtigkjøringstrinn (1) for å kjøre raskere.



Hvis kjøremotstanden øker under kjøring på hurtigkjøringstrinnet (f.eks. stigning eller hindring), veksler maskinen automatisk til normal kjøring. Hvis kjøremotstanden avtar igjen, går maskinen automatisk tilbake igjen til hurtigkjøringstrinnet.



To signallyder utløses, og kontrollampen (1) lyser. Hvis du trykker på tasten for hurtigkjøringstrinnet på nytt, går maskinen tilbake til vanlig hastighet, og bare én signallyd høres.



Under kjøring på gjørmete eller ujevn bakke er det forbudt å kjøre på hurtigkjøringstrinnet. Det samme gjelder når et annet betjeningsselement betjenes samtidig (f.eks. dreining av overvognen).

Kjøring i sving



Kjøring i sving er beskrevet i kjøreretning framover med planeringsskjæret foran. Hvis planeringsskjæret befinner seg bak, skjer styrebevegelsene motsatt.

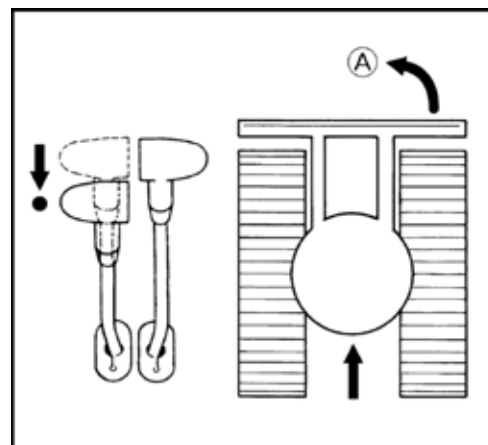


Under kjøring i svinger må du kontrollere at ingen personer oppholder seg i gravemaskinens svingsoner.

Under kjøringen

- Trekk venstre kjørespak mot nøytralstilling. La høyre kjørespak være presset framover.

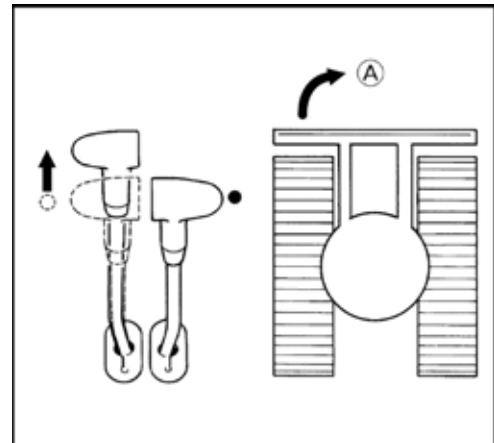
(A) Gravemaskinen kjører en venstresving.



Fra stillstand

- La høyre kjørespak stå i nøytral. Press venstre kjørespak framover. I dette tilfelle bestemmes svingradius av høyre belte.

(A) Gravemaskinen kjører en høyresving.



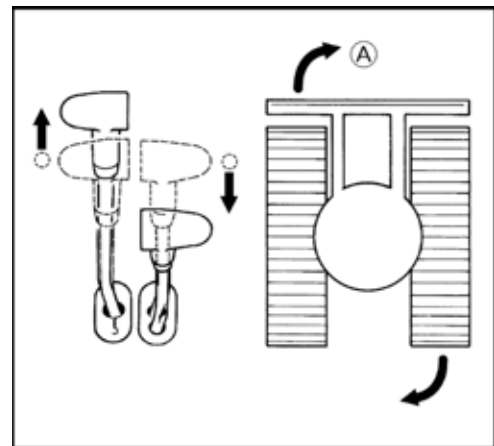
Dreie på stedet



Det er ikke tillatt å dreie på stedet når tasten for hurtigkjøringstrinnet betjenes.

- Press de to kjørespakene helt ut i motsatt retning. Beltene dreier i motsatt retning. Kjøretøyets midte er omdreiningsakse.

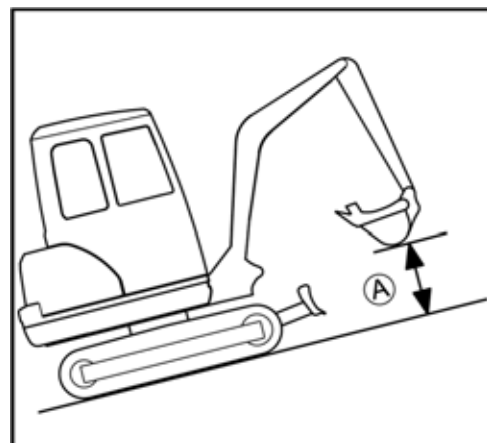
(A) Dreie på stedet mot høyre.



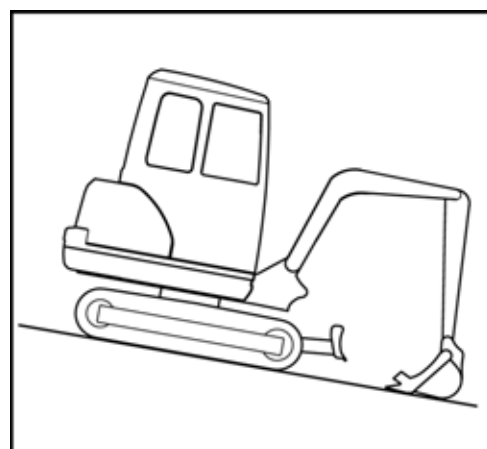
Kjøring i bakker

Kjøring i stigninger og nedoverbakker må skje ekstremt forsiktig. Det er forbudt å betjene tasten for hurtigkjøringstrinnet.

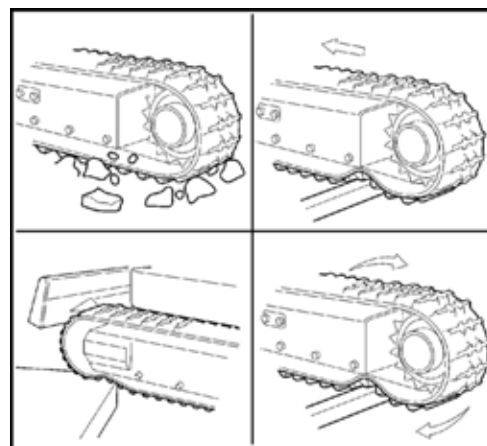
- Ved kjøring i oppoverbakker, skal skuffen løftes ca. 200 til 400 mm (A) opp fra bakken (se bilde).



- Under kjøring i nedoverbakke bør skuffen gli over bakken når underlaget tillater det.

**Instruksjoner for bruk med gummibelte**

- Når man kjører eller dreier på gjenstander med skarpe kanter eller på trapper, øker belastningen på gummibeltet, noe som kan føre til at gummibeltet slites av, eller til at det blir skåret hakk i gummibeltets løpeflate og stålinnlegg.
- Pass på at ikke fremmedlegemer setter seg fast i gummibeltet. Fremmedlegemer fører til for stor belastning på beltet, slik at det kan slites av.



- Ikke kom i nærheten av gummibeltet med oljeprodukter.
- Hvis man søler drivstoff eller hydraulikkolje på gummibeltet, må man rengjøre det.

Kjøring i krappe svinger

- På veier med belegg med stor friksjon, f.eks. betongveier, må man ikke kjøre i krappe svinger.

Beskytte beltet mot salt

- Ikke arbeid med maskinen på en sjøstrand. (Stålinnlegget rustet når det utsettes for salt.)

Gravearbeider (håndtering av betjeningselementene)

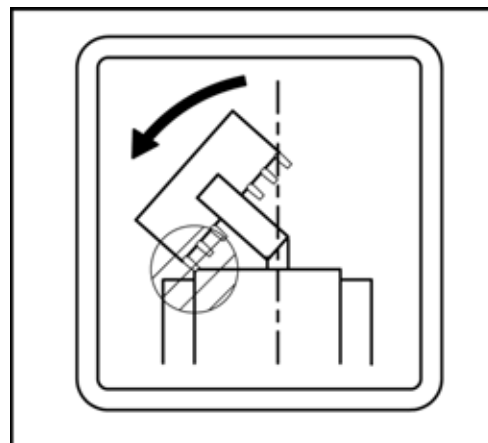


Under arbeidet med gravemaskinen skal følgende sikkerhetsinstruksjoner absolutt overholdes.

- Det er forbudt å bryte ut betong eller steiner med skuffen ved å svinge bommen til siden.
- Ikke la skuffen falle ned i fritt fall under graving.
- Ikke kjør sylindrene helt ut. La det alltid være en viss sikkerhetsklaring, spesielt under drift med hydraulikkhammer (tilbehør).
- Ikke bruk skuffen som hammer for å drive påler ned i jorden med slagvirkning.
- Ikke kjør eller grav med skuffetenner som er rammet ned i jorden.
- Ikke grav skuffen dypt ned i jorden når du skyfler jord. Grav i stedet grunt med relativt flat bom og i stor avstand til selve «skroget» på gravemaskinen. På denne måten utsettes skuffen for mindre belastning.
- Gravemaskinen må bare brukes i vann ned til en dybde hvor vannet står opp til underkanten av overvognen.
- Når maskinen har vært brukt i vann, må man alltid smøre boltene på skuffen og gravearmen med fett til det gamle smørefettet tyter ut.
- Når man graver bakover, må man passe på at bomsylinderen ikke kommer i berøring med planeringsskjæret.
- Gravid materiale som henger fast, kan ristes løs under hver tipping ved at skuffen svinges ut til sylindrens bevegelsesstopp. Hvis det fortsatt finnes materiale i skuffen, må gravearmen svinges helt ut og skuffen trekkes inn og svinges ut.
- For å øke stabiliteten til maskinen anbefaler vi at planeringsskjæret senkes ned på bakken. Planeringsskjæret må kun brukes hvis planeringsskjærsylinderen er utstyrt med rørbruddsikringsventil. Planeringsskjærspaken må da ikke settes i flytestilling. I flytestilling øker ikke planeringsskjæret stabiliteten.

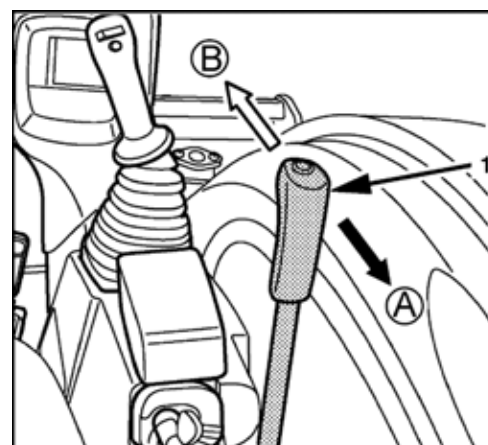
Instruksjoner for bruk av bredere og dypere skuffer

Ved bruk av bredere eller dypere skuffe, og svinging eller inntrekking av frontmonterte redskaper, er det viktig å passe på at skuffen ikke støter mot førerhuset.

**Betjening av planeringsskjæret****Løfte og senke**

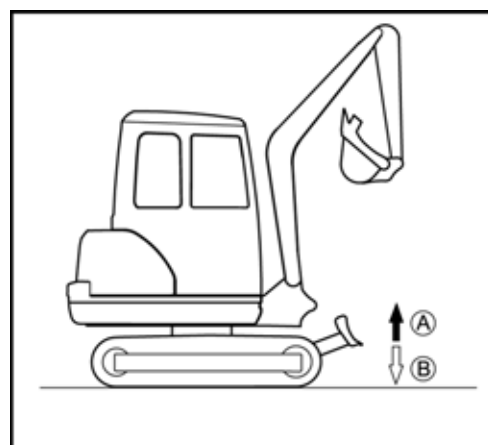
Under planeringsarbeider skal de to kjørespakene betjenes med venstre hånd og spaken for planeringsskjæret med høyre hånd.

- Trekk spaken for planeringsskjæret (1) bakover for å løfte planeringsskjæret.
- Skyv spaken for planeringsskjæret forover til du merker motstand for å senke planeringsskjæret.



(A) Planeringsskjæret beveger seg oppover.

(B) Planeringsskjæret kjøres ned.



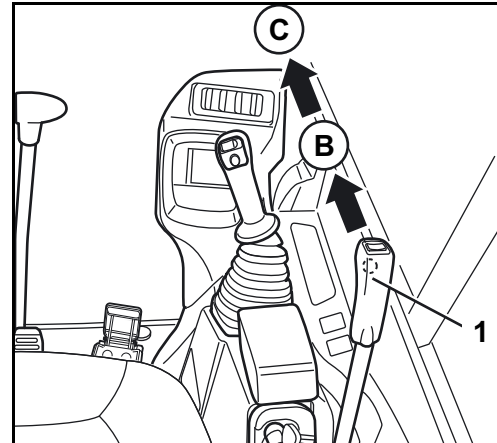
Flytestilling



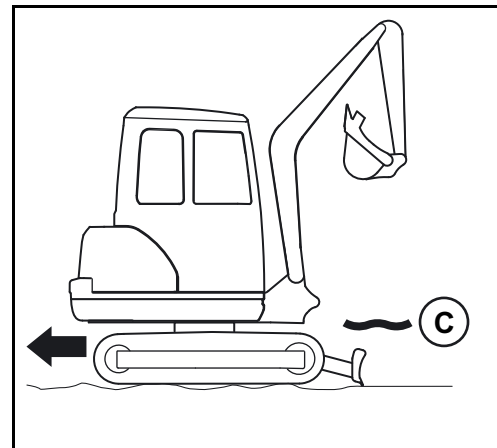
Flytestillingen til planeringsskjæret må bare brukes under rygging på løst underlag. Ellers kan planeringsskjæret grave seg ned ukontrollert.

Flytestillingen slås på med planeringsskjærspaken. Når flytestillingen slås på, trykkavlastes planeringsskjærsylinderen. Denne funksjonen brukes f.eks. til å jevne ut overflaten under rygging for å følge overflatekonturen med planeringsskjæret.

- For å sette planeringsskjæret i flytestilling, må du trykke planeringsskjærspaken (1) forbi den merkbare motstanden (B) og helt frem (C).



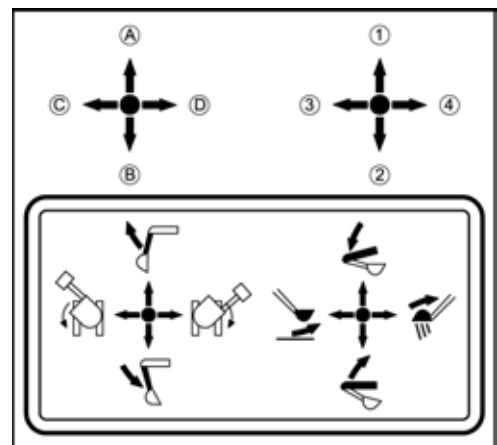
Planeringsskjæret blir værende i flytestilling til planeringsskjærspaken trekkes tilbake til nøytral stilling.



Oversikt over kontrollspakfunksjonene (standardinnstilling)

Bildet viser, i forbindelse med tabellen under, funksjonene for venstre og høyre kontrollspak.

Betjeningsspak		Bevegelse
Høyre kontrollspak	1	Senke bom
	2	Løfte bom
	3	Trekke inn skuffe
	4	Svinge ut skuffe
Venstre kontrollspak	A	Svinge ut gravearm
	B	Trekke inn gravearm
	C	Dreie overvogn mot venstre
	D	Dreie overvogn mot høyre



Betjening av bommen

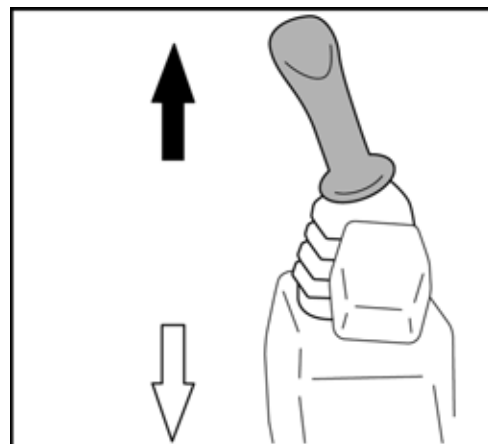
I tilfelle overlast må bommen senkes helt ned slik at lasten når bakken. For å forhindre person- og materialskader, må andre funksjoner (f.eks. dreie overvognen) ikke utføres.

- Trekk høyre kontrollspak bakover for å løfte bommen (bilde/↖).



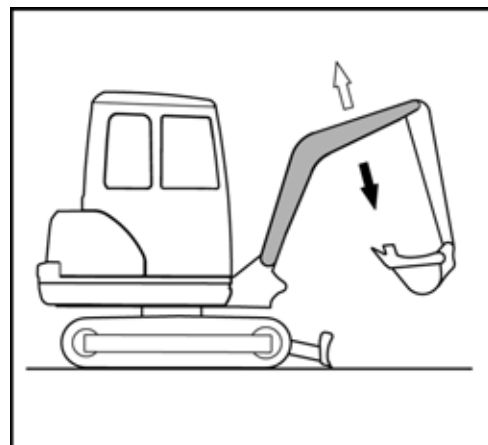
Bommen er utstyrt med hydraulikksylinder med demping, som forhindrer at skuffens innhold faller ut av skuffen. Når hydraulikkoljen ennå ikke har nådd driftstemperatur, inntre dempeeffekten først etter en forsinkelse på ca. 3 til 5 sekunder. Dette skyldes hydraulikkoljens viskositet, og er ingen feilfunksjon.

- Skyv høyre kontrollspak fremover for å senke bommen (bilde/↗).



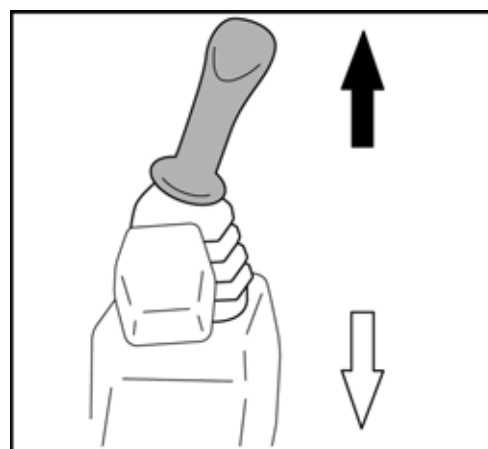
Hold øye med bommen når den senkes, slik at ikke bommen eller skuffens tenner støter mot planeringsskjæret.

Bommen beveger seg slik som det er vist på bildet.

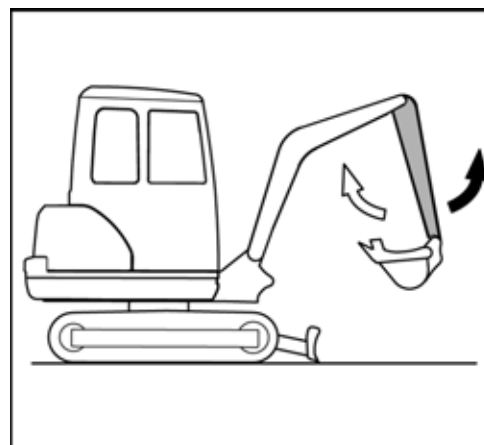


Betjening av gravearmen

- For å svinge ut skuffearmen trykkes venstre betjeningsspak forover (bilde/↗).
- For å trekke inn skuffearmen trykkes venstre betjeningsspak bakover (bilde/↖).



Gravearmen beveger seg slik som det er vist på bildet.

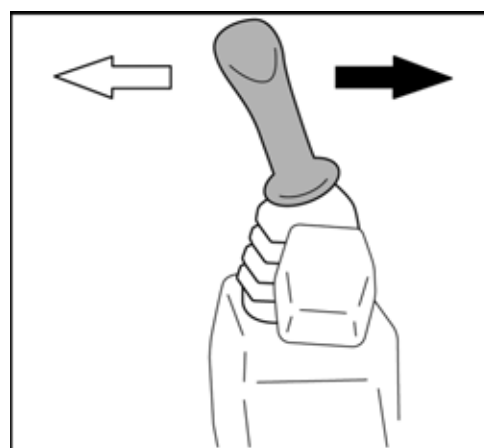


Betjening av skuffen

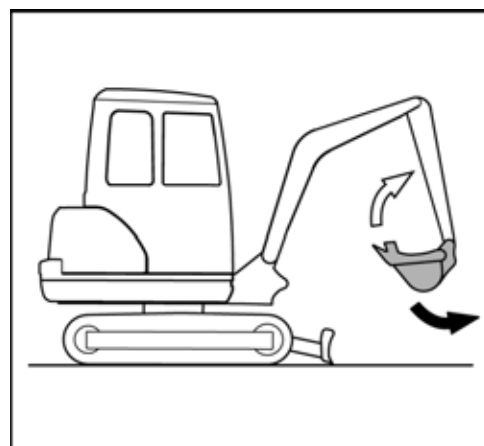
- Press høyre kontrollspak mot venstre for å trekke inn skuffen (grave) (bilde/↶).
- Press høyre kontrollspak mot høyre for å tømme skuffen (bilde/↷).



Når skuffen trekkes inn, må du passe på at tennene ikke støter mot planeringsskjæret.



Skuffen beveger seg som vist på bildet.



Dreiling av overvognen

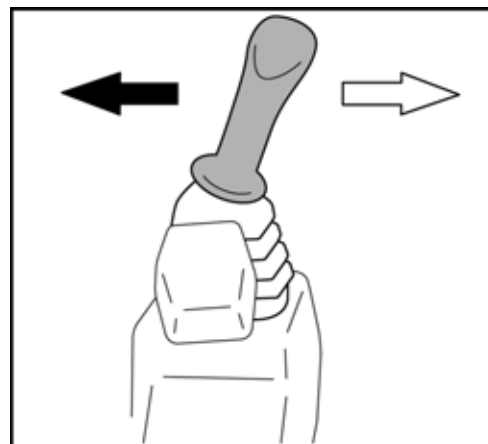


Ingen personer må oppholde seg i dreiesonen når overvognen dreies.

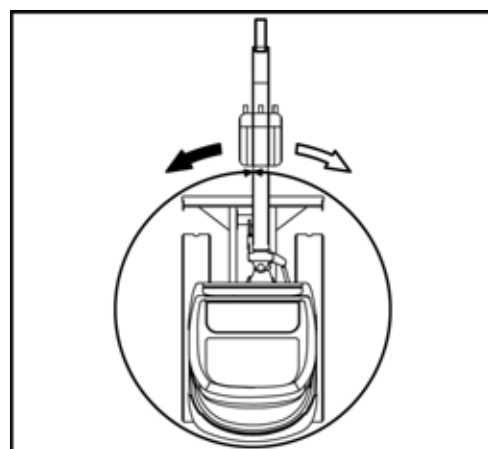


Drei forsiktig, slik at frontmonterte redskaper ikke støter mot tilgrensende gjenstander.

- Press venstre kontrollspak mot venstre for å dreie mot urviseren (bilde/←).
- Press venstre kontrollspak mot høyre for å dreie med urviseren (bilde/→).



Dreilingen finner sted som vist på bildet.



Svinging av bommen



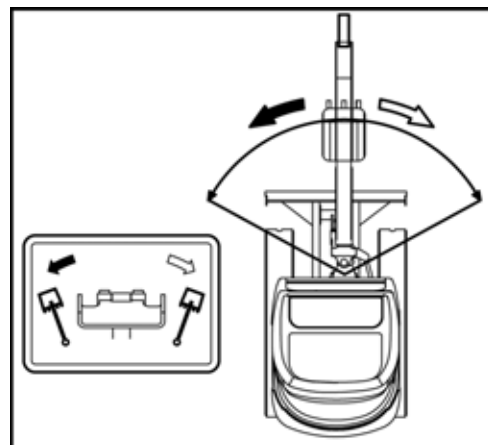
Ingen personer må oppholde seg i svingsonen når bommen svinges.



Sving forsiktig, slik at frontmonterte redskaper ikke støter mot tilgrensende gjenstander.

- Tråkk på venstre side av bomsvingepedalen for å svinge mot urviseren (bilde/←).
- Tråkk på høyre side av bomsvingepedalen for å svinge med urviseren (bilde/→).

Svingingen finner sted som vist på bildet.



Bomsvingepedalen kan sikres mot utilsiktet betjening ved at låseklaffen legges om. Når bomsvingepedalen ikke brukes, skal låseklaffen slås inn.

Betjening av tilleggskretsene

Tilleggskrets er konstruert for bruk av hydraulisk påmontert utstyr, som f.eks. en hydraulisk hammer. Væskestrømmen kan stilles inn før driften av tilleggskretsen, se avsnittet Gjennomstrømningsstilling (side 106).

Gravemaskinen kan utstyres med en enkel tilleggskrets (tilleggskrets 1) eller kombinert utstyres med to tilleggskretser (tilleggskrets 1 + 2). Ettersom standen til utstyret er betjeningsfunksjonene plassert på høyre og venstre side av kontrollspakene.



Det er kun tillatt å bruke påmontert utstyr godkjent av KUBOTA. Det påmonterte utstyret skal monteres og brukes i samsvar med de tilhørende bruksanvisningene.



Når du bruker en hydraulisk hammer eller et annet påbyggutstyr for riving, der materialet (f. eks. asfalt) fjernes og kan ukontrollert sprute avgårde, er det viktig å bruke personlig verneutstyr (verne- sko, hjelm, vernebriller, hørselvern og evt. åndedrettsvern). Bruk av beskyttelse mot steinsprut (beskyttelsesgitter) anbefales. På gravemaskiner med førerhus skal i tillegg frontruten låses.



Effektdata for tilleggskretsene finnes i avsnittet «Tekniske data» (side 41).



Forviss deg om at hydraulikkanlegget (side 111) og tilleggskretstilkoblingene (side 111) er trykkavlastet før det utføres noe arbeid på tilleggskretstilkoblingene. Omkoblingsventil direkte retur må alt etter driftsinnstilling være slått over til riktig posisjon (side 110).



Når det ikke er påmontert noe utstyr, må tilleggskretsene ikke brukes.



Hvis tilleggskretsene ikke har vært i bruk på lang tid, kan det ha samlet seg smusspartikler på rørlødningskoblingene. Tapp ut ca. 0,1 l hydraulikkolje fra hver kopling før utstyret monteres.

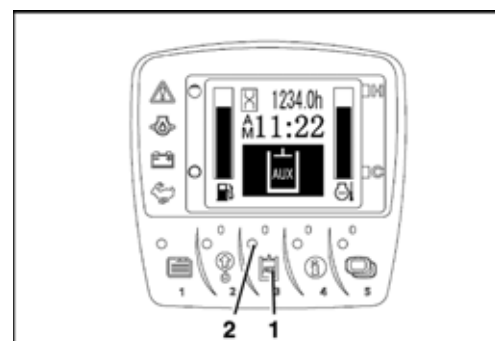


Den avtappede hydraulikkoljen skal samles opp og destrueres i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.

Slå på tilleggskretsfunksjonen

- Sett startbryteren i «RUN»-stilling.
- Start motoren (side 77) og varmkjør den til driftstemperaturen er nådd.
- Senk kontrollspaklåsen.
- Trykk på bryteren tilleggskrets (1).

Funksjonen tilleggskrets er slått på, kontrolllampen tilleggskrets (2) blinker.





Tilleggskretsfunksjonen står kun til disposisjon når kontrollspaklåsen er senket. Når kontrollspaklåsen er hevet, eller når den heves under drift av tilleggskretsen, er det ikke mulig med noen drift av tilleggskretsen. Meldingen som er avbildet til høyre på bildet vises.

- Senk kontrollspaklåsen og trykk bryteren tilleggskrets en gang til.



Med bryteren tilleggskrets kan en også bytte mellom de enkelte driftstypene (side 104).

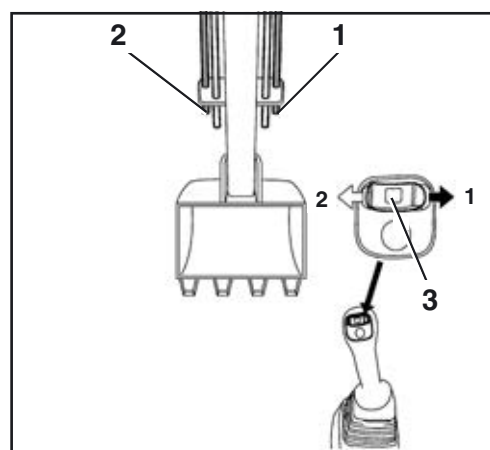
Tilleggskrets 1

På nedenstående bilde vises kontaktene til tilleggskrets 1 og vippebryteren tilleggskrets 1 (3).



Den proporsjonale styringen gjør det mulig å regulere hastigheten trinnløst for det påmonterte utstyret. Eksempel: Når vippebryteren beveges halvt til venstre, beveger det påmonterte utstyret seg med omtrent halv hastighet.

- Skyv vippebryteren tilleggskrets 1 i retning (➡). Oljen strømmer til tilkoblingen (1) på høyre side av gravearmen.
- Skyv vippebryteren tilleggskrets 1 i retning (⬅). Oljen strømmer til tilkoblingen (2) på venstre side av gravearmen.



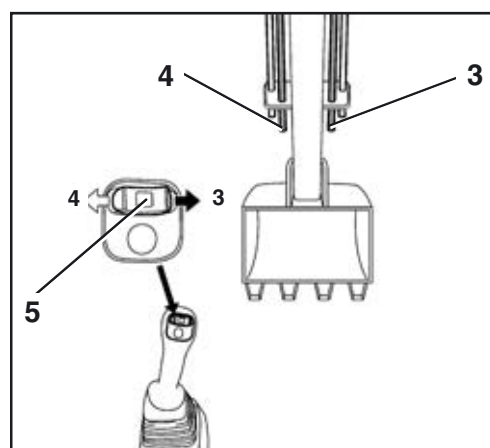
Tilleggskrets 2

På nedenstående bilde vises kontaktene til tilleggskrets 2 og vippebryteren tilleggskrets 2 (5).



Den proporsjonale styringen gjør det mulig å regulere hastigheten trinnløst for det påmonterte utstyret. Eksempel: Når vippebryteren beveges halvt til venstre, beveger det påmonterte utstyret seg med omtrent halv hastighet.

- Skyv vippebryteren tilleggskrets 2 i retning (➡). Oljen strømmer til tilkoblingen (3) på høyre side av gravearmen.
- Skyv vippebryteren tilleggskrets 2 i retning (⬅). Oljen strømmer til tilkoblingen (4) på venstre side av gravearmen.



Drift med kontinuerlig hydraulisk trykk



Ved drift med kontinuerlig hydraulisk trykk må omkoblingsventilen direkte retur settes i direkte returstilling (side 110).

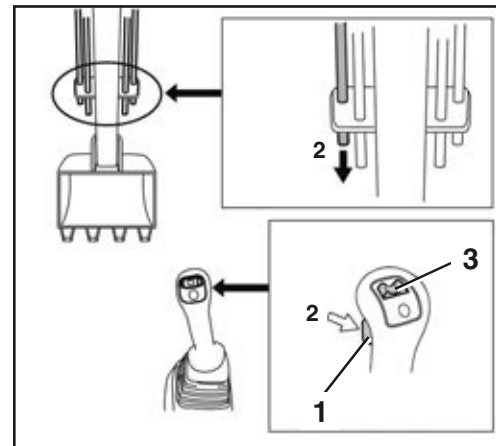
- Aktiver driftsinnstillingen «Ensidig gjennomstrøm».

Slå på

- Trykk kort på bryteren for kontinuerlig trykk (1). Oljen strømmer nå til tilleggskrets-1-tilkoblingen (2) på venstre side (og bare på denne siden) av gravearmen.

Slå av

- Trykk kort på bryteren for kontinuerlig trykk igjen. Oljestrømmen slås av, eller
- trykk vippebryteren tilleggskrets 1 (3) kort til høyre eller venstre, for å slå av oljestrømmen.



Driftsmodi

Tilleggskretstilkoblingen er fra fabrikken stilt inn på tre valgbare driftsmodi. Inntil fem driftsmodi kan forhåndsinnstilles.

Ved hver betjening av tilleggskrets-bryteren (følgende bilde/tast 3) endres driftsmodusen ett trinn. Symbolet og gjennomstrømningskoden i displayet veksler tilsvarende.

Ved hver betjening av tilleggskrets-bryteren endres driftsmodusen ett trinn.

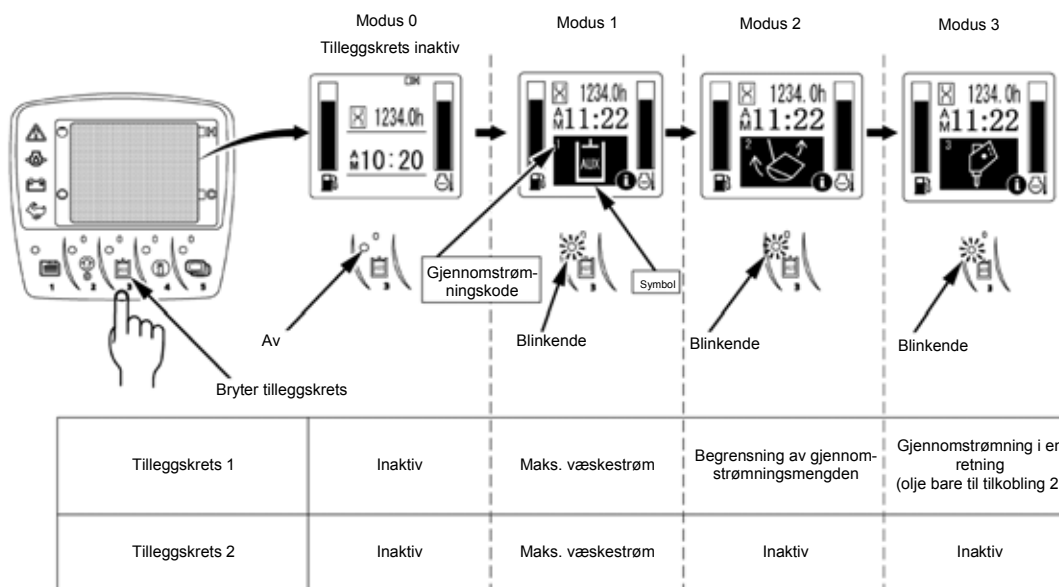


Når startbryteren settes i stillingen «RUN», aktiveres den innstillingen som sist var i bruk.

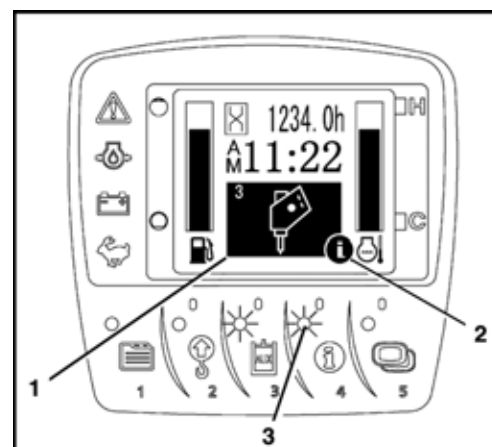


Tilleggskretsfunksjonene står også til disposisjon mens den automatiske partikkelfilter regenereringen pågår.

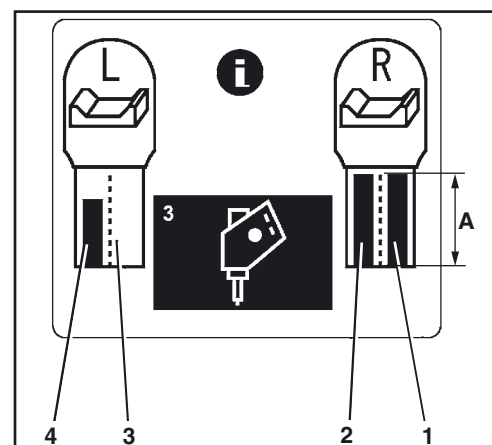
Valg av driftstype



Hvis en driftstype velges, og det nederst til høyre ved symbolet (1) vises en «i» (2), kan du trykke på informasjonstasten (tast 4) for å vise den innstilte gjennomstrømningsmengden i displayet. Kontroll-lampen (3) blinker mens dette foregår.



Den innstilte gjennomstrømningsmengden til tilleggsrets 1 vises til høyre, og mengden til tilleggsrets 2 vises til venstre i displayet. Søylehøyde «A» angir gjennomstrømningsmengden ved de aktuelle tilkoblingene (1, 2, 3 og 4).



Innstilling av gjennomstrømningsmengde

La oss si at det samme utstyret monteres på en annen gravemaskin. Selv om de samme gjennomstrømningsinnstillingene foretas på den som på den første gravemaskinen, kan arbeidshastigheten variere. På hver enkelt gravemaskin må gjennomstrømningsinnstillingene stilles inn individuelt. Ved skifte til annet påmontert utstyr må den optimale gjennomstrømmen finnes og stilles inn for det nye utstyret.

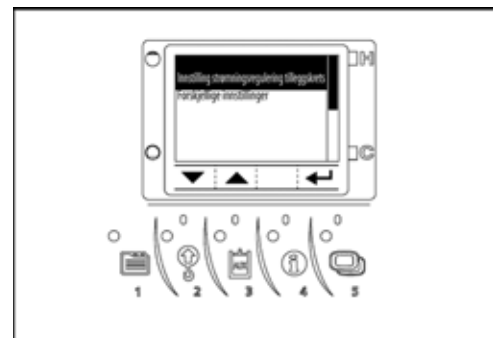
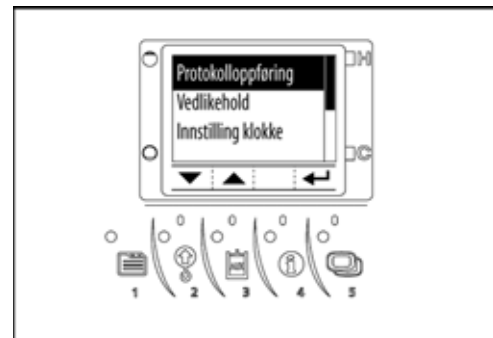


Gjennomstrømmen for tilleggskrets 1 er ikke konstant når en annen funksjon aktiveres, eller en overtrykksventil reagerer.



Det anbefales å foreta innstillingen under drift av det påmonterte utstyret.

- Sett startbryteren i «RUN»-stilling.
- Trykk på tast 1.
- I displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet.
- Trykk på tast 2 eller 3 helt til «Innstilling gjennomstrømningsregulering tilleggskrets» vises i displayet.
- Trykk på tast 5 for å velge.

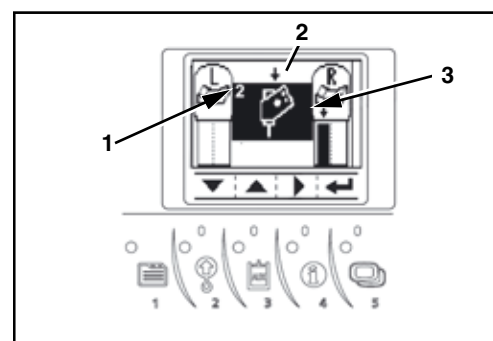


Innstilling med gjennomstrømningskode:

- Trykk på tast 5, til den ønskede gjennomstrømningskoden (1) vises.

Innstillinger med symbol:

- Trykk på tast 4, til pilmarkeringen (2) vises på symbolet (3).
- Trykk på tast 2 eller 3 helt til det ønskede symbolet vises.

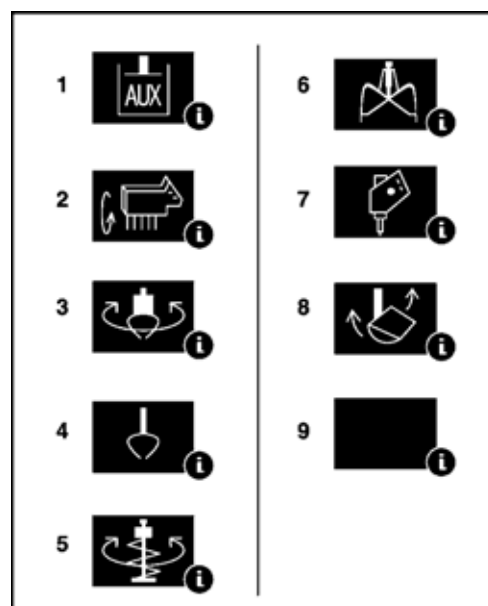


Følgende symboler kan velges:

1. Tilleggsnets (standard)
2. Friskjæringsapparat
3. Dreiegrabb
4. Grabb
5. Jordboremaskin
6. Klaffeskuffe
7. Hydraulikkhammer
8. Svingskuffe
9. Deaktivert



Det er ingen forbindelse mellom symbolene og gjennomstrømningsinnstillingene. Velg de symbolene som tilsvarer det påmonterte utstyret som skal kobles til.

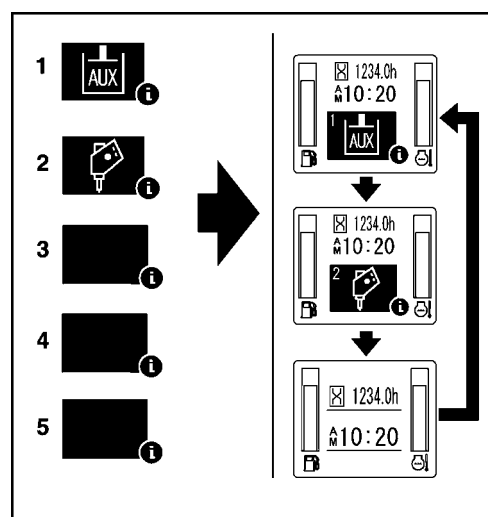


Hvis symbolet «Deaktivert» er forhåndsinnstilt for en driftstype, vil denne ikke kunne velges.

Innstillingseksempel:

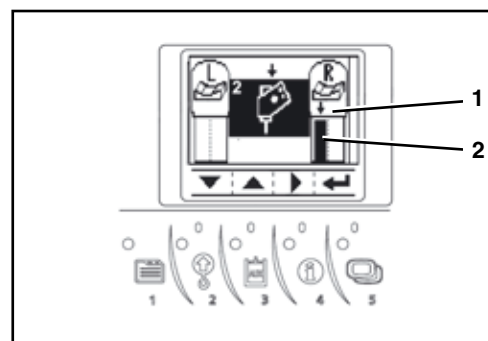
- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| Driftstype 1 | → «Tilleggsnets» (standard) |
| Driftstype 2 | → «Hydraulikkhammer» |
| Driftstype 3, 4, 5 | → «Deaktivert» |

Hvis du trykker på tast 3, veksler du i rekkefølge mellom driftstype 1, driftstype 2 og vanlig displayvisning.



For hver enkelt tilleggsnetstilkobling kan den maksimale gjennomstrømningsmengden stilles inn.

- Trykk på tast 4, til pilmarkeringen (1) vises på søylediagrammet (2) til tilkobling 2 på tilleggsnets 1.
- Hvis du trykker på tast 2 eller 3, kan høyden på søylediagrammet stilles inn.
- Trykk på tast 4 for å veksle til neste tilkobling og foreta innstillingen.



Hvis søylediagrammet er stilt inn på høyeste trinn, er gjennomstrømningsmengden maksimal.
Hvis søylediagrammet er stilt inn på laveste trinn (ingen søyle er synlig), er oljestrømmen sperret.

- Trykk på tast 1 for å avslutte innstillingene og gå tilbake til normal displayvisning.



Enkelte typer påmontert utstyr vil kanskje ikke bli aktivert selv om søylediagrammet skulle stå på det laveste trinnet.

Selv om søylediagrammene til tilkoblingene er står på samme høyde, kan det hende at påmonterte utstyret ikke arbeider jevnt.

Dette skyldes ikke feil på gravemaskinen. I så fall må gjennomstrømningsmengdene optimaliseres i samsvar med påmonterte utstyret.

Tilleggskretsinnstillingen gjenopptas etter start av den automatiske partikkelfilter-regenereringen

Starter den automatiske partikkelfilter regenereringen mens tilleggskretsen er tilkoblet, vises meldingen som vist i høyre bilde på displayet. Kontrollampen Tilleggskrets (1) slukker, og et lydsignal høres.

Det er ikke lenger mulig å stille inn tilleggskretsene på skjerm- og betjeningsenheten. Tilleggskretsens hydraulikk kan fremdeles styres via kontrollspaken, med de verdiene som allerede er stilt inn.

For å vende tilbake til displayvisning og innstilling av tilleggskretser igjen:

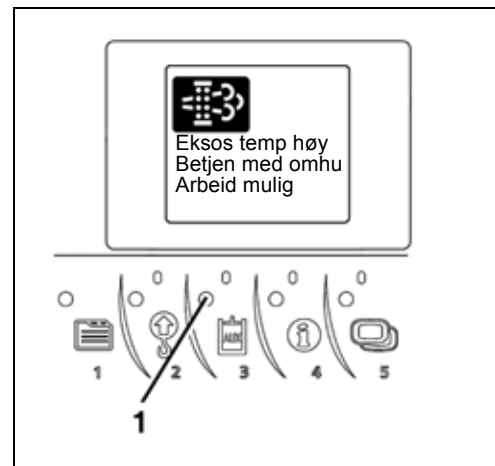
- Trykk på indikatorvalgbyteren (tast 5).

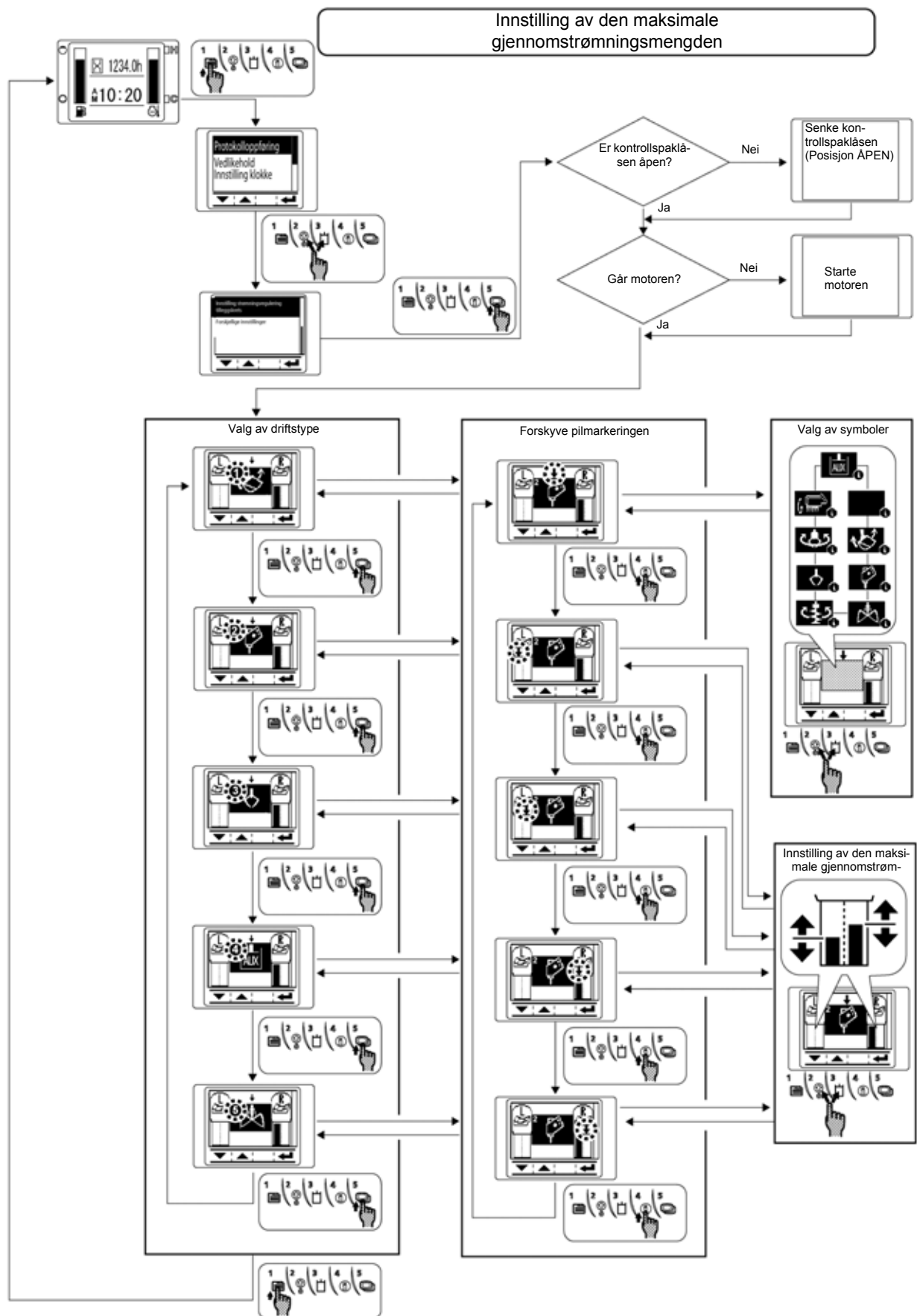
Meldingen på displayet forsvinner og den forrige displayvisningen kommer frem igjen. Kontrollampen Tilleggskrets (1) lyser igjen.

Under den automatiske partikkelfilter-regenereringen kan meldingen fremkomme igjen etter et visst tidsrom. For å fortsette innstillingen av tilleggskretsen gjentas denne prosedyren.



Fremkommer en annen melding på displayet, f.eks. «Øke motorturtall», skal de forhåndsdefinerte tiltakene gjennomføres først. Først deretter gjennomføres den ovenfor nevnte prosedyren for å vende tilbake til innstilling av tilleggskretsen.





Omkoblingsventil direkte retur

Omkoblingsventilen (1) har to bryterstillinger.

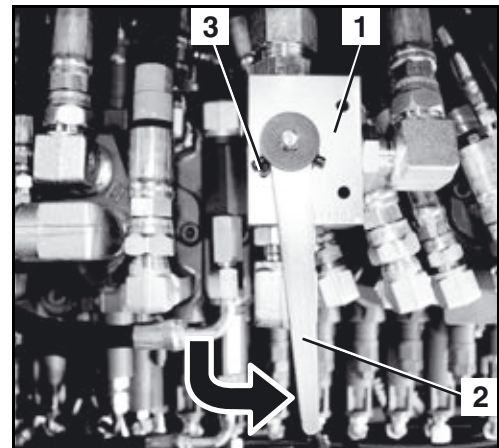
I stillingen «direkte retur» går returen fra det påmonterte utstyret direkte via returfilteret til hydraulikkoljebekholderen. Returen finner bare sted via høyre tilleggskrets-1-tilkobling på gravearmen.



Bryterstillingen "direkte retur" er nødvendig for hamrende påmontert utstyr (f.eks. hydraulikkhammer).

- Sving håndtaket (2) til anslag (3) mot urviseren.

Direkte retur er slått på.



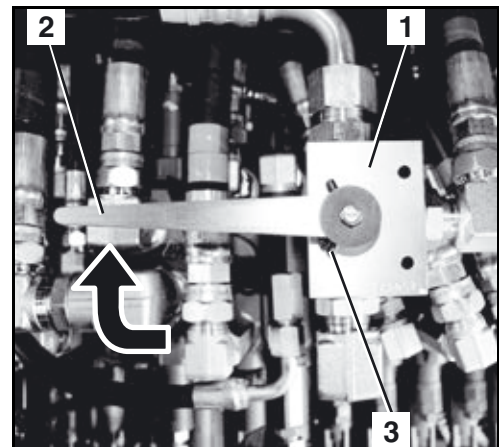
I stillingen «indirekte retur» går returen fra det påmonterte utstyret, via styreblokken, til returfilteret og så til hydraulikkoljebekholderen. I dette tilfellet kan returen finne sted via høyre eller venstre tilleggskrets-1-tilkobling (avhengig av stillingen til vippebryter tilleggskrets 1) på gravearmen.



Bryterstillingen "indirekte retur" er nødvendig for roterende påmontert utstyr (f.eks. dreiegrabb, jordboremaskin osv.).

- Sving håndtaket (2) til anslag (3) med urviseren.

Indirekte retur er slått på.



Avhengig av virkemåten til det påmonterte utstyret (roterende eller hamrende) skal omkoblingsventilen dreies til den nødvendige posisjonen, som vist på bildet.



Står omkoblingsventilen i stillingen «direkte retur» selv om det er påmontert utstyr med indirekte retur, forblir returen til hydraulikktanken åpen!

Dette kan føre til uventede bevegelser eller til at det påmonterte utstyret faller av, selv når maskinen er slått av.

- Sikre at omkoblingsventilen er vendt i henhold til påbyggsutstyret.

Trykkavlastning for hydraulikkanlegget



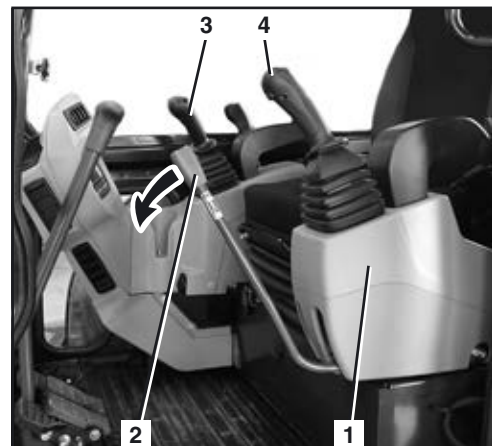
Trykkavlastingen må gjennomføres omgående etter stans av motoren!

- Senk frontmonterte redskaper og planeringsskjæret helt.
- Sett startbryteren i «STOP»-stilling.
- Vent til motoren har stoppet.
- Sett startbryteren i «RUN»-stilling.



Ikke start motoren!

- Senk venstre betjeningskonsoll (1) til kontrollspaklåsen (2) går i inngrep.
- Beve kontrollspaken (3 og 4) flere ganger til anslag i alle retninger.



Hydraulikkanlegget er trykkavlastet.

Trykkavlaste tilleggskretsene



Trykkavlastingen må gjennomføres omgående etter stans av motoren!



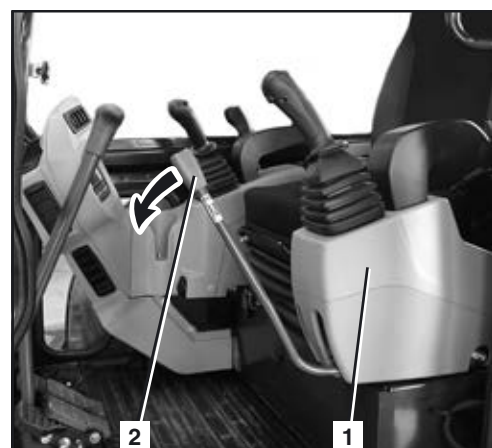
Gravemaskinen kan bare være utstyrt med tilleggskrets 1 eller også med tilleggskrets 2. Nedenstående beskrivelse gjengir trykkavlastingen av begge tilleggskretsene. Avhengig av hvordan gravemaskinen er utstyrt, skal den aktuelle beskrivelsen brukes.

- Senk frontmonterte redskaper og planeringsskjæret helt.
- Sett startbryteren i «STOP»-stilling.
- Vent til motoren har stoppet.
- Sett startbryteren i «RUN»-stilling.



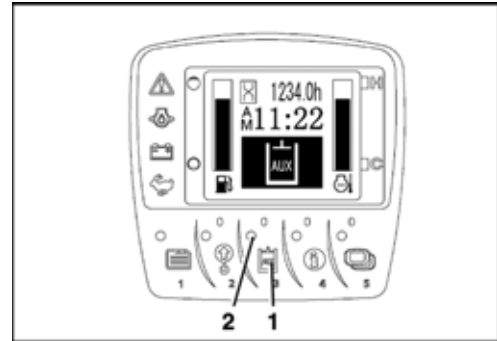
Ikke start motoren!

- Senk venstre betjeningskonsoll (1) til kontrollspaklåsen (2) går i inngrep.



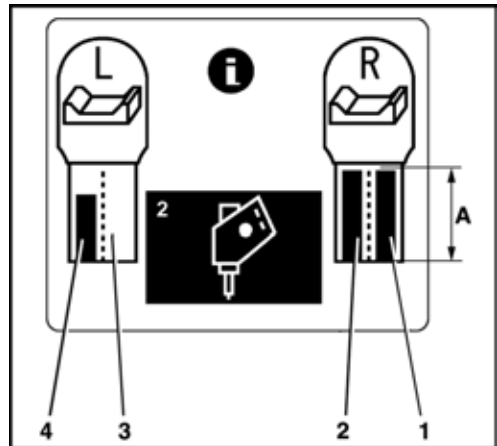
- Trykk på bryteren tilleggskrets (1), og slå på tilleggskretsfunksjonen.

Når tilleggskretsen er innkoblet, lyser eller blinker kontrollampen tilleggskrets (2).



I displayet vises innstillingen av væskestrømmen. Søylehøyde «A» angir gjennomstrømningsmengden ved de aktuelle tilleggskretstilkoblingene (1, 2, 3 og 4).

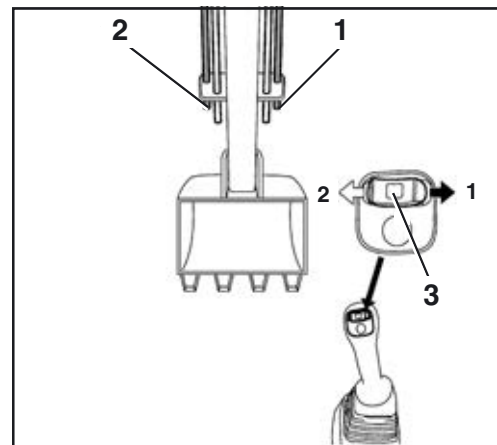
Hvis søylediagrammet er stilt inn på laveste trinn (som vist ved tilkobling 3, ingen søyle er synlig), er oljestrømmen sperret.



Hvis væskestrømmen er sperret, kan ikke trykket fjernes helt. Dermed kan hydraulikkoblingene ved tilleggskretstilkoblingene blokkeres. Hydraulikkslangene kan da ikke kobles til eller fra påmontert utstyr. Skift eventuelt til en annen driftstype (side 104), eller øk gjennomstrømningsmengden (side 106).

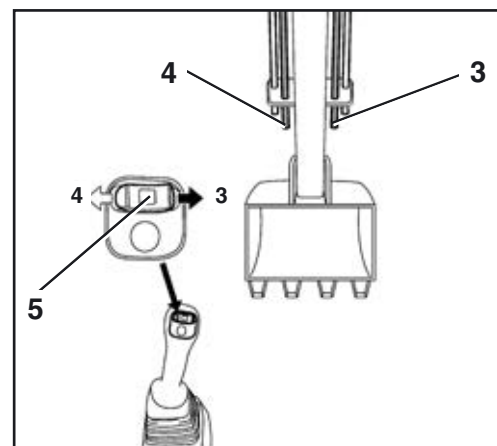
- Forviss deg om at gjennomstrømningsmengden ikke er stilt inn på laveste trinn.
- Trykk vippebryter tilleggskrets 1 (3) på den høyre kontrollspaken helt til høyre og venstre.

Tilleggskretstilkoblingene (1 og 2) er trykkavlastet.



- Trykk vippebryter tilleggskrets 2 (5) på den venstre kontrollspaken helt til høyre og venstre.

Tilleggskretstilkoblingene (3 og 4) er trykkavlastet.



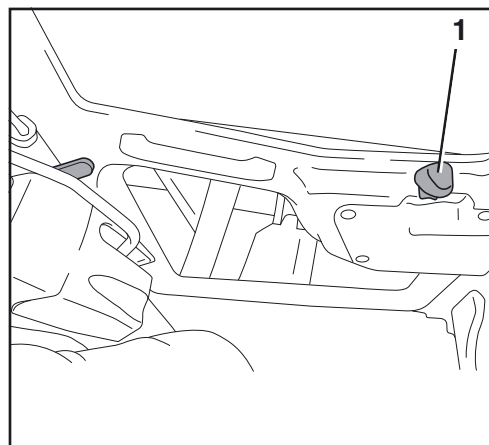
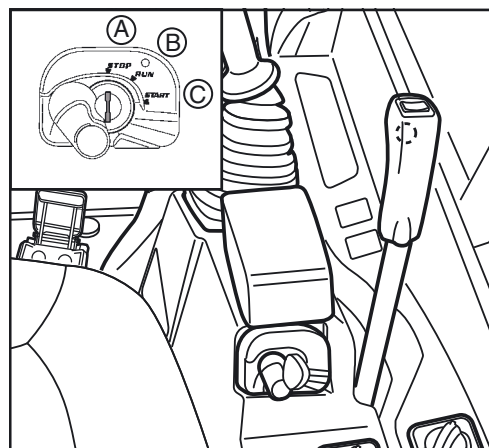
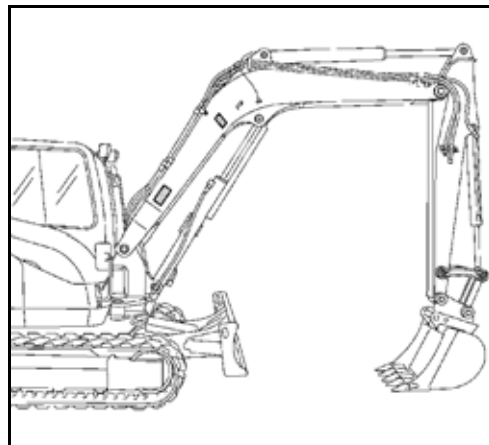
Driftsstans



Gravemaskinen skal parkeres slik at den ikke kan rulle bort og er sikret mot bruk av uvedkommende.

- Kjør gravemaskinen ut på et flatt underlag.
 - Hydraulikksylindrene kjøres ut som følger:

Bom:	Kjørt halvveis ut
Gravearm:	Kjørt halvveis ut
Skuffe:	Kjørt halvveis ut
Planeringsskjær:	Senket ned på bakken
Svinginnretning:	Frontmonterte redskaper i midtstilling og senket ned på bakken
 - Stans motoren (side 79).
 - Trekk ut tenningsnøkkelen.
 - Spenn løs sikkerhetsbeltet og løft venstre betjeningskonsoll.
 - Evt. skal gravemaskinen tankes opp (side 126).
-
- Trykk låsehåndtaket (1) forover, og åpne døren. Hvis førerhusdøren ikke skal stenges igjen med en gang, skal den låses til hytteveggen.
 - Steng og lås døren til førerhuset, nøkkelen holdes i forvaring av maskinføreren.
 - Kontroller gravemaskinen for utvendige skader og utettheter. Mangler skal rettes før neste idriftsetting.
 - Ved sterk tilsmussing i området til beltene og leddene til frontpåbygg skal gravemaskinen rengjøres (side 156).



Betjene varmeapparatet og klimaanlegget



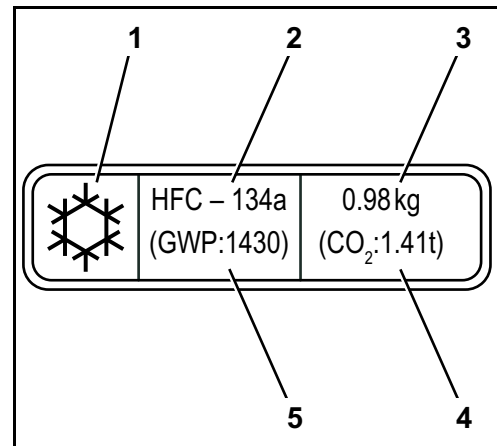
Dette klimaanlegget inneholder fluoreerte drivhusgasser (F-gasser).

Kjølevæske	Mengde (kg)	CO ₂ -ekvivalent (t)	Drivhuspotensial (GWP*)
HFC-134a	0,98	1,41	1430

* GWP = Global Warming Potential

Forklaring på informasjonsskiltet:

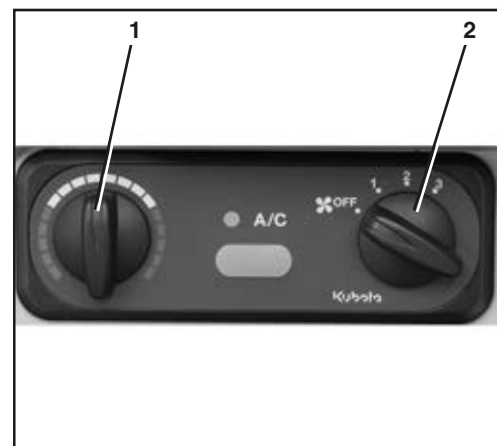
1. Merking av at klimaanlegget inneholder F-gass
2. Industriell betegnelse på F-gassen det inneholder
3. Mengden F-gass (i kg) i klimaanlegget
4. Ekvivalentmasse (i t) av F-gass-karbondioksid (CO₂)
5. Drivhuspotensial F-gass (GWP)



Alle nedenstående arbeidsoperasjoner for betjening av varmeapparatet og klimaanlegget skal utføres mens motoren går.

Oppvarming av førerhuset

- Still inn temperaturregulatoren (1) på «Varmt». Blå → Kald
Rød → Varm
- Sett viftebryteren (2) i stilling 1, 2 eller 3.
- Still luftdysene i ønsket posisjon.



For å unngå varmeoppdemming og dermed skader på ventilasjonssystemet, må man ikke dekke til luftdysene med gjenstander (f.eks. vesker eller klesplagg) når varmeapparatet er i bruk.

Drift

- Still spaken (1) på omluft (B) for å varme opp førerhuset raskere.

Nå kommer det ikke kjølig luft utenfra, og den sirkulerende inneluft varmes opp raskere.

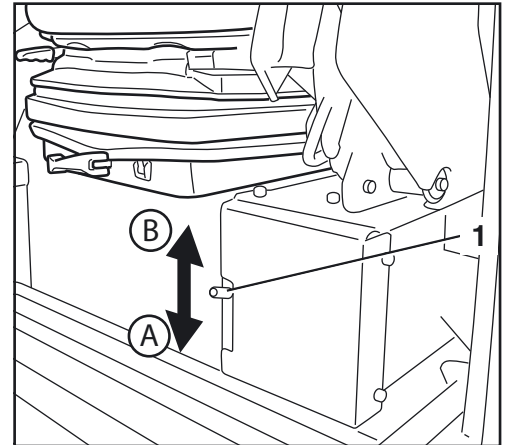
For at rutene ikke skal dugge når varmeapparatet er på over lengre tid, bør lufttilførselen stilles på friskluft (A) igjen etter at oppvarmingen av førerhuset er avsluttet.



I støvete omgivelser bør frisklufttilførselen være på for å øke lufttrykket i førerhuset. Dette bidrar til at det ikke trenger støv inn i førerhuset.

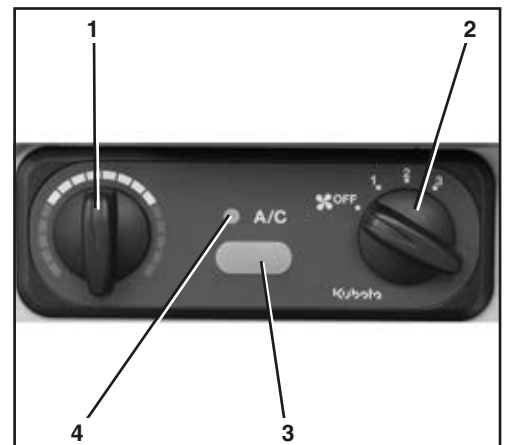


Permanent drift med omluft fører til at operatøren blir trøtt! Drift med omluft over lengre tid kan føre til oksygenmangel og til overoppvarming av førerhuset. Det kommer ikke kjølig friskluft inn utenfra. Dette gjør at operatøren fort blir svært trøtt.



Kjøle av førerhuset

- Still inn temperaturregulatoren (1) på «Kaldt». Blå → Kald
Rød → Varm
- Sett viftebryteren (2) i stilling 1, 2 eller 3.
- Bruk klimaanleggsbryteren (3), og slå på anlegget. Kontrollampen (4) lyser.
- Still luftdysene i ønsket posisjon.

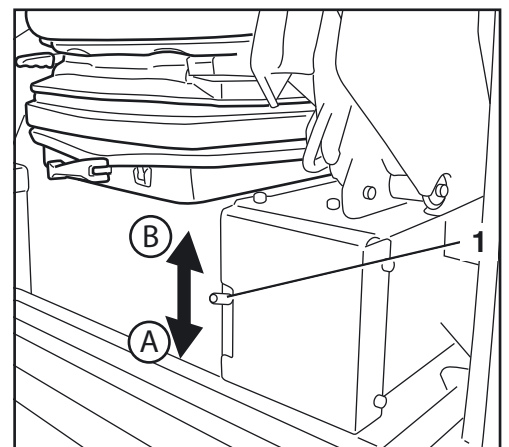


Forviss deg om at førerhusdøren er lukket mens varmeapparatet eller klimaanlegget er i drift.

- Still spaken (1) i stilling omluft (B) for å kjøle ned førerhuset raskere.



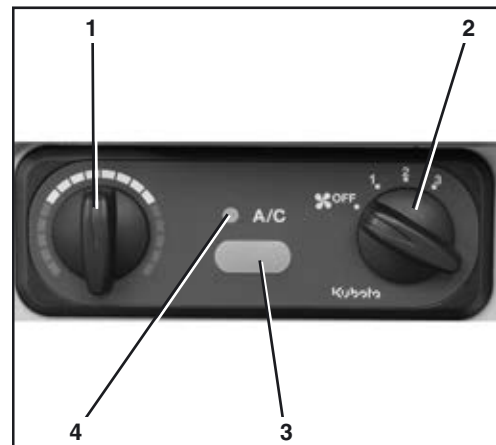
Permanent drift med omluft fører til at operatøren blir trøtt! Drift med omluft over lengre tid kan føre til oksygenmangel i førerhuset. Det kommer ikke kjølig friskluft inn utenfra. Dette gjør at operatøren fort blir svært trøtt.



Fjerne is eller fuktighet fra rutene

For å fjerne is eller kondens fra rutene må du gjøre følgende:

- Still inn temperaturregulatoren (1) på «Varmt».
Blå → Kald
Rød → Varm
- Sett viftebryteren (2) i stilling 3.
- Bruk klimaanleggsbryteren (3), og slå på anlegget. Kontrollampen (4) lyser.



Luften blir avfuktet når klimaanlegget er i drift.



Forviss deg om at førerhusdøren er lukket mens varmeapparatet eller klimaanlegget er i drift.

- Innstill luftdysene på frontruten.
- Når vinduene er fri for dugg, kan klimaanlegget slås av. Trykk på klimaanleggsbryteren, kontrollampen i klimaanleggsbryteren slukker.

Bruk av vindusvisker-/spyleren



Fare for skade på komponenter!

Dersom vindusviskeren slås på når frontruten er åpen, kan den slå mot nærliggende komponenter på førerhuset og skade dem.

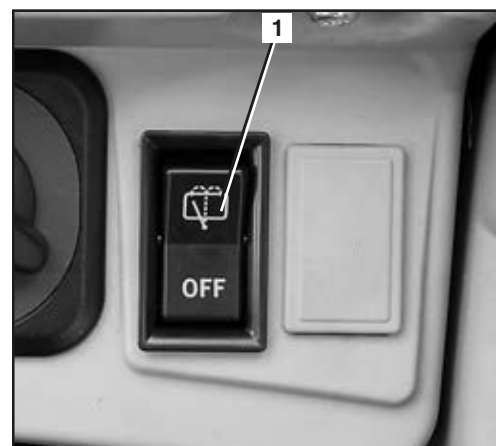
- Ikke slå på vindusviskeren når frontruten er åpen.

Slå på vindusviskeren

- Startbryteren står i «RUN»-stilling.
- Trykk bryteren (1) ned i stillingen VISKE-VASKE.

Vindusviskeren går så lenge bryteren står i denne stillingen.

- For å slå den av, må du trykke på bryteren (1) til den står på OFF (AV).





Om vinteren må man undersøke om viskerbladet er frosset fast før man setter vindusviskeren i gang. Er det frosset fast, kan det føre til skader på viskerbladet eller viskermotoren.



Vindusviskeren skal bare settes i gang når ruten er våt nok. Slå eventuelt på vindusspyleanlegget først.

Slå på vindusspyleanlegget

Vindusspyleanlegget kan brukes enten vindusviskeren er på eller av.

Hvis vindusviskeren er på:

- Trykk på bryteren (1) til den står på VISKE-VASKE, og hold den der.

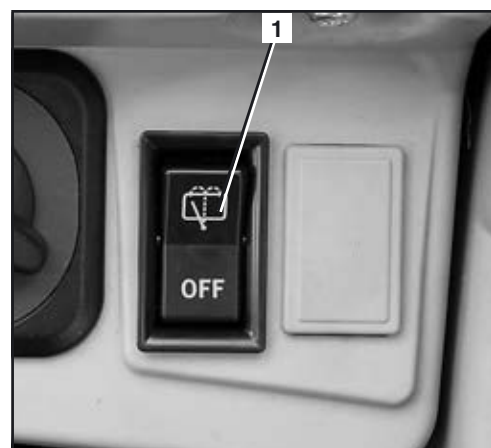
Hvis vindusviskeren er av:

- Trykk på bryteren (1) til den står på OFF (AV), og hold den der.

Vindusspyleanlegget går så lenge bryteren holdes trykket.



Hvis beholderen for vindusspylevæske er tom, må du ikke bruke vindusspyleanlegget, ellers kan pumpen gå tørr og bli ødelagt.

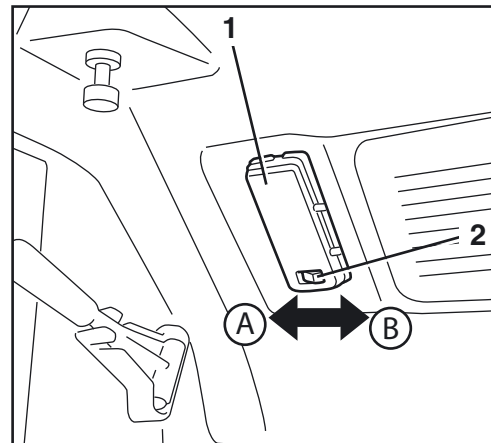


Betjening av kupélyset

- Startbryteren står i «RUN»-stilling.
- Trykk på bryteren (2) til den står på ON (A).

Kupélyset (1) lyser så lenge bryteren står i denne stillingen.

- For å slå den av, må du trykke bryteren (2) til stillingen OFF (B).

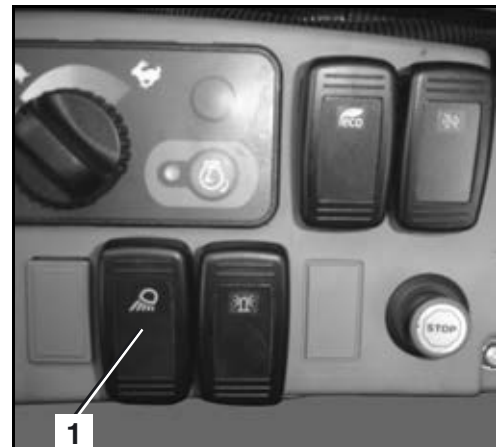


Bruk av arbeidslyskasterne

- Startbryteren står i «RUN»-stilling.
- Trykk på arbeidslyskasterbryteren (1) til den står i stillingen PÅ. Arbeidslyskasterne og instrumentbelysningen lyser.
- For å slå av lyset, må du trykke på arbeidslyskasterbryteren til den står i stillingen AV.



Ved arbeid på eller ved offentlig vei må ikke andre trafikanter bli blendet.



Betjening av det roterende varsellyset (tilleggsutstyr)

- Startbryteren står i «RUN»-stilling.
- Trykk på bryteren for den roterende varsellampen (1) for å slå den på.

Den roterende varsellampen lyser så lenge bryteren står i denne stillingen.

- Trykk på bryteren for roterende varsellampen for å slå den av.

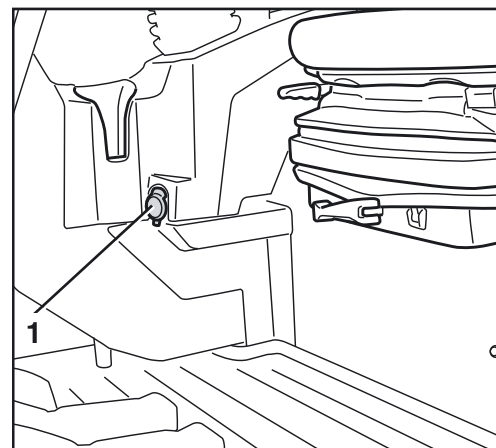


Betjene 12 V-stikkkontakten

- Åpne hetten (1) og sett støpselet til det elektriske apparatet inn i den 12 V-stikkkontakten.



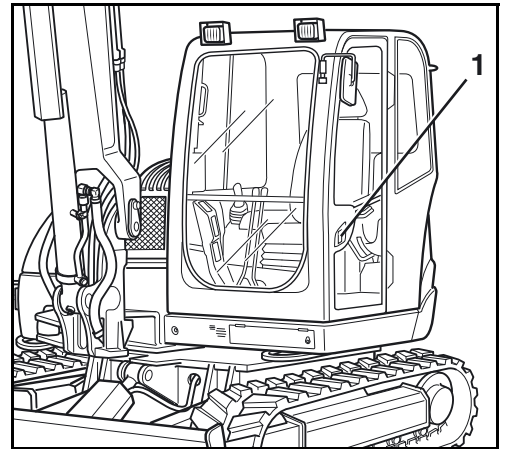
Merkestrømmen til det tilkoblede utstyret må ikke overskride 10 A.



Åpne og lukke førerhusdøren

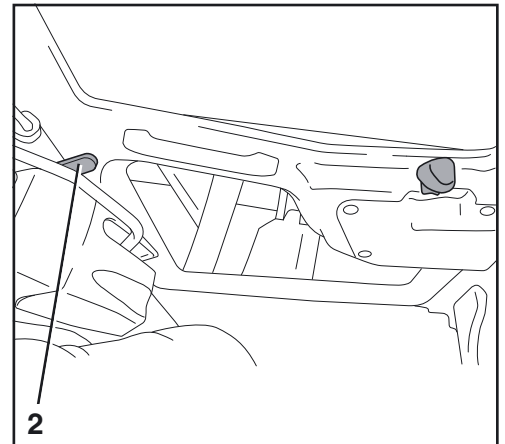
Åpning av førerhusdøren fra utsiden

- Lås opp dørlåsen for førerhusdøren.
- Åpne døren til førerhuset ved å trekke på dørhåndtaket (1) og lås den fast på veggen til førerhuset.



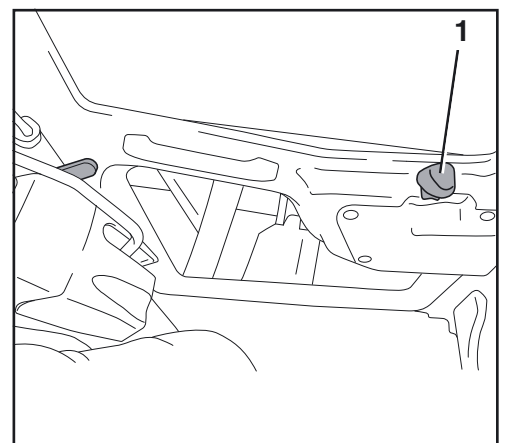
Lukke førerhusdøren

- Trykk ned låsehåndtaket (2) og trekk førerhusdøren i lås.



Åpning av førerhusdøren fra innsiden

- Trykk låsehåndtaket (1) forover, og åpne døren. Hvis førerhusdøren ikke skal stenges igjen med en gang, skal den låses til hytteveggen.



Åpne og lukke vinduene

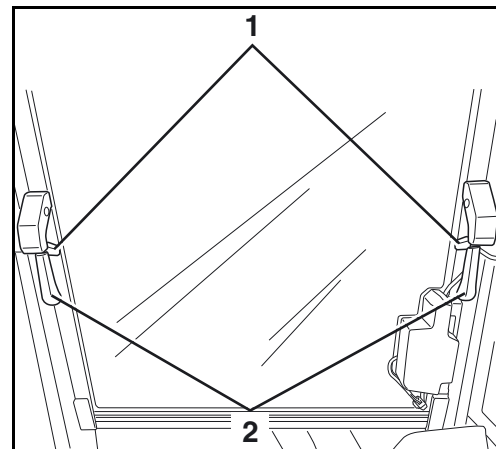
Frontruten



Frontruten skal alltid låses. Det er forbudt å oppholde seg i førerhuset og å bruke gravemaskinen når front-ruten ikke er låst. Hold alltid håndtakene (2) med begge hender for å åpne ruten, slik at du unngår klem skader.



Frontruten åpnes og lukkes fra føreriset.



Åpne

- Trykk høyre og venstre låsehåndtak (forrige bilde/1) inn samtidig og skyv så frontruten opp med begge håndtakene (forrige bilde/2) til endepunktet for styreskinnene. Lås frontruten ved endepunktet. Kontroller at front-ruten er låst.



Ikke slipp låsehåndtakene mens frontruten åpnes. Den kan da rase ukontrollert oppover og treffe føreren i hodet. Følg sikkerhetsinstruksene på sidevinduet.

Lukke

- Trykk høyre og venstre låsehåndtak (forrige bilde/1) inn samtidig, og skyv så frontruten opp med begge håndtakene (forrige bilde/2) til endepunktet for styreskinnene. Lås frontruten i endepunktet ved å slippe låsehåndtakene. Kontroller at frontruten er låst.

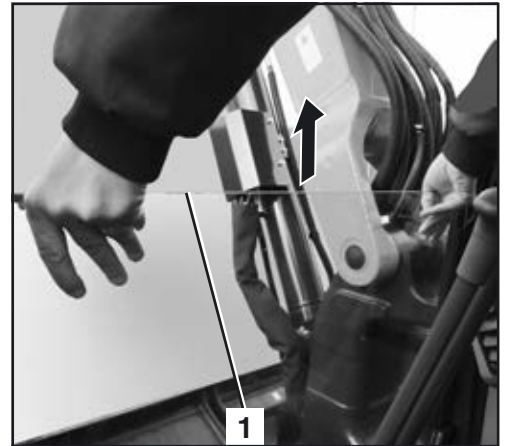
Frontrute nedre del

Demontering



Frontruten må være åpen og rygglenet klappet helt forover.

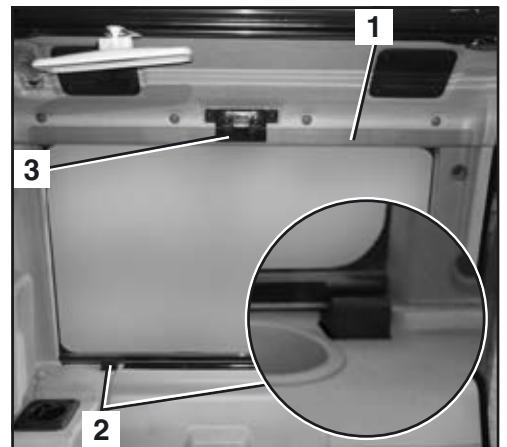
- Løft den nedre delen til frontruten (1) oppover ut av ruterammen.



- Sett den nedre delen til frontruten (1) forsiktig inn i festene (2) på bakveggen til førerhuset og smekk den inn i låsen (3).



Fare for personskader ved at glassruten faller ned. Dersom glassruten ikke er riktig låst, kan den falle ned og føre til alvorlige personskader. Forsikre deg om at glassruten har gått ordentlig i lås.



Montering



Forsikre deg om at frontruten er åpen før montering.

- Hold den nedre delen til frontruten (1) fast med en hånd på bakveggen til førerhuset.
- Løsne låsen (2) ta den nedre delen til frontruten forsiktig bort fra bakveggen til førerhuset.



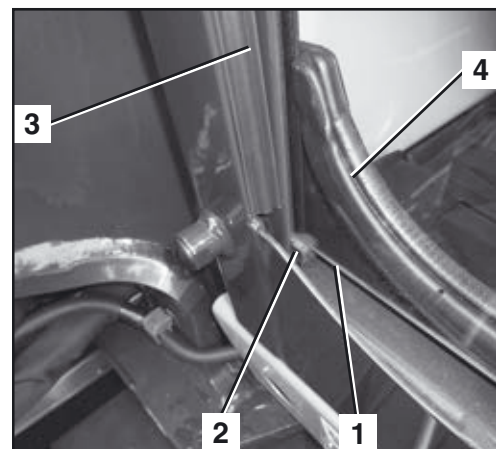
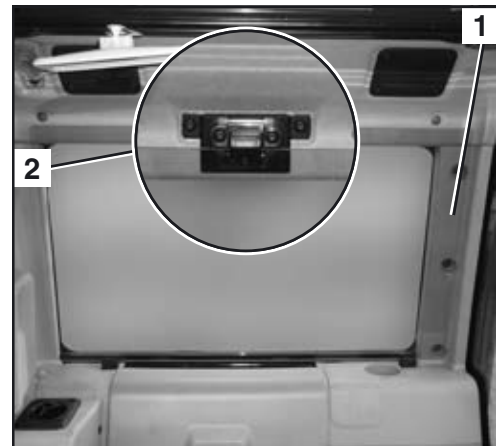
Fare for personskader ved at glassruten faller ned. Ved sammenstøt kan en miste glassruten ut av hendene, og den kan falle mot kroppen. Beve deg forsiktig med glassruten i førerhuset.

- Skyv den nedre delen til frontruten (1) forsiktig ovenfra i den fremre ruterammen (3).
- Forsikre deg om at ruten skyves inn før gummipakningen (4).



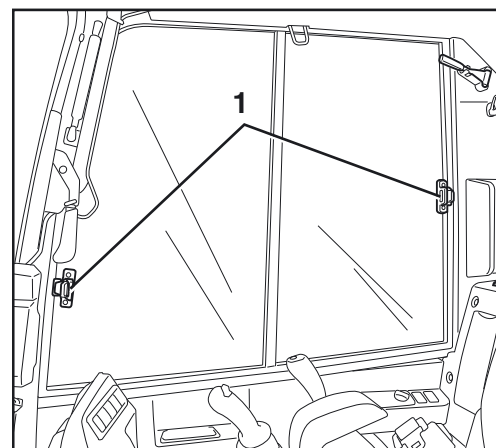
Obs, glassruten kan ta skade dersom den støter kraftig mot en kant! Hold glassruten godt fast og skyv den forsiktig inn.

- Sett den nedre delen til frontruten forsiktig ned på gummiklossene (2).



Sidevindu

- Løsne låsen ved å trekke i håndtaket (1) og åpne sidevinduet ved å trekke det bakover.
- For å lukke sidevinduet må du skyve det så langt framover eller bakover at låsen går i inngrep i vindusrammen.



Vinterdrift

Med vinterdrift snakker man om drift av gravemaskinen ved utetemperaturer under 5 °C.

Arbeider før vinteren tar til

- Bytt evt. motorolje og hydraulikkolje ut mot den viskositet som er spesifisert for vinterdrift.
- Bruk kun standard diesel med vinteradditiver. Det er forbudt å blande inn bensin.
- Kontroller ladetilstanden til batteriet. Ved ekstreme temperaturer kan det være nødvendig å avmontere batteriet etter driftslutt og oppbevare det i et oppvarmet rom.
- Kontroller frostvæskeskonsentrasjonen i kjøleanlegget (side 156), frostvæskeskonsentrasjonen må tilpasses slik at den er mellom -25 °C og -40 °C.
- Gni inn alle gummitetninger på vindusruter, dør til førerhus og sidevinduet glidestyring med talkum hhv. silikonolje.
- Smør alle låser, bortsett fra startbryteren, med grafittfett.
- Smør hengslene til førerhusdøren.
- Fyll opp vindusspyleranlegget med frostsikker vindusspylervæske (side 126).

Vinterdrift

- Etter arbeidets slutt skal gravemaskinen rengjøres (side 156); spesielt må man passe på beltene, frontredskapene og stempelstengene i de hydrauliske sylindrene. Hvis gravemaskinen rengjøres med vannstråle, må den deretter plasseres i et tørt, frostfritt og godt ventilert rom.
- Evt. må man parkere gravemaskinen på planker eller matter for å forhindre at den fryser fast til bakken.
- Før oppstart må man kontrollere at hydraulikksylindrenes stempelstenger er fri for is. Is kan skade pakningene. Videre må man kontrollere om beltene har frosset fast til bakken. Hvis dette er tilfelle, må gravemaskinen ikke settes i drift.



Vær forsiktig under på- og avstigning - beltet kan være glatt.

- Start motoren (side 77), og kjør den lenger varm for i henhold til utetemperaturen. Gravemaskinen må kjøres varm før man starter arbeidet med frontmonterte redskaper.

Starte gravemaskinen med ekstern start



Det skal kun brukes et kjøretøy eller startaggregat med 12 V-strømforsyning som ekstern starthjelp.



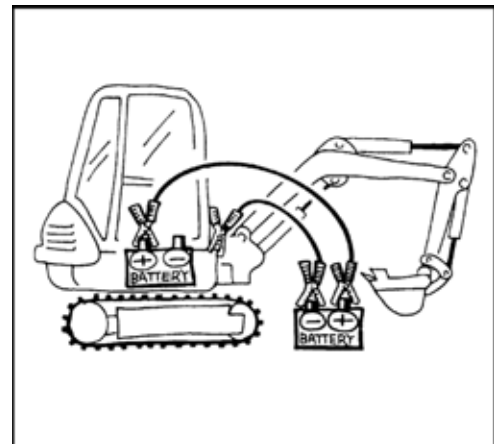
Maskinføreren befinner seg på førerplassen. Tilkoplingen av det eksterne startbatteriet skal utføres av en annen person.

- Gjør batteriet tilgjengelig og fjern dekslet for plusspolen.
- Posisjoner kjøretøyet med starthjelpbatteriet eller startaggregatet ved siden av gravemaskinen.



Som starthjelpkabler skal det brukes kabler med tilstrekkelig tverrsnitt.

- Kople plusspolen på gravemaskinens batteri til plusspolen på det eksterne batteriet (se bilde).
- Kople minuspolen på det eksterne batteriet til gravemaskinens ramme. Ikke bruk minuspolen på gravemaskinens batteri. Koblingspunktet på rammen må være rent og fritt for lakk.



- Start kjøretøyet med det eksterne batteriet og la det gå med høyt tomgangsturtall.
- Start motoren (side 77), og la den kjøre. Kontroller at ladekontrollampen er slukket etter start.
- Kople starthjelpkabelen først fra gravemaskinens ramme og deretter fra minuspolen på det eksterne batteriet.
- Kople starthjelpkabelen først fra plusspolen på gravemaskinens batteri og deretter fra plusspolen på det eksterne batteriet.
- Sett på plusspoldekslet på batteriet til gravemaskinen.
- Hvis neste start av gravemaskinen også kun er mulig ved hjelp av eksternt batteri, må man kontrollere batteriet og dynamoens ladekrets. Informer fagpersonale.

Betjening av nødstopp-funksjonene

I nødsfall kan man både slå av motoren og senke bommen og gravearmen manuelt.

Manuell motorstansinnretning

Hvis motoren ikke lar seg stanse med nøkkelen, kan den stanses manuelt.

- For å slå av motoren, trekkes knappen (1) ut, til motoren har stanset.
- Etter at motoren har stoppet, må du trykke inn knappen igjen.



Etter manuell stans må ikke gravemaskinen settes i drift igjen før årsaken til feilen er fjernet.

Nødsenking av frontmonterte redskaper

Ved svikt på motoren eller deler av hydraulikken kan bommen og gravearmen senkes ned.

- Startbryteren står i «RUN»-stilling.
- Med kontrollspakene, se avsnitt Gravemaskinarbeider (håndtering av betjeningselementene) (side 96), senkes evt. bommen og gravearmen.



Før nødsenkingen må det være kontrollert at det ikke befinner seg personer i senkesonen.



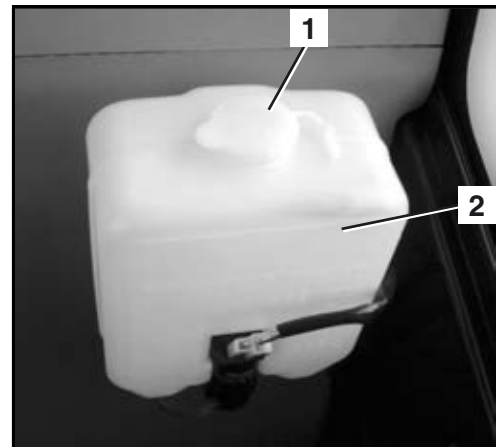
Nedsenkingsfunksjonen står kun til disposisjon i kort tid, ettersom den styres via akkumulatoren i hydraulikken. Sylindrene kjøres inn hhv. ut ved hjelp av tyngdekraften.

Fylling av vindusspyleranlegget

- Åpne lokket (1) på tanken for vindusspyleanlegget (2), og fyll på vann eller rengjøringsmiddel.



Om vinteren skal det brukes vindusrens med tilsatt frostvæske.



Tanke opp gravemaskinen



Under fylling av drivstoff på gravemaskinen er røyking, åpen ild og bruk av andre tennekilder forbudt. Faresonen skal merkes med skilt. Det må befinne seg et brannslukningsapparat i faresonen.



Drivstoff som har rent ut eller over skal straks bindes med bindemiddel for olje. Det kontaminerte bindemiddelet for olje skal destrueres i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.

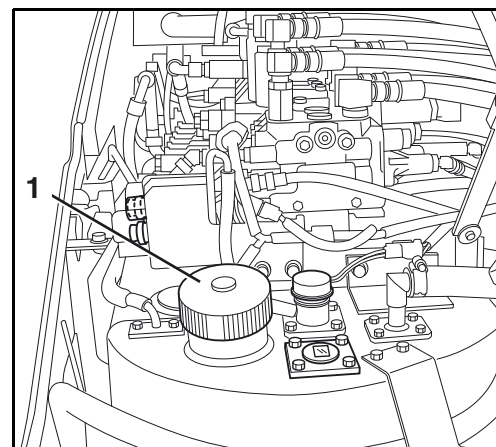


Diesel må kun lagres i hertil godkjente kanner når ingen dieselpumpe står til disposisjon.



Det skal fylles drivstoff på gravemaskinen i rett tid, før den kjøres tom. Luft i drivstoffsystemet kan skade innsprøytningpumpen.

- Slå av motoren.
- Åpne ventilromdekslet (side 132).
- Åpne tanklokket ved å skru det mot venstre.
- Fyll diesel opp til underkanten av påfyllingsrøret.
- Skru opp tanklokket og lukk ventilromdekselet.



Fylle tanken til gravemaskinen med sugepumpen

Hvis gravemaskinen er utstyrt med en sugepumpe, kan tanken fylles direkte fra et fat eller en kanne.

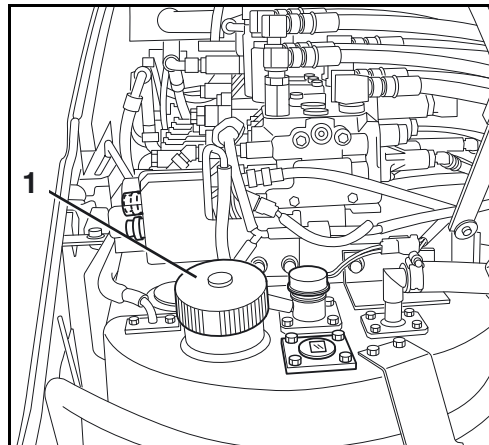


De samme sikkerhetsbestemmelsene gjelder, som for tanking av gravemaskinen.

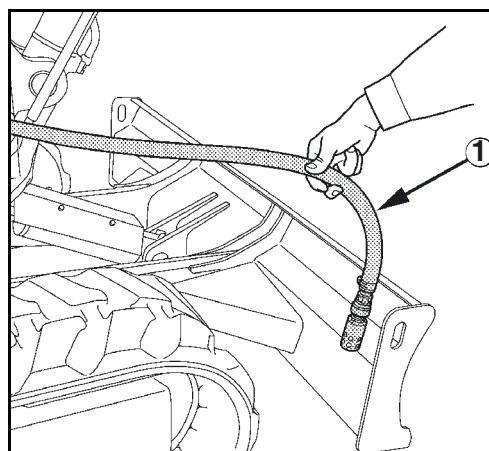


Sugepumpen må bare brukes til å pumpe diesel. Andre væsker må ikke pumpes.

- Slå av motoren.
- Åpne ventilromdekslet (side 132).
- Åpne tanklokket (1) ved å skru det mot venstre.



- Ta sugeslangen (1) ut av holderen og hold den ned i kannen.

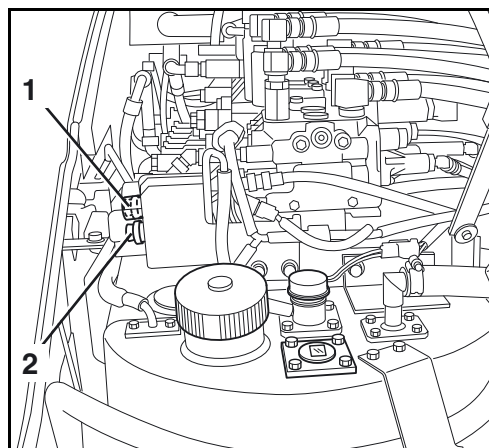


- Slå på sugepumpen ved å trykke på den svarte bryteren (1).



Når det maksimale nivået er nådd, slår sugepumpen seg av automatisk.

- Du kan slå den av manuelt ved å trykke på den røde bryteren (2).
- Skru opp tanklokket og lukk ventilromdekselet.



Lufting av drivstoffsystemet



Etter at gravemaskinen er kjørt tom, eller vannutskilleren er tømt, må drivstoffsystemet ventileres.

- Sett startbryteren i «RUN»-stilling for å lufte ut systemet. Den elektriske drivstoffpumpen lufte drivstoffanlegget i ca. 60 s.
- Hvis utluftningen var utilstrekkelig, stopper motoren igjen. I så fall må prosessen gjentas.

Bytte sikringene



Defekte sikringer skal kun byttes ut mot sikringer av samme type og med samme nominelle verdi.



Det er forbudt å overkoble sikringer, f.eks. med trådleddninger.

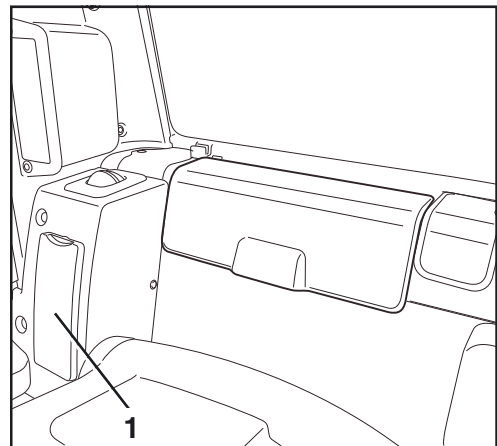


Hvis feilen ikke er utbedret ved at sikringen ble skiftet, eller hvis sikringen går igjen like etter oppstart, må man informere fagpersonalet.

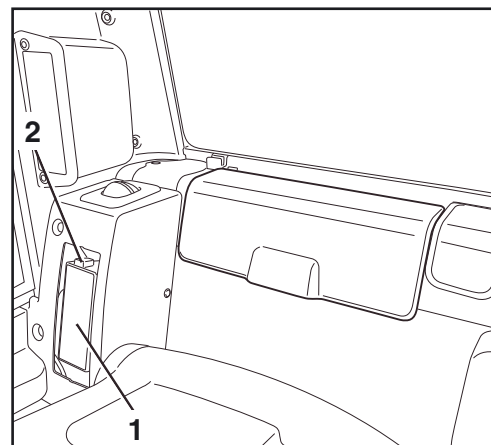


Hovedsikringene (side 130) til gravemaskinen befinner seg over batteriet.

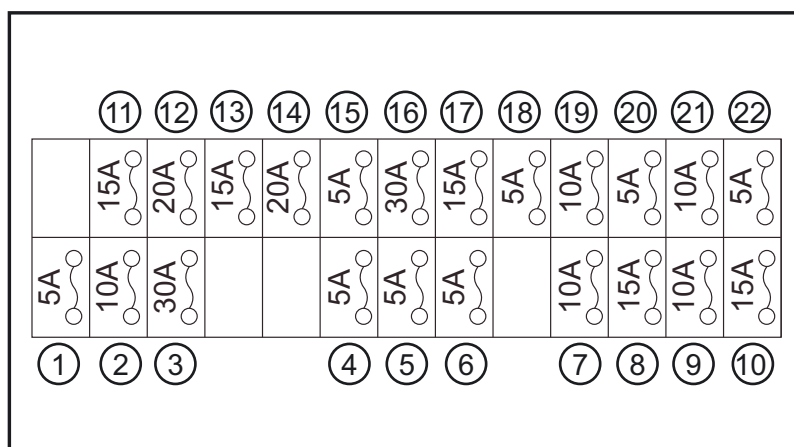
- Fjern dekslet (1) til sikringsboksen.



- Fjern lokket (1) til sikringsboksen (2).
- Ta den defekte sikringen ut av sikringsboksen og bytt den.
- Sikringstilordningen er fremstilt på neste bilde.



Tilordning av sikringene i sikringsboksen



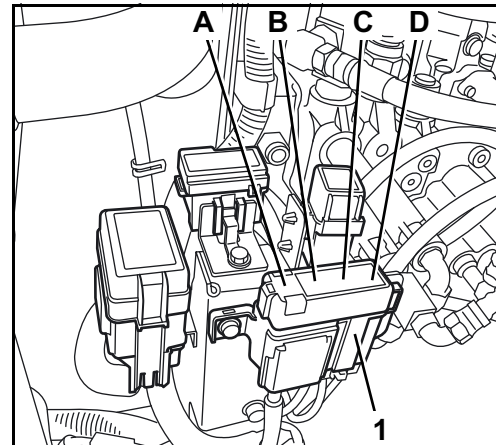
1	Klimaanleggsstyring (+B)	12	Arbeidslyskastere førerhus
2	Indikator- og betjeningsenhet (+B)	13	Radio (AC)
3	Viftemotor	14	Drivstoffilteroppvarming
4	Relé, førerhus	15	Styreenhet (+B)
5	Styreenhet (AC)	16	Styreenhet (strømforsyning)
6	Kupélyls	17	Roterende varsellys
7	Starter	18	Hornbryter
8	Vindusvisker-/spylingsanlegg	19	Horn
9	Kompressor	20	Kontrollspaklås
10	12 V stikkontakt	21	Generator
11	Arbeidslyskaster bom	22	Drivstoffpumpe

Hovedsikringer

- Ta den defekte hovedsikringen ut av hovedsikringsboksen (1) og bytt den.

Tilordning av sikringene:

- A → Generator (100 A)
- B → Motor-styreenhet (30 A)
- C → Hovedsikring (60 A)
- D → Motorstoppbryter (50 A)

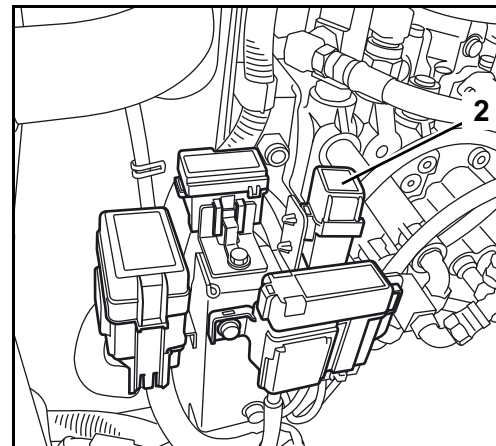


Sikring elektrisk vifte

- Ta den defekte sikringen ut av sikringsboksen (2) og bytt den.

Tilordning av sikringene:

- Elektrisk vifte (20 A)

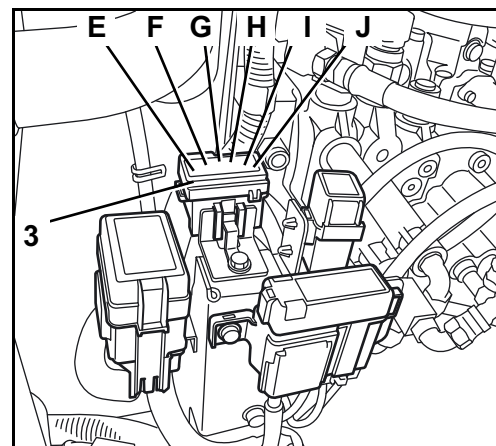


Sikringer drivstoffsystem og motorstyring

- Ta de defekte sikringene ut av sikringsboksen (3) og bytt dem.

Tilordning av sikringene:

- E → Drivstofffilteroppvarming (20 A)
- F → Sugepumpebryter (5 A)
- G → Sugepumperelé (30 A)
- H → Nivåkontroll (5 A)
- I → Luftmassesensor (5 A)
- F → Styreenhet (+B) (10 A)



Betjene batteriskillebryteren

For at gravemaskinen skal kunne brukes, må batteriskillebryteren (1) stå i stillingen PÅ.

A → AV

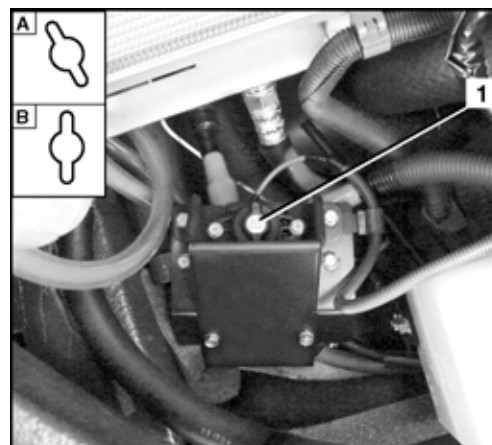
B → PÅ



Er batteriskillebryteren i AV-stilling, er de fleste av de elektriske funksjonene slått av (f.eks. horn, arbeidslyskastere osv.).



Brukerinnstillingene for indikator- og betjeningsenheten opprettholdes, dette tapper lite strøm fra batteriet.



Åpne/lukke motordekslet



Fare for helseskader hvis motorpanseret svinger opp! En gassfjær bidrar til å åpne motorpanseret. Motorpanseret kan komme til å plutselig svinge oppover når det åpnes.

Hold alltid motorpanseret godt fast når det åpnes, og skyv det langsomt oppover.

- Sett tenningsnøkkelen (1) inn i låsen til motorpanseret (2), dreiden med urviseren og trykk låsesylindren.
- Sving motorpanseret helt opp på håndtaket (3).

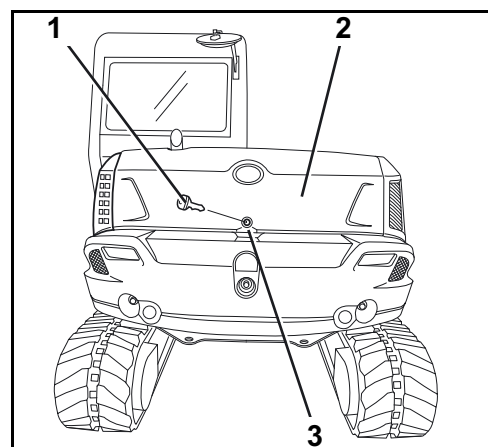


Når motorpanseret er åpnet, holdes det oppe ved hjelp av gassfjærene.



Påse at gassfjærene stabilt holder motorpanseret oppe. Hvis panseret uventet skulle falle igjen, f.eks. pga. vind eller ved at noen lukker det, kan det føre til betydelige helseskader.

- Lukk motorpanseret ved å trekke det nedover og trykke det i lås.
- Drei tenningsnøkkelen mot urviserne for å låse motorpanseret.
- Trekk ut tenningsnøkkelen igjen.



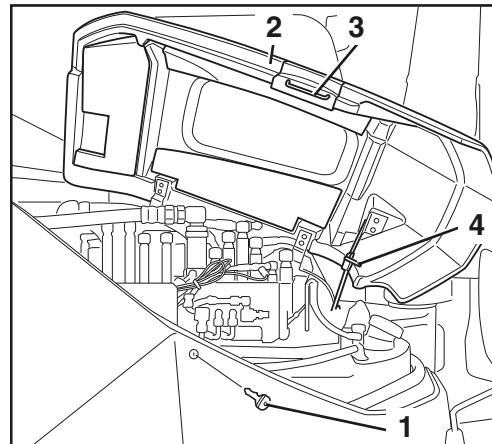
Åpne/lukke ventilromdekslet

- Sett tenningsnøkkelen (1) inn i låsen til ventilromdekselet (2), dreii den med urviseren og trykk låsesylindren.
- Trekk i håndtaket (3) og sving ventilromdekselet helt opp.
- Holderen (4) går i inngrep av seg selv, så snart ventilromdekselet slippes i øverste stilling.



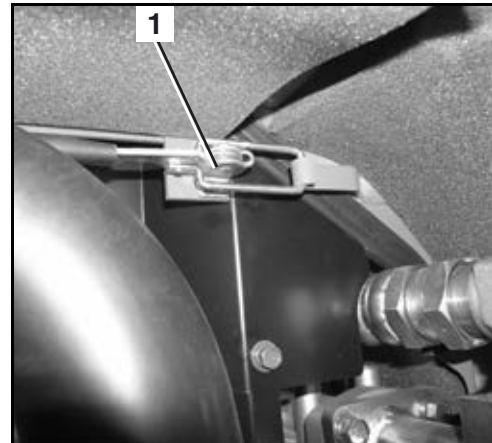
Pass på at holderen går korrekt i inngrep. Hvis panseret uventet skulle falle igjen, f.eks. pga. vind eller ved at noen lukker det, kan det føre til betydelige helseskader.

- For å lukke ventilromdekselet må du løfte det og trekke holderen ut av inngrepet.
- Lukk ventilromdekselet og trykk det i lås.
- Drei tenningsnøkkelen mot urviserne for å låse ventilromdekselet.
- Trekk ut tenningsnøkkelen igjen.



Åpne/lukke sidedekselet

- Åpne ventilromdekselet (side 132).
- Åpne motorpanseret (side 131).
- Åpne spennbøylen (1) og hekk av kroken på sidedekselet.



- Sving sidedekselet (2) til side inntil holderen (1) går i grep.

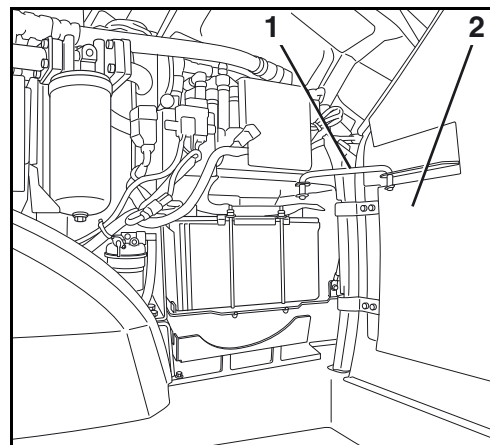


Pass på at holderen går korrekt i inngrep. Hvis panseret uventet skulle falle igjen, f.eks. pga. vind eller ved at noen lukker det, kan det føre til betydelige helseskader.

- Lukk igjen ved å trekke holderen (1) ut av inngrepet.
- Lukk sidedekselet (2) og sikre det med spennbøyle.



Forsikre deg om at spennbøylen er låst riktig



- Steng motorpanseret.
- Lukk ventilromdekslet.

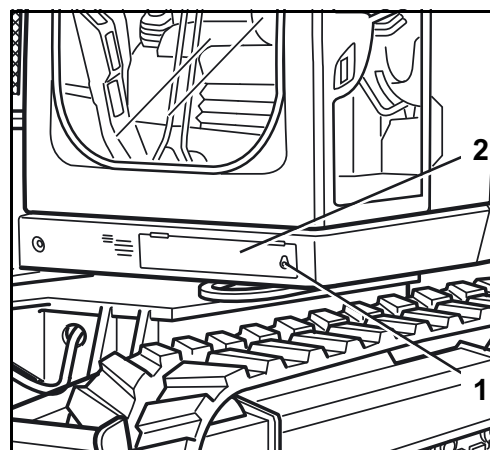
Åpne/lukke verktøyrommet

- Sett tenningsnøkkelen inn i låsen (1) til luken (2) og dreii den om med urviserne.
- For å åpne brettes klaffen opp.



Klaffen har ingen klemme! Klaffen faller ned når den er slippes, og dette kan ved klemming av hendene føre til skade.

- For lukking av klaffen foldes den ned igjen og tenningsnøkkelen vris mot klokken.
- Trekk ut tenningsnøkkelen igjen.



Bytte skuffe



Når skuffen byttes, må man bruke vernebriller, vernehjelm og vernehansker.



Det kan oppstå spon eller grad på boltene og bøssingene ved av- og påmontering. De kan påføre betydelige skader.



Komponentene (skuffesvingarm, skuffe, gravearm) må ikke rettes opp for hånd. Hvis komponentene beveger seg ukontrollert, kan de kappe av fingrene.

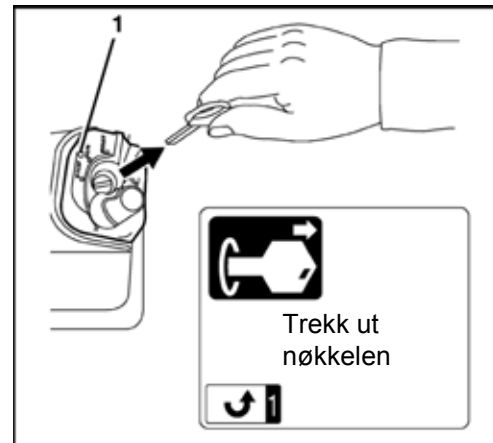
Tyverisikring

Gravemaskinen har en tyverisikring som gjør at motoren bare kan startes med en programmert nøkkel. Hvis en programmert nøkkel går tapt, kan den sperres. Det er dermed ikke lenger mulig å starte motoren med denne nøkkelen, noe som sikrer kjøretøyet mot tyveri. Tyverisikringen gjør det vanskeligere å stjele maskinen, men den kan ikke forhindre det i alle tilfelle.

Hvis startbryteren står i «STOP»-stilling, lyser kontrollampen (1) og viser at tyverisikringen er aktivert.

Når du forlater maskinen, må du forvise deg om at kontrollampen lyser.

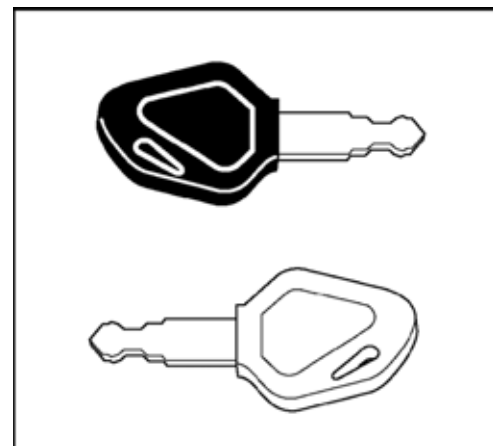
Hvis startbryteren med nøkkelen i står stillingen «STOP» når du forlater gravemaskinen, høres et lydsignal, og i displayet vises meldingen «Trekk ut nøkkelen».



Gravemaskinen leveres med to forskjellige nøkkeltyper:

Svart (individuell) nøkkel

- Med denne nøkkelen startes motoren.
- Motoren startes som vanlig ved at man setter inn nøkkelen og vrir den til «START»-stilling.
- For å starte motoren med en svart nøkkel, må den registreres ved hjelp av den røde nøkkelen.



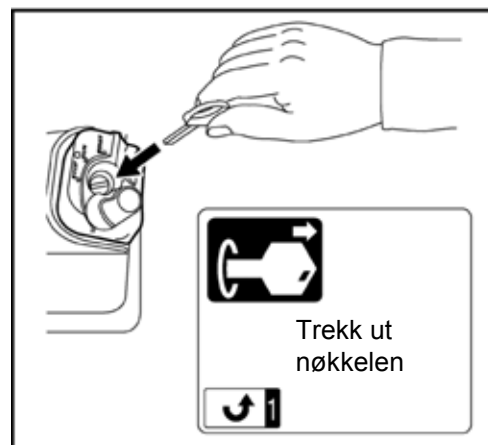
Motoren kan bare startes med en nøkkel som er programmert for dette kjøretøyet. Leveransen omfatter to svarte nøkler, der en av dem er reservenøkkel. De to svarte nøklene er allerede registrert. Opptil fire nøkler kan registreres.

Rød nøkkel (registreringsnøkkel)

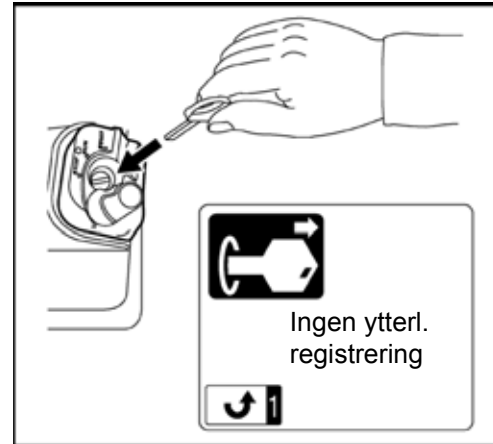
- Hvis en av de svarte nøklene går tapt, kan andre svarte nøkkelen registreres ved hjelp av den røde nøkkelen (side 136).
- Motoren kan ikke startes med den røde nøkkelen.

Informasjon om nøkkelsystemet

- Hvis en programmert, svart nøkkel går tapt, må den andre, svarte nøkkelen registreres på ny. Med en slik ny registrering blir den tapte eller stjålne svarte nøkkelen sperret. Den kan derfor ikke lenger benyttes til å starte motoren.
- Hvis den røde nøkkelen går tapt, kan de svarte nøklene ikke lenger registreres (på ny). Den røde nøkkelen skal alltid oppbevares på et sikkert sted (for eksempel i en safe på kontoret), og aldri i maskinen. Skulle den likevel gå tapt, må du ta kontakt med din kontraktspartner snarest mulig.
- Hvis det i løpet av ett minutt gjøres seks forsøk på å sette startbryteren i «START»-stilling med feil nøkkel eller med en uregistrert nøkkel, lyder et akustisk signal i 30 sekunder. Signalet høres fortsatt, selv om startbryteren i løpet av denne tiden settes i «STOP»-stilling igjen, og selv om nøkkelen trekkes ut. Hvis en nøkkel som er registrert på denne maskinen settes i startbryteren, slås det akustiske signalet av.
- Fest aldri flere av disse nøklene til samme nøkkelknippe. Det kan forårsake elektriske støyfrekvenser med fare for at motoren ikke lenger starter.
- Ikke bruk andre nøkkelringer enn den spesielle KUBOTA-nøkkelringen. Andre nøkkelringer kan forårsake signalfeil mellom nøkkel og startbryter, og det er mulig at motoren ikke vil kunne startes, eller at en nøkkel ikke vil kunne registreres.
- Når du har mottatt et nøkkelsett, må du ta nøklene fra hverandre. Så lenge at nøklene er festet til samme nøkkelknippe, skal nøklene ikke benyttes. Hvis en svart nøkkel settes i startbryteren med den røde nøkkelen i nøkkelknippet, kan elektronikkstyringen kjenne igjen den røde nøkkelen. Det kan forårsake forstyrrelser i elektronikkstyringen.
- Skulle det oppstå feil på maskinen, må du omgående henvende deg til KUBOTA-forhandleren din, for å finne feilen og rette den.
- Meldingene i displayet er tilgjengelige på 11 språk. KUBOTA-forhandleren din kan være behjelpelig når du skal velge språk.
- Hvis man ved en feiltagelse forsøker å registrere en svart nøkkel som allerede er blitt registrert, viser displayet meldingen «Trekk ut nøkkelen». Det er da ikke mulig å foreta registreringen.



- Hvis man forsøker å registrere en femte, svart nøkkel, viser displayet meldingen «Ingen ytterl. registrering». Det er da ikke mulig å foreta registreringen.



Registrere en svart nøkkel for maskinen



Svarte nøkler skal bare registreres på følgende betingelser:

Kontroller at ingen personer befinner seg innenfor gravemaskinens arbeidsområde. Hvis det ikke er til å unngå at personer oppholder seg innenfor gravemaskinens arbeidsområde, avgir du varselsignal ved hjelp av hornet.

Kontroller at samtlige betjeningselementer står i nøytral stilling.

Gravemaskinen skal kun startes når maskinføreren sitter i føreriset.

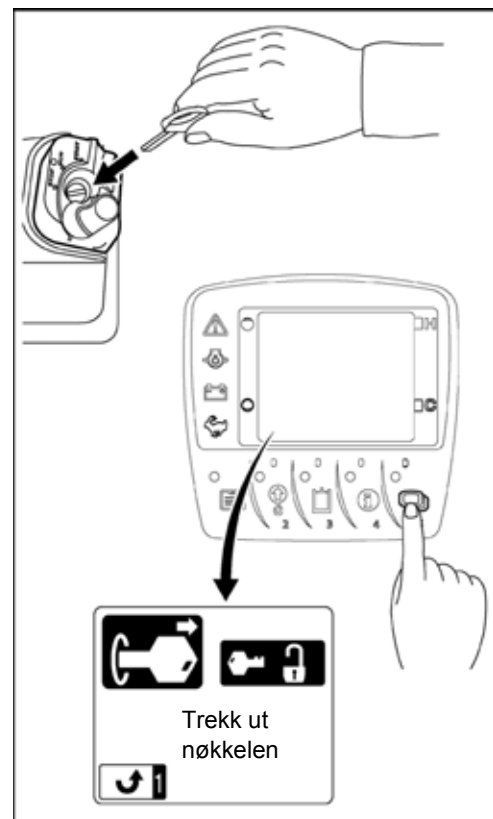
Det er ikke tillatt å la motoren gå i lukkede rom. Unntak gjelder dersom rommet har et anlegg for utsuging av eksos, eller det er godt luftet. Avgassen inneholder karbonmonoksid - karbonmonoksid er uten lukt og farge, og er dødelig.

1. Sett den røde nøkkelen i startbryteren.



Vent med å vri om nøkkelen. Hvis nøkkelen står i «RUN»-stilling, vrir du den tilbake til «STOP»-stilling.

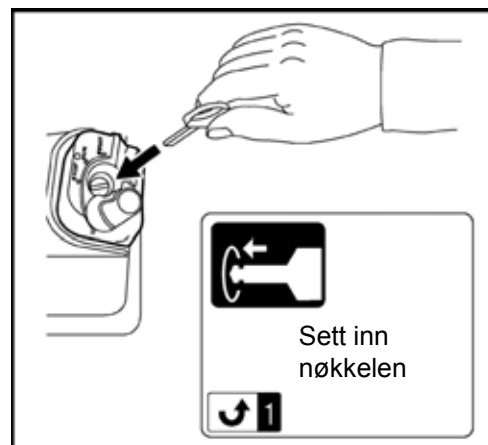
2. Trykk på indikatorvalgbyteren (tast 5).
3. Displayet viser meldingen «Trekk ut nøkkelen».



4. Trekk ut den røde nøkkelen.
5. Displayet viser meldingen «Sett inn nøkkelen».
6. Sett den svarte nøkkelen i startbryteren.



Vent med å vri om nøkkelen. Hvis nøkkelen står i «RUN»-stilling, vrir du den tilbake til «STOP»-stilling.



7. Etter kort tid viser displayet meldingen «Trekk ut svart nøkkel». Denne meldingen viser at den svarte nøkkelen er registrert for denne gravemaskinen.



8. Trykk på meny-tasten (tast 1) for å avslutte registreringen.
9. Sett alle de registrerte, svarte nøklene etter hverandre inn i startbryteren og kontroller at motoren kan startes med disse.



Hvis en registrert, svart tenningsnøkkel går tapt, må de andre, svarte tenningsnøklerne programmeres på ny. Med en slik ny registrering blir den tapte eller stjålne svarte nøkkelen sperret. Den kan derfor ikke lenger benyttes til å starte motoren.

Feilsøking

Feilsøkingen inneholder bare feil og feilbetjeninger som kan utbedres av maskinføreren. Feil ut over dette kan bare utbedres av opplært personale. Feilsøkingen skjer ved hjelp av feilsøkingstabellen. For å avgrense en feil, må man først finne fram til et tilsvarende feilforhold for gravemaskinen i kolonnen FEIL. I kolonnen MULIGE ÅRSAKER står årsakene til feilene oppført. Kolonnen UTBEDRING angir de tiltak som er nødvendige for å rette feilen. Hvis feilen ikke kan utbedres med de tiltakene som er angitt i kolonnen UTBEDRING, må man ta kontakt med opplært personale.

Sikkerhetsbestemmelser ved feilsøkingen

De generelle sikkerhetsbestemmelsene (side 17) og sikkerhetsbestemmelsene for driften (side 63) gjelder.

Maskinføreren må ikke åpne det elektriske anlegget og hydraulikken. Disse arbeidene er forbeholdt opplært personale.

Under feilsøkingen må sikkerheten være garantert på og rundt gravemaskinen.

Hvis det kreves feilsøking på gravemaskinen når skuffen er løftet, må maskinføreren ikke oppholde seg i sonen rundt de frontmonterte redskapene hvis ikke de frontmonterte redskapene er sikret mot å falle ned ved hjelp av egnede tiltak.

Feiltabell oppstart

FEIL	MULIGE ÅRSAKER	UTBEDRING
Oppstart		
Når startbryteren settes på «RUN», er ingen funksjon mulig.	Hovedsikringen på batteriet er defekt	Skift hovedsikring (side 130).
Kontrolllamper lyser ikke som forventet når startbryteren settes på «RUN».	Defekt sikring	Skift sikringer (side 128).
Startmotoren roterer ikke når startbryteren settes på «START».	Tomt batteri	Lad batteriet (side 175). Start gravemaskinen med ekstern start (side 124).
	Knappen manuell motorstans er trukket ut	Trykk på knappen manuell motorstansinnretning (side 27).
	Kontrollspaklåsen er ikke løftet opp	Løft kontrollspaklåsen.
Motoren starter ikke når startbryteren settes på «START», starteren roterer.	Luft i drivstoffsystemet	Kontroller om drivstoffsystemet er tett, og luft ut av det (side 128).
	Vann i drivstoffsystemet	Kontroller om vannskilleren inneholder vann, og tapp det i så fall ut (side 73).
	Drivstoff er for tykttflytende	Kontroller drivstofftanken og drivstoff-forfilteret, fjern forurensninger og vann, evt. bytte drivstoff-forfilter.
Motoren går tungt om vinteren.	For høy oljeviskositet	Varm opp radiatoren, f.eks. helle varmt vann over den.

Feiltabell drift

FEIL	MULIGE ÅRSAKER	UTBEDRING
Drift		
Ikke tilstrekkelig motoreffekt	Luftfilteret er skittent	Kontroller luftfilteret og gjør det rent eller skift det ut (side 163).
	Drivstoff-forfilteret er skittent eller vann i drivstoffsystemet	Kontroller om vannutskilleren inneholder vann, og tapp det i så fall ut (side 73) og skift drivstoff-forfilter (side 165).
Ingen av de hydrauliske servofunksjonene er mulige.	Defekt sikring i sikringsboksen	Skift sikringer (side 128).
For svak eller rykkvis drivkraft på de hydrauliske funksjonene.	For lavt hydraulikkoljenivå	Kontroller hydraulikkoljenivået, etterfyll (side 172).
	Innsugingsfilter tilsmusset	Bytt innsugingsfilter på hydraulikkoljebeholderen (side 171).
Funksjon av tasten for hurtigkjøringstrinn ikke mulig.	Defekt sikring i sikringsboksen	Skift sikringer (side 128).
Funksjonen til varmevifte, vindusvisker-spyleranlegg, kupélyls, horn, arbeidslyskaster ikke mulig.	Defekt sikring i sikringsboksen	Skift sikringer (side 128).
Kontrollampen bryter AUTO IDLE lyser.	Defekt sikring i sikringsboksen	Skift sikringer (side 128).
Eksosen har svært svart farge.	Dårlig drivstoffkvalitet	Bruk drivstoff iht. EN 590 eller ASTM D975.
	For høyt motoroljenivå	Kontroller motoroljenivået, evt. tappe ut motorolje til foreskrevet oljenivå.
	Luftfilteret er skittent	Kontroller luftfilteret og gjør det rent eller skift det ut (side 163).
Motoren stopper plutselig.	Drivstoffmangel	Kontroller drivstoffnivået, evt. fyll på og lufte.
Kjølevæsketemperaturen er for høy.	Pakning til vannpumpen er defekt	Bytte, evt. informere KUBOTA-forhandleren.
	Kileremmer skadet eller for løse	Bytt eller stram dem (side 158).
	Termostat er defekt	Bytte, evt. informere KUBOTA-forhandleren.
	For lavt kjølevæsknivå	Etterfyll kjølevæske (side 156).
	Kjølesystemets komponenter er utette	Kontroller tettheten i kjøleanlegget, se Bytte kjølevæske (side 160).
	Kjøler eller radiator, eller kondensator tilsmusset	Rengjøring av radiator/kjøler og kondensator (side 157).
	Pakning til sylinderrhode defekt	Bytte, evt. informere KUBOTA-forhandleren.
	Oljestanden i motoren for lav	Kontroller motoroljenivået, evt. etterfylle motorolje (side 162).
	Dårlig drivstoffkvalitet	Bruk drivstoff iht. EN 590 eller ASTM D975.
Gravemaskinen har sporavvik under kjøring.	Beltespenningen er feil innstilt	Kontroller beltespenningen og etterstram ved behov (side 178).
	Blokkert pga. steiner	Fjern steiner.

Feiltabell displayindikator



Hvis det oppstår en feil på maskinen, vises en av følgende meldinger i displayet. I tilfelle problemer må du omgående informere KUBOTA-forhandleren din.

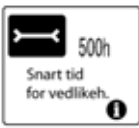


Hvis informasjonstegnet (i) vises i displayet, må du trykke på informasjonstasten for å vise utførlig informasjon. Informer KUBOTA-forhandleren din om meldingene i displayet.

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
1.	Strømbrudd, stille klokken 	Strømmen ble brutt, klokken må stilles.	For å stille klokken må du trykke på indikatorvalg Bryteren (tast 5).	-
2.	Løft kontrollspaklåsen 	Denne meldingen viser et prosedyretrinn.	Løft kontrollspaklåsen. Indikatoren slukkes.	-
3.	Senk kontrollspaklåsen 	Denne meldingen viser et prosedyretrinn.	Senk kontrollspaklåsen. Indikatoren slukkes.	-
4.	Starte motoren 	Denne meldingen viser et prosedyretrinn.	Start motoren. Indikatoren slukkes.	-
5.	Trekk ut nøkkelen 	Nøkkelen skal trekkes ut.	Trekk ut nøkkelen.	-
6.	Nøkkelgjenkjenning avsluttet. Trekk ut nøkkelen 	Den røde registreringsnøkkelen ble gjenkjent, nøkkelen skal trekkes ut.	Trekk ut nøkkelen. Indikatoren slukkes.	-
7.	Sett inn nøkkelen 	De nøklene som skal registreres, skal settes inn i rekkefølge.	Sett inn den svarte nøkkelen. For å avbryte registreringen, må du trykke på meny-tasten (tast 1).	-

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
8.	Registrering avsluttet 	Registreringen er avsluttet, den svarte nøkkelen skal trekkes ut.	Trekk ut den svarte nøkkelen.	-
9.	Allerede registrert 	Den svarte nøkkelen er allerede registrert.	Trekk ut den svarte nøkkelen, og sett inn en uregistrert nøkkel.	-
10.	Ingen ytterligere registrering 	Det er ikke mulig å registrere flere nøkler.	Ikke registrer flere nøkler.	-
11.	Trykk på tilleggskretsbyteren 	Tilleggskretsfunksjonen ble betjent, uten at tilleggskretsen ble slått på.	Trykk på tilleggskretsbyteren.	-
12.	Tilleggskrets 2 finnes ikke 	Tilleggskretsfunksjon 2 ble betjent, uten at tilleggskrets 2 finnes.	-	-
13.	Innretning for overlastvarsel finnes ikke 	Bryteren for overlastvarsel ble betjent, uten at det finnes noen innretning for overlastvarsel.	-	-
14.	Fyll tanken 	Denne meldingen advarer når det er lite drivstoff igjen, og oppfordrer til å fylle tanken.	-	Fyll drivstoff på gravemaskinen.
15.	Feil på drivstoffsensor 	Feil på drivstoffsensoren, drivstoffnivåindikatoren vises ikke i displayet.	Trykk på indikatorvalgbyteren (tast 5) for å vende tilbake til standard-displayvisningen.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
16.	Feil på ladesystem 	Meldingen tyder på at det er en feil i ladesystemet.	Kontroll av kileremmen. Hvis kileremmen er i orden, la motoren gå til visningen slukker.	Hvis indikatoren ikke slukkes, må du informere KUBOTA-forhandleren din omgående.
17.	Lite oljetrykk 	Motoroljetrykket er for lavt.	Slå av motoren umiddelbart. Dette kan tyde på en motorfeil.	Informér KUBOTA-forhandleren din omgående.
18.	Overspenning 	Advarsel om en høyere spenning (f.eks. fra et 24 V-batteri) på strømkretsen, eller et problem med generatoren.	Slå av motoren omgående og kontroller batteriet eller generatoren. Start motoren på nytt.	Hvis indikatoren lyser igjen etter start, må du informere KUBOTA-forhandleren din omgående.
19.	Kjølemiddeltemperatøren stiger 	Temperaturen til kjølemiddelet er for høy.	Sørg for at belastningen på maskinen reduseres, inntil temperaturen er normal igjen.	-
20.	Overoppvarming 	Maskinen er overopphetet og må avkjøles på tomgang.	Avkjøl maskinen i tomgang. Ikke slå av motoren, da kan kjølevæsken koke over.	Rengjør radiatoren og kontroller kjølevæskstanden, fyll på kjølevæske ved behov. Kontroller om hydraulikksystemet er tett. Ved behov må du informere KUBOTA-forhandleren din.
21.	Systemfeil kjølevæsketempersensor 	Feil på kjølevæsketempersensoren, kjølevæsketempersensorindikatoren vises ikke i displayet.	Trykk på indikatorvalgbryteren (tast 5) for å vende tilbake til standard-displayvisningen. Maskinfunksjonene virker, men overoppheting kan ikke utelukkes.	Informér KUBOTA-forhandleren din omgående.
22.	Systemfeil kontrollspaklås 	Denne meldingen tyder på en feil i det elektriske systemet i kontrollspaklåsen.	Motoren kan startes, men maskinen kan ikke flyttes.	Informér KUBOTA-forhandleren din omgående.
23.	Systemfeil hurtigkjøringstrinn 	Denne meldingen tyder på en feil i det elektriske systemet i hurtigkjøringstrinnet.	Maskinen kan bare kjøres på normalkjøringstrinnet.	Informér KUBOTA-forhandleren din omgående.

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
24.	Systemfeil AI-mekanisme 	Denne meldingen tyder på en systemfeil i den automatiske tomgangsstyringen.	Tomgangsstyringen er uten funksjon. Sørg for at maskinen kommer på verksted.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.
25.	Systemfeil 5 V ekstern 	Denne meldingen tyder på en systemfeil i 5 V-mateledningen for sensoren. Hovedfunksjonene er ikke tilgjengelige.	Maskinen kan startes og kjøres. Ikke utfør noen arbeidsoppgaver med maskinen.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.
26.	Systemfeil CAN 	Denne meldingen tyder på en feil på nettverksstyringen (CAN = Controller Area Network). Måleverdiene kan være gale, og brytere virker kanskje ikke.	Maskinen kan startes og kjøres. Ikke utfør noen arbeidsoppgaver med maskinen.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.
27.	Systemfeil multifunksjonsbryter 	Denne meldingen tyder på en systemfeil i multifunksjonsbryteren.	Maskinen kan brukes, men det er ingen funksjoner i tilleggskretsen.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.
28.	Systemfeil tilleggskrets 1 	Denne meldingen tyder på en feil i tilleggskrets 1.	Maskinen kan brukes, men det er ingen funksjoner i tilleggskrets 1.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.
29.	Systemfeil tilleggskrets 2 	Denne meldingen tyder på en feil i tilleggskrets 2.	Maskinen kan brukes, men det er ingen funksjoner i tilleggskrets 2.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.
30.	Snart vedlikehold (info) 	Denne meldingen betyr at det snart er tid for det regelmessige vedlikeholdet.	Betjen maskinen som vanlig.	Spør KUBOTA-forhandleren din om relevante deler. Utfør vedlikehold.
31.	Vedlikehold nå (advarsel) 	Denne meldingen betyr at det er tid for det regelmessige vedlikeholdet.	Maskinen kan brukes, men nå haster det med å få tatt vedlikeholdet.	Spør KUBOTA-forhandleren din om relevante deler. Utfør vedlikehold.

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
32.	Systemfeil tyverisikring 	Denne meldingen tyder på en systemfeil i tyverisikringen.	-	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.
33.	Nøkkelgjenkjenning 	Nøkkelen gjenkjennes ikke.	Maskinen kan ikke startes når det er flere nøkler eller en metallgjenstand på nøkkelknippet. Ta av nøkkelen. Hvis meldingen ikke forsvinner, kan nøkkelen være skadet. Prøv med en reservenøkkel.	Ta av andre nøkler eller metallgjenstanden fra knippet og gjenta startforsøket.
34.	Feil nøkkel, start ikke mulig 	Fordi nøkkelen ikke passer, kan ikke maskinen startes.	Bruk riktig tenningsnøkkel.	-
35.	RØD registreringsnøkkel, start ikke mulig 	Startforsøk med rød nøkkel (nøkkel for registrering).	Bruk riktig tenningsnøkkel.	-
36.	Merkelast overskredet 	Den lasten som skal løftes, er for tung.	Overlastvarselet gjelder bare løfting av last. I forbindelse med andre typer arbeid (f.eks. graving) må du slå av overlastvarselet ved å trykke på bryteren for overlastvarsel (tast 2).	Senk lasten og reduser vekten av lasten.
37.	Vann blandet med drivstoff 	Dieselen er blandet med vann.	-	Slå av motoren: Kontroller drivstoffforfilteret, tøm av vann og rengjør vannutskilleren. Hvis indikatoren lyser opp igjen, må du omgående informere KUBOTA-forhandleren din.
38.	Begrenset effekt 	Partikkelfilteret er fullt med sot. Motoreffekten er begrenset.	-	-

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
39.	Avgasstemperatur høy Forsiktig! Arbeid er mulig  Eksos temp høy Betjen med omhu Arbeid mulig	Eksosstemperaturen er forhøyet. Forsiktig arbeid er fortsatt mulig.	-	-
40.	Motorturtall økes Effekt begrenset  Øk motorhastigh HK er begrenset	Forutsetning for partikkelfilter regenerering.	Partikkelfilteret må regenereres. På grunn av det lave motorturtallet er det ikke mulig å starte partikkelfilter regenereringen. Forlates maskinen med AUTO IDLE tilkoblet og hevet kontrollspaklås, kan motoren bli automatisk frakoblet!	Øk motorturtallet og start partikkelfilter regenereringen. Hvis indikatoren lyser opp igjen, må du omgående informere KUBOTA-forhandleren din.
41.	ECO modus Systemfeil  ØP Systemfeil	I ECO modus foreligger en systemfeil.	Det er ikke mulig å aktivere ECO modus.	Informere KUBOTA-forhandleren din omgående.
42.	Regenerering sperret Regenerering frigis  Regen.hemmet Frigjør.	Forutsetning for partikkelfilter regenerering.	Partikkelfilteret må regenereres. Partikkelfilter regenereringen er sperret og kan ikke starte.	Kjør maskinen til et trygt sted og frigi partikkelfilter regenereringen. Hvis indikatoren lyser opp igjen, må du omgående informere KUBOTA-forhandleren din.
43.	Regenerering sperret Regenerering frigis Effekt begrenset  Regen.hemmet Frigjør. HK er begrenset	Forutsetning for partikkelfilter regenerering.	Partikkelfilteret må regenereres. Partikkelfilter regenereringen er sperret og kan ikke starte. Forlates maskinen med AUTO IDLE tilkoblet og hevet kontrollspaklås, kan motoren bli automatisk frakoblet!	Kjør maskinen til et trygt sted og frigi partikkelfilter regenereringen. Hvis indikatoren lyser opp igjen, må du omgående informere KUBOTA-forhandleren din.
44.	Partikkelfilter er tett Reparasjon påkrevd  Sotfilt.tilstop Reparasjon nødv	Forutsetning for partikkelfilter regenerering.	Partikkelfilter er tilstoppet med sotpartikler og partikkelfilter regenereringen kan ikke lenger starte. Partikkelfilteret må repareres.	Informere KUBOTA-forhandleren din omgående.

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
45.	Skift ut partikkelfilter  Skift ut sotfil	Forutsetning for partikkelfilter regenerering.	Partikkelfilteret må skiftes.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.
46.	Advarsel! Stans motoren Motorturtall økes/Nystart  Advarsel-stans motoren. Øk turt/nystart	Forutsetning for partikkelfilter regenerering.	Motoren frakobles automatisk under regenereringen som følge av for lavt turtall. Det er påkrevd med en ny start og at motoren har et turtall på over 1650 o/min.	Start motoren på ny og øk motorens turtall til over 1650 o/min.
47.	Motor Systemfeil  Motor Systemfeil	Feil i Common Rail-systemet.	-	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.

Vedlikehold

Kapitlet Vedlikehold omhandler alle vedlikeholdsarbeider og alt stell som skal utføres på gravemaskinen.

Et omhyggelig vedlikehold av gravemaskinen garanterer høy funksjonssikkerhet og øker levetiden.

Hvis forskriftene for vedlikeholdsarbeidene ikke overholdes, oppheves KUBOTAs garanti- og erstatningsansvar.

Det må kun brukes reservedeler i henhold til produsentens anvisninger. I forbindelse med reservedeler som ikke er godkjent, medfører manglende kvalitet eller feil tilordning økt ulykkesrisiko. Den som bruker ikke-godkjente reservedeler, påtar seg det hele og fulle ansvar i tilfelle skader.

Sikkerhetsbestemmelser for vedlikehold

- Personen som arbeider på eller med gravemaskinen, må bruke egnet personlig verneutstyr, f.eks. må den driftsansvarlige sørge for passende arbeidsklær, vernesko, hjelm, vernebriller, hørselvern og åndedrettsvern, og dette må brukes ved behov. Personlig verneutstyr hører til den driftsansvarliges ansvarsområde og er definert i bestemmelsene om sikkerhet på arbeidsplassen.
- Vedlikeholds-, rengjøringsarbeider og stell skal kun utføres når gravemaskinen er satt helt ut av drift. Gravemaskinen skal sikres mot ny oppstart ved at tenningsnøkkelen trekkes ut.
- Skuffen skal alltid befinne seg på bakken når vedlikeholdsarbeidene utføres.
- Hvis man oppdager skader under vedlikeholdsarbeidet og stell, må ikke gravemaskinen settes i drift igjen før skaden er reparert. Reparasjonsarbeider skal kun utføres av opplært personale.
- Under utføringen av vedlikehold og stell må alltid gravemaskinen stå stabilt.
- Under arbeider på drivstoffsystemet er røyking, åpen ild og bruk av andre tennekilder forbudt. Faresonen skal merkes med skilt. Det må befinne seg et brannslukningsapparat i faresonen.
- Alle reststoffer som oppstår skal destrueres i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.
- Som driftsstoffer for vedlikehold og stell skal de materialer som er oppført i avsnittet Driftsstoffer (side 187) anvendes.
- Ved arbeider på det elektriske anlegget skal dette koples fritt for spenning før arbeidene startes. Arbeidene skal kun utføres av elektroteknisk opplært fagpersonale.
- For arbeider som foregår så høyt at kroppen ikke er høy nok, skal det brukes en stige eller et stillas.
- Maskinføreren må kun bruke betjeningselementene når han sitter i førerasetet.

Krav til personalet som utfører arbeidet

- Maskinføreren skal kun utføre rengjøring og stell.
- Vedlikeholdsarbeider skal kun utføres av opplært personale.

Vedlikeholdsplan generelt vedlikehold 50 til 500 driftstimer

Vedlikeholdsarbeider maskinfører

Generelt vedlikehold		Status driftstimeteller										Intervall		Side
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500			
Kontroll av drivstoffnivået												daglig		73
Kontroll av kjølevæsknivået												daglig		70
Kontroll av motoroljenivået												daglig		69
Kontroll av hydraulikkoljenivået												daglig		72
Smør skuffebolter og skuffesvingbolter												daglig		72
Kontroll av kilerebben												daglig		71
Kontroll av væsknivået i tanken for vindusspyleanlegget												daglig		126
Kontroll av elektriske ledninger og tilkoblinger												daglig		73
Rengjør radiatoren												daglig		157
Smøring av frontmonterte redskaper	Svingblokklageret		○		○		○		○		○	100 t.		177
	Andre smørepunkter					○					○	250 t.		178
Kontroll av vannutskilleren		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 t.		73
Fjern vann fra drivstofftanken		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 t.		168
Kontroll av væsknivået på batteriet		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 t.		174
Smøring av svingkransen		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 t.		176
Belter og understell: rengjøring, visuell kontroll og beltestramming		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 t.		178
Smøring av svingkranslageret					○				○			200 t.		177
Kontroller, rengjøre kupéfilter 1.)					○				○			200 t.		164
Rengjør kondensatoren til klimaanlegget					○				○			200 t.		157
Kontroll, rengjøring av luftfilteret 1.)					○				○			200 t.		163
Kontroll av kjølevæskeslanger og slangeklemmer					○				○			200 t.		160
Kontrollere drivstoffledninger og luftinnsugsslanger					○				○			200 t.		169
Kontroll av rør og slanger i klimaanlegget												årlig		181

1.) Ved større oppsamling av støv skal luftfilteret og kupéfilteret rengjøres eller skiftes ut tilsvarende oftere.

Vedlikeholdsplan generelt vedlikehold 550 til 1000 driftstimer

Vedlikeholdsarbeider maskinfører

Generelt vedlikehold		Status driftstimeteller										Intervall		Side
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000			
Kontroll av drivstoffnivået												daglig		73
Kontroll av kjølevæsknivået												daglig		70
Kontroll av motoroljenivået												daglig		69
Kontroll av hydraulikkoljenivået												daglig		72
Smør skuffebolter og skuffesvingbolter												daglig		72
Kontroll av kileremmen												daglig		71
Kontroll av væsknivået i tanken for vindusspyleanlegget												daglig		126
Kontroll av elektriske ledninger og tilkoblinger												daglig		73
Rengjør radiatoren												daglig		157
Smøring av frontmonterte redskaper	Svingblokkageret		○		○		○		○		○	100 t.		177
	Andre smørepunkter					○					○	250 t.		178
Kontroll av vannutskilleren		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 t.		73
Fjern vann fra drivstofftanken		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 t.		168
Kontroll av væsknivået på batteriet		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 t.		174
Smøring av svingkransen		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 t.		176
Belter og understell: rengjøring, visuell kontroll og beltestramming		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 t.		178
Smøring av svingkranslageret			○				○				○	200 t.		177
Kontroller, rengjøre kupéfilter 1.)			○				○				○	200 t.		164
Rengjør kondensatoren til klimaanlegget			○				○				○	200 t.		157
Kontroll, rengjøring av luftfilteret 1.)			○				○				○	200 t.		163
Kontroll av kjølevæskeslanger og slangeklemmer			○				○				○	200 t.		160
Kontroller drivstoffledninger og luftinnsugsslanger			○				○				○	200 t.		169
Kontroll av rør og slanger i klimaanlegget												årlig		181

1.) Ved større oppsamling av støv skal luftfilteret og kupéfilteret rengjøres eller skiftes ut tilsvarende oftere.

Vedlikeholdsplan vedlikeholdsarbeider 50 til 500 driftstimer

Vedlikeholdsarbeider fagpersonale hhv. KUBOTA-fagverksted

Vedlikeholdsarbeid	Status driftstimeteller *											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	Intervall	Side
Kontroll av kjølevæskeslanger og slangeklemmer					○					○	250 t.	160
Kontroll og innstilling av kile-remmen					○					○	250 t.	158
Bytte motorolje og oljefilter										○	500 t.	161
Oljeskift framdriftsmotorer 3.)	●									○	500 t.	180
Skifte drivstoff-forfilter										○	500 t.	165
Skifte drivstoff-hovedfilter										○	500 t.	166
Utskifting av returfilter 2.)					●					○	500 t.	169
Utskifting av filter forstyrt krets											1000 t.	170
Utskifting av hydraulikkolje og sugefilter 2.)											1000 t.	171
Utskifting av luftfilterelementer 1.)											1000 t.	163
Utskifting av kupéfilter 1.)											1000 t.	164
Utskifting av olje i stramme-hjul og løpe-hjul	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										2000 t.	--
Dynamo og starter kontrolleres	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										2000 t.	--
Sikkerhetsteknisk kontroll 4.)											årlig	189
Skiftning av kjølevæskeslanger og slangeklemmer	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Skiftning av drivstoffledninger og luftinnsugsslanger	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Utskifting av rør og slanger i klimaanlegget	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Utskifting av kjølevæske											hvert 2. år	160
Utskifting av hydraulikkslanger	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 6. år	--
Kontroll av kuldemediuminnholdet	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										Reparasjon ved behov	181
Bytt oljeutskiller	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										1500 t.	--
Kontroller AGR radiatoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										1500 t.	--
Kontroller AGR systemet	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										3000 t.	--
Kontroller turboladeren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										3000 t.	--
Rengjør diesel-partikkelfilter	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										3000 t.	--

Vedlikeholdsarbeid	Status driftstimeteller *										Intervall	Side
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Kontroller lasttrykksensoren og luftmassemåleren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Kontroller tilstanden til DPF katalysatoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Kontroller DPF differanse-trykksensoren og rørledninger for gasslekkasjer	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Kontroller DPF eksostempera-tursensoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Kontroller EGR og rørledninger for gasslekkasjer	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Skyll radiatoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Ventiler veivhuset og bytt slanger	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Bytt slangeledninger (foran og bak) til DPF differansetrykksensoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Bytt det etterlagrede sugerøret til luftmassemåleren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Bytt slangeledninger til lasttrykksensoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Bytt AGR radiatorslangen	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--

* Vedlikeholdsarbeidene merket med ● skal utføres i henhold til de angitte driftstimene etter den første oppstarten.

- 1.) Ved større oppsamling av støv skal luftfilteret og kupéfilteret rengjøres eller skiftes ut tilsvarende oftere.
- 2.) Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 20 % → hver 800. t.
 Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 40 % → hver 400. t.
 Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 60 % → hver 300. t.
 Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 80 % → hver 200. t.
- 3.) Eventuelt tidligere.
- 4.) Minst en gang om året.

Vedlikeholdsplan vedlikeholdsarbeider 550 til 1000 driftstimer

Vedlikeholdsarbeider fagpersonale hhv. KUBOTA-fagverksted

Vedlikeholdsarbeid	Status driftstimeteller											
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	Intervall	Side
Kontroll av kjølevæskeslanger og slangeklemmer					○					○	250 t.	160
Kontroll og innstilling av kile-remmen					○					○	250 t.	158
Bytte motorolje og oljefilter										○	500 t.	161
Oljeskift framdriftsmotorer 3.)										○	500 t.	180
Skifte drivstoff-forfilter										○	500 t.	165
Skifte drivstoff-hovedfilter										○	500 t.	166
Utskifting av returfilter 2.)										○	500 t.	169
Utskifting av filter forstyrt krets										○	1000 t.	170
Utskifting av hydraulikkolje og sugefilter 2.)										○	1000 t.	171
Utskifting av luftfilterelementer 1.)										○	1000 t.	163
Utskifting av kupéfilter 1.)										○	1000 t.	164
Utskifting av olje i stramme-hjul og løpe-hjul	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										2000 t.	--
Kontroll av dynamo og starter	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										2000 t.	--
Sikkerhetsteknisk kontroll 4.)											årlig	189
Skiftning av kjølevæskeslanger og slangeklemmer	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Skiftning av drivstoffledninger og luftinnsugsslanger	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Utskifting av rør og slanger i klimaanlegget	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Utskifting av kjølevæske											hvert 2. år	160
Utskifting av hydraulikkslanger	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 6. år	--
Kontroll av kuldemediuminnholdet	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										Reparasjon ved behov	181
Bytt oljeutskiller	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										1500 t.	--
Kontroller AGR radiatoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										1500 t.	--
Kontroller AGR systemet	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										3000 t.	--
Kontroller turboladeren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										3000 t.	--
Rengjør diesel-partikkelfilter	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										3000 t.	--

Vedlikeholdsarbeid	Status driftstimeteller										Intervall	Side
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Kontroller lasttrykksensoren og luftmassemåleren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Kontroller tilstanden til DPF katalysatoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Kontroller DPF differanse-trykksensoren og rørledninger for gasslekkasjer	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Kontroller DPF eksosstemperatursensoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Kontroller EGR og rørledninger for gasslekkasjer	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Skyll radiatoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Ventiler veivhuset og bytt slanger	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Bytt slangeledninger (foran og bak) til DPF differansetrykksensoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Bytt det etterlagrede sugerøret til luftmassemåleren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Bytt slangeledninger til lasttrykksensoren	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Bytt AGR radiatorslangen	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--

- 1.) Ved større oppsamling av støv skal luftfilteret og kupéfilteret rengjøres eller skiftes ut tilsvarende oftere.
- 2.) Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 20 % → hver 800. t.
 Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 40 % → hver 400. t.
 Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 60 % → hver 300. t.
 Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 80 % → hver 200. t.
- 3.) Eventuelt tidligere.
- 4.) Minst en gang om året.

Rengjøring av gravemaskinen



Stans motoren og sikre den mot ny start før rengjøringsarbeidene startes.



Når det brukes dampvasker til rengjøringen av gravemaskinen, må ikke strålen rettes mot de elektriske komponentene.



Ikke rett vannstrålen mot luftfilterets innsugningsåpning.



Det er forbudt å rengjøre gravemaskinen med brennbare væsker.



Vaskingen av gravemaskinen skal kun utføres på dertil egnede plasser (olje-, fettutskiller).

Rengjøringen av gravemaskinen kan utføres med vann tilsatt standard rengjøringsmiddel. Pass på at det ikke kommer vann inn i det elektriske anlegget.

Deler av kunststoff skal pleies med spesielt rensemiddel for kunststoff.

Før gravemaskinen rengjøres skal luftinntaket for varme- og klimaanlegget i overvognen tildekkes (klebes igjen).

Vedlikeholdsarbeid

Alt forefallende vedlikeholdsarbeid skal utføres slik det er foreskrevet.

Etterfylle kjølevæske

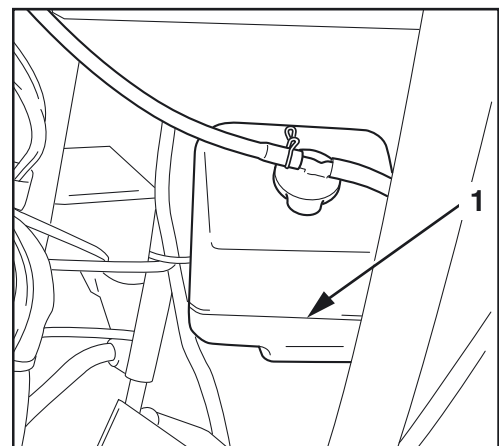
- Åpne sidedekslet (side 132).
- Kontroller frostvæskeskonsentrasjonen med en frostvæsketest. Den skal ligge ved -25 °C.



Frostvæskeandelen må ikke overskride 50 %.

- Åpne lokket på ekspansjonstanken for kjølevæske når motoren er kald og fyll på blandet kjølevæske opp til "FULL"-merket (1).
- Lukk lokket på ekspansjonstanken.

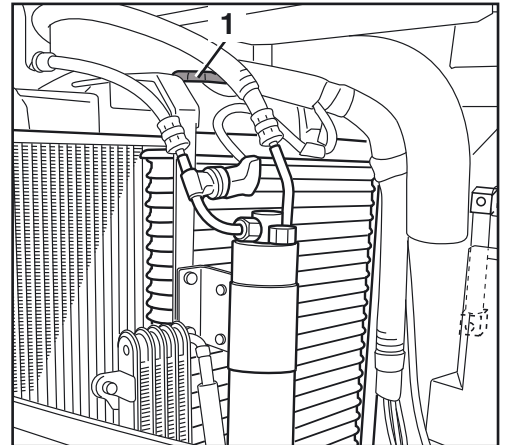
Hvis ekspansjonstanken for kjølevæske er helt tom, må du kontrollere væsknivået på radiatoren.





Radiatorlokk Ikke åpne radiatorlokket når motoren er varm, fare for skålding.

- Åpne radiatorlokket (1) ved å skru det mot venstre.
- Væsknivået må ligge ved nedre kant av påfyllingsstussen, ellers må du etterfylle kjølevæske.
- Lukk radiatorlokket.
- Lukk sidedekselet.



Rengjøring av radiatoren

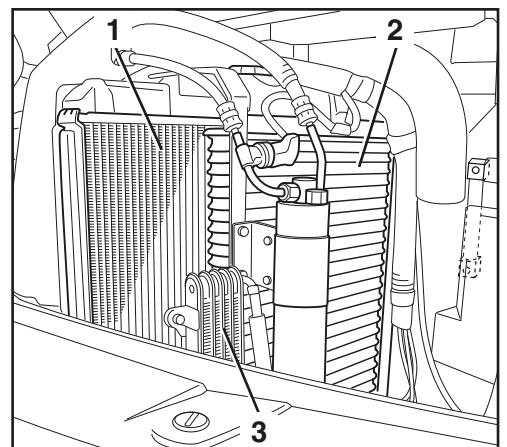


Ikke ta på de varme kjølerne, du kan få forbrenninger.

- Åpne sidedekslet (side 132).
- Rengjør kjølevæskeradiatoren (1), hydraulikkoljekjøleren (2) og drivstoffradiatoren (3) fra motorsiden med vannstråle eller trykkluftpistol. Ikke bruk høytrykksvasker!
- Pass spesielt godt på mellomrommet mellom kjøleribbene, ettersom det ofte samler seg løv her.

Kontroller radiatorene for skader etter at du har rengjort dem.

- Lukk sidedekselet.



Rengjøring av kondensatoren

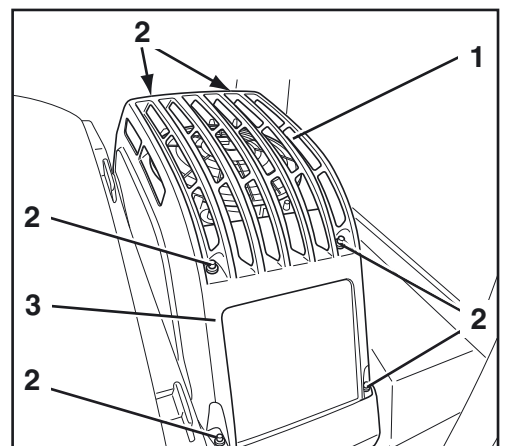


Ikke ta på den varme kondensatoren, du kan få forbrenninger.

- Skru ut seks skruer (2).
- Demonter beskyttelseshetten (3)
- Rengjør kondensatoren (1) med vannstråle eller trykkluftpistol. Ikke bruk høytrykksvasker!
- Pass spesielt godt på mellomrommet mellom kondensatoren, ettersom det ofte samler seg løv her.

Kontroller kondensatoren for skader etter rengjøringen.

- Monter beskyttelseshetten
- Skru inn skruene.



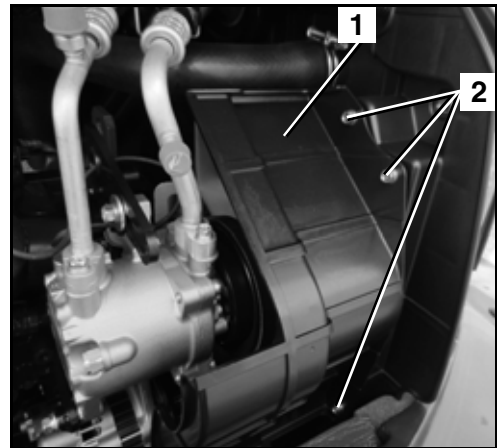
Kontrollere, stille inn og skifte kileremmer

Demontere og montere kilerempaneler



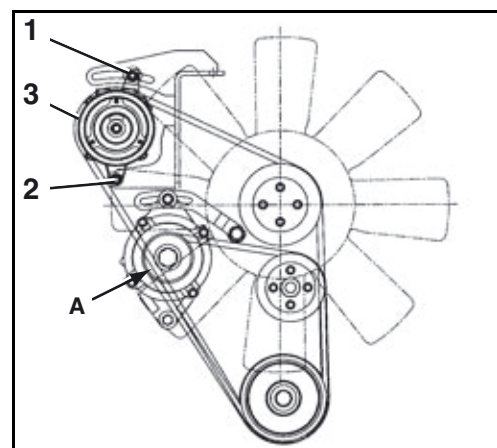
Fare for personskader på grunn av roterende komponenter. For arbeider på kileremmer må panelet til kileremmen være demontert. Dersom motoren er i gang ved dette arbeidet, er det fare for personskader gjennom roterende komponenter. Sørg for at motoren er slått av og tenningsnøkkelen er trukket av før arbeider i motorrommet.

- Åpne motordekslet (side 131).
- For å demontere panelet til kileremmen (1) må en løsne tre skruer (2) og fjerne panelet til kileremmen.
- Legg panelet til kileremmen og skruene til side og gjennomfør arbeidene.
- Etter at arbeidene er fullført må panelet til kileremmen igjen monteres på og skrus fast med tre skruer, tiltrekingsmoment 3~5 Nm.
- Sørg for at panelet til kileremmen er skrudd fast i riktig posisjon.
- Steng motorpanseret.



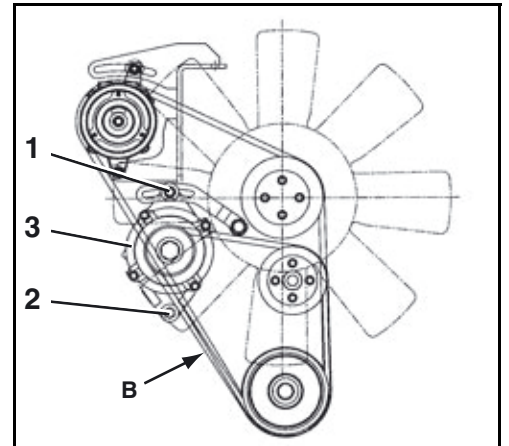
Stille inn kileremmene

- Demontere kilerembeskyttelsen.
- Kontroll av kileremmen (side 71).
- Løsne festeskruen (1 og 2).
- Stram kileremmen ved å svinge kompressoren (3).
- Trykk inn kileremmen på punkt "A", kileremmen skal kunne trykkes inn ca. 12 til 15 mm (trykk: 7 kg).
- Trekk til festeskruen.
- Kontroller kileremmen etter at den er justert.



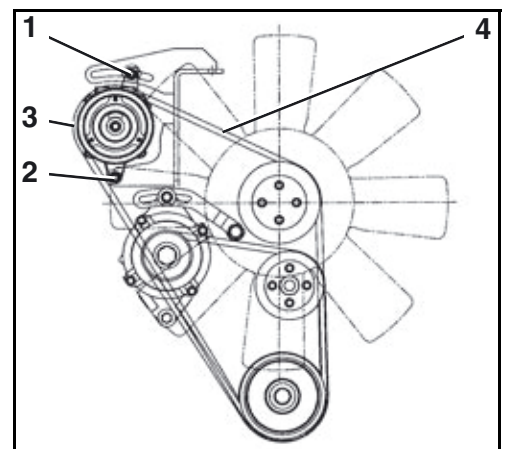
Vedlikehold

- Løsne festeskruen (1 og 2).
- Stram kileremmen ved å svinge generatoren (3).
- Trykk inn kileremmen på punkt "B", kileremmen skal kunne trykkes inn ca. 10 mm (trykk: 10 kg).
- Trekk til festeskruen.
- Kontroller kileremmen etter at den er justert.
- Montere kilerembeskyttelsen.

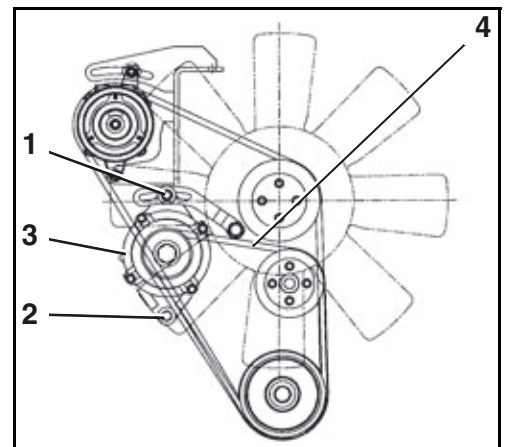


Skifte kileremmene

- Demontere kilerembeskyttelsen.
- Løsne festeskruen (1 og 2).
- Sving kompressoren (3) og fjern kileremmene (4).
- Legg på en ny kilerem.
- Juster kileremmen.



- Løsne festeskruen (1 og 2).
- Sving generatoren (3) og fjern kileremmen (4).
- Legg på en ny kilerem.
- Innstilling og kontroll av kileremmen.
- Montere kilerembeskyttelsen.



Kontrollere kjølevæskeslangene

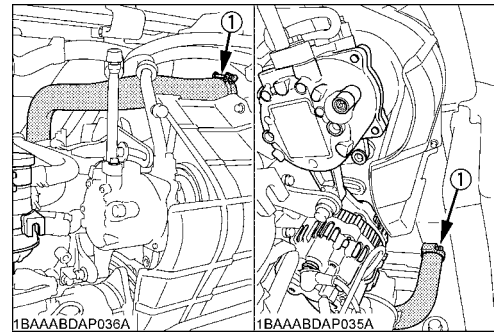


Kontrollen skal kun utføres når motoren er kald.

- Åpne motorlokket (side 131).
- Åpne sidedekslet (side 132).

Kontroller tilstanden på alle slangeforbindelsene (1) fra motoren til radiatoren, evt. til varmeviften (rifter, utbulinger, forherding), kontroller tetthet og at slangeklemmene sitter godt fast. Eventuelt må slangene byttes av opplært personell.

- Lukk sidedekselet.
- Steng motorpanseret.



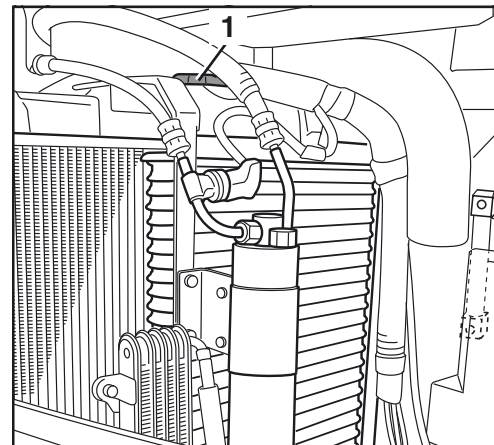
Skifte kjølevæske



Avtapningen skal kun utføres mens motoren er kald.

Samlet innhold i kjølesystemet: 11,8 l

- Åpne motorpanseret og sidedekselet (side 131 og side 132).
- Åpne radiatorlokket (1) ved å skru det mot venstre.

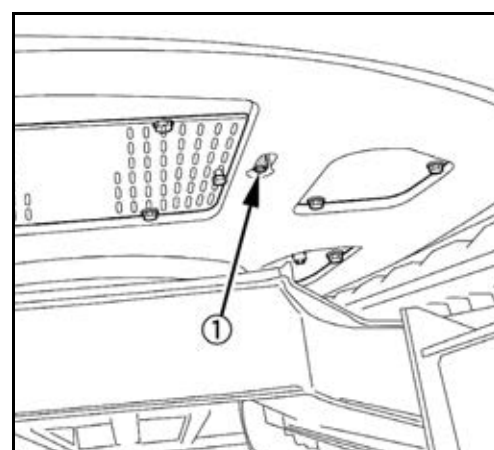


- Åpne den sentrale tappepluggen (1) for kjølevæske og la all kjølevæske renne ut.



Kjølevæsken skal samles opp og destrueres i sam-svar med gjeldende miljøforskrifter.

Gjennomspyl kjølesystemet ved stor grad av tilsmussing. Sprøyt kaldt vann uten tilsetningsstoffer inn i kjølesystemet gjennom åpningen i radiatorlokket med en slange, helt til klart vann kommer ut av tappepluggen.



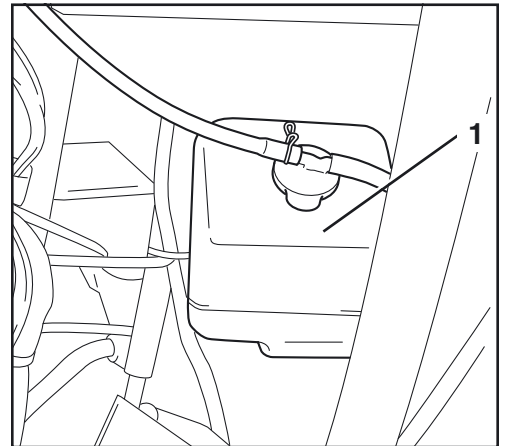
- Steng den sentrale tappepluggen for kjølevæske.

Vedlikehold

- Demonter ekspansjonstanken for kjølevæske (1) og tøm den, rengjør den ved behov. Monter beholderen igjen.
- Fyll radiatoren og ekspansjonstanken for kjølevæske med tilblandet kjølevæske.



Kjølesystemet skal heller ikke om sommeren drives med rent vann. Radiator-frostbeskyttelsen inneholder også et anti-korrosjonsmiddel.



- Start motoren (side 77), og la den kjøre seg varm.
- Stans motoren (side 79).
- Kontroller kjølevæsknivået (side 70), etterfyll kjølevæske om nødvendig (side 156).
- Lukk motorpanseret og sidedekselet.

Skifte motorolje og oljefilter

- Åpne motorpanseret (side 131).



Motoroljeskiftet skal utføres når motoren er driftsvarm.



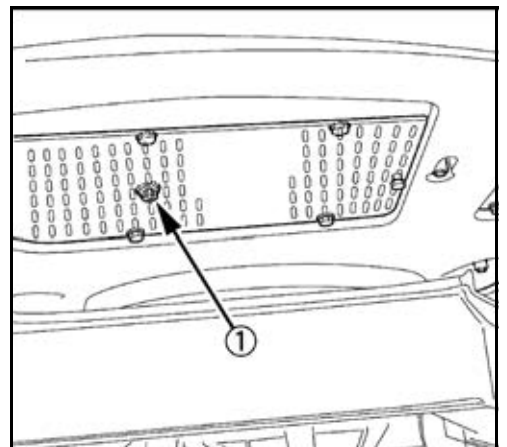
Forsiktig, motoroljen og oljefilteret er varme → Fare for skålding.



Sett en oppsamlingsbeholder for olje med et volum på ca. 15 l under tappepluggen for motorolje. Motoroljen må ikke komme ut i jordsmonnet. I likhet med oljefilteret skal den destrueres i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.

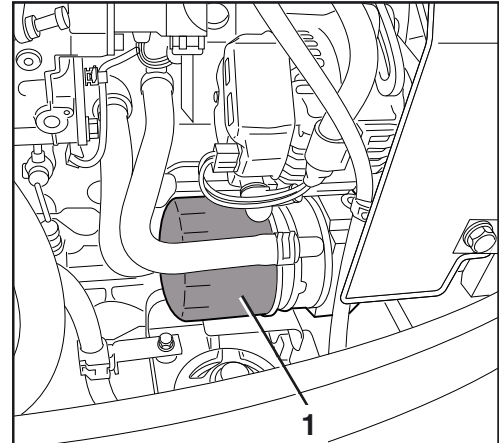
Tappe motorolje

- Skru ut tappeskruen (1) for oljen, og tapp motoroljen ned i oppsamlingsbeholderen.
- Utstyr oljetappeskruen med ny pakning og skru den inn.



Skifte oljefilter

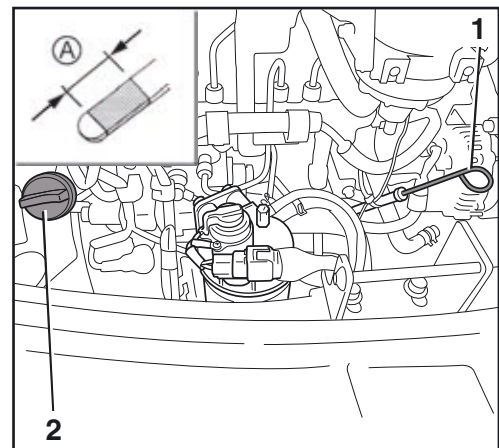
- Sett en oppsamlingsbeholder for olje under oljefilteret (1). Skru oljefilteret av med oljefilternøkkelen ved å skru mot venstre.
- Sett inn tetningsringen på det nye oljefilteret med motorolje.
- Skru oljefilteret på og stram det med håndkraft. Ikke bruk oljefilternøkkelen.



Fylle på motorolje

Påfyllingsmengde: 9,0 l

- Skru av oljetankklokket (2), og fyll motorolje iht. avsnittet Driftsstoffer (side 187).
- Skru inn oljetankklokket.
- Start motoren (side 77), kontrollampen motoroljetrykk skal slukne straks etter at motoren starter. Hvis ikke, må du stoppe motoren omgående og informere personale med relevant opplæring.
- Kjør motoren varm, og slå deretter av (side 79). Kontroller oljenivået etter en ventetid på 5 min.
- Trekk ut oljepeilepinnen (1) og tørk den av med en ren klut.
- Skyv peilepinnen helt inn igjen og trekk den ut en gang til. Oljenivået må befinne seg innenfor område «A». Etterfyll motorolje hvis oljenivået er for lavt.



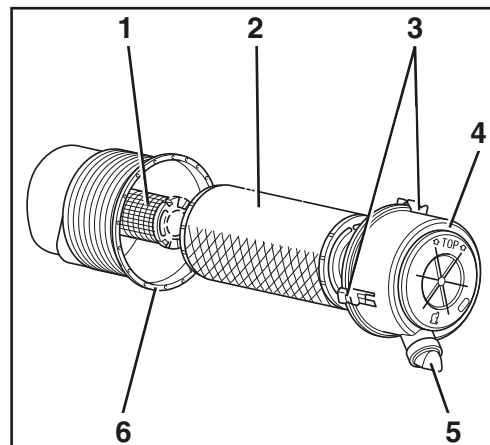
Drift med for lavt eller for høyt oljenivå kan føre til motorskader.

- Ved oljeskift skal det fylles motorolje opp til «MAX»-merket.
- Steng motorpanseret.

Kontrollere, rengjøre og skifte luftfilteret

Hvis gravemaskinen brukes i spesielt støvete omgivelser, må luftfilteret kontrolleres tilsvarende ofte.

- Åpne motordekslet (side 131).
- Åpne klemmene (3) og ta av dekslet (4).
- Trekk det ytre filterelementet (2) ut av luftfilterhuset (6) og kontroller det med tanke på tilsmussing.
- Rengjør luftfilterhuset og dekslet, ikke ta av det indre filterelementet (1) i denne forbindelse. Det indre filterelementet skal kun tas av når det skal skiftes ut.
- Rengjør støvventilen (5).
- Hvis det ytre filterelementet er skadet eller for sterkt tilsmusset, må det skiftes ut.

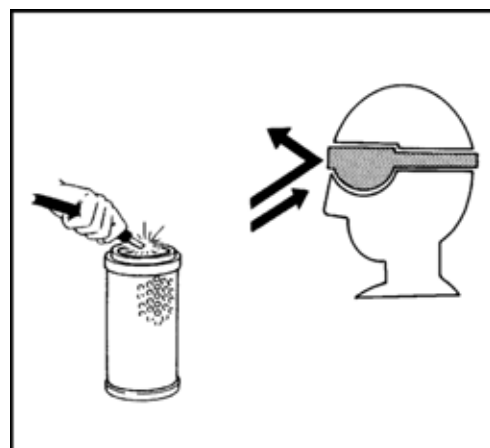


Filterelementet skal ikke rengjøres med væske. Ikke bruk motoren uten luftfilterelementer.



Det skal brukes vernebriller når man arbeider med trykkluft.

- Blås det ytre filterelementet rent med trykkluft fra innsiden (maks. 5 bar). Unngå å skade filterelementet. Bruk vernebriller.
- Sett inn det ytre luftfilterelementet, monter dekslet med TOP-merket vendt opp, og lukk klemmene.
- Steng motorpanseret.

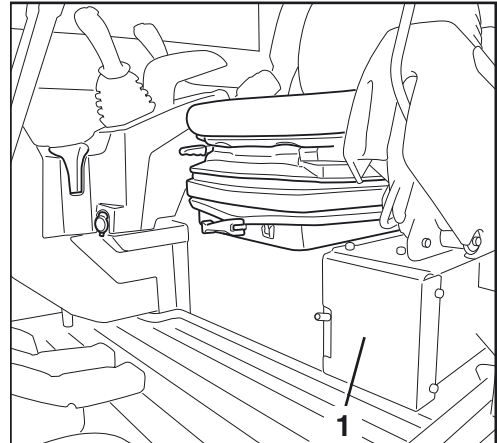


Kontroll, rengjøring, bytte av kupéfilteret

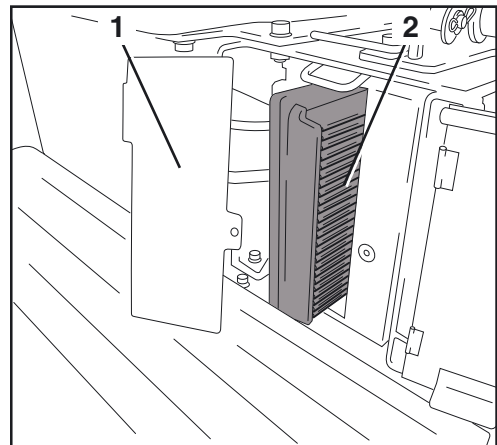


Hvis gravemaskinen brukes i spesielt støvete omgivelser, må kupéfilteret kontrolleres tilsvarende oftere.

- Lås opp dekselet (1) og ta det av.



- Demonter filterdekselet (1)
- Trekk kupéfilteret (2) forsiktig ut.



Kontroll

- Kontroller kupéfilteret for tilsmussing og skader. Ved for sterk tilsmussing eller skader må kupéfilteret byttes.

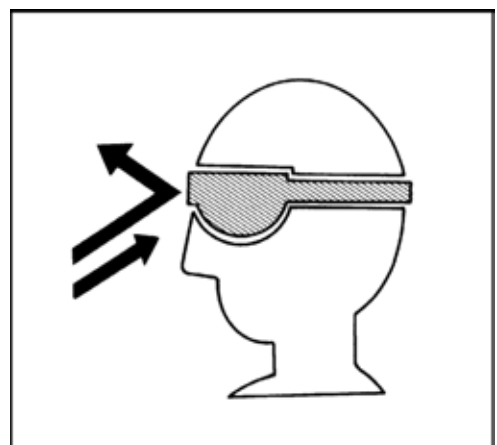
Rengjøring



Rengjøringen skal utelukkende foretas med ren trykkluft og et maks. trykk på 2 bar.



Det skal brukes vernebriller når man arbeider med trykkluft.



- Blås ut av filteret (1) med trykkluft «A» i motsatt retning av den normale gjennomstrømningsretningen.

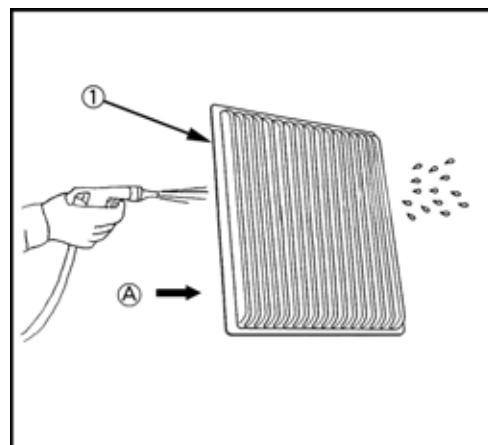


Dersom filteret er sterkt tilsmusset, skift ut filter.



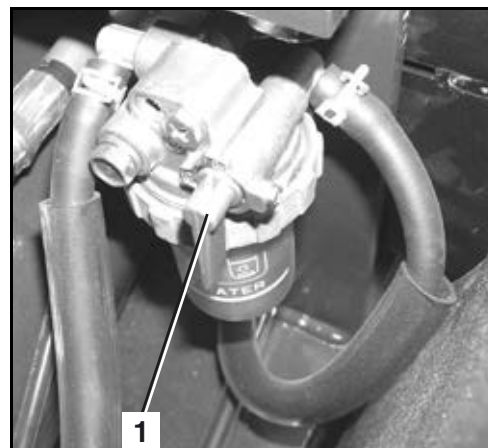
Filteret må ikke skades ved montering. Dersom et skadet filter brukes, havner smuss i klimaanleggskomponentene og fører der til betraktelige skader.

- Sett inn kupéfilteret.
- Monter filterdekselet.
- Lukk dekselplaten.



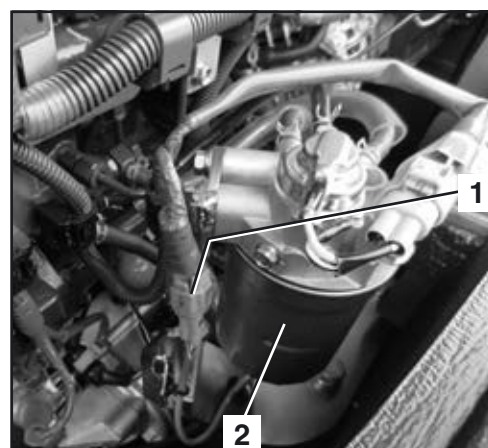
Skifte drivstoff-forfilteret

- Åpne motordekslet (side 131).
- Åpne sidedekslet (side 132).
- Sett omkoblingskranen (1) på vannskilleren i OFF-stilling.



Legg en klut under drivstoff-forfilteret, så det ikke renner drivstoff ned på bakken.

- Koble fra tilkoblingspluggen til vannsensoren (1).
- Skru av drivstoff-forfilteret (2).
- Demonter sensorkomponentene på filtergulvet og monter nytt filter.
- Fukt gummitetningen på det nye filteret med drivstoff.
- Skru på et nytt filter og trekk det til for hånd.
- Koble til tilkoblingspluggen til vannsensoren.
- Omkoblingskranen på vannskilleren settes i ON-stilling.
- Luft ut drivstoffsystemet (side 128).
- Steng motorpanseret.



- Lukk sidedekselet.



Pussefiller skal avfallsbehandles i henhold til gjeldende miljøforskrifter

Fjerne vann fra drivstoff-forfilteret



Fare for motorskader pga. vann i drivstoffet!

Vann reduserer smøreevnen til dieselen. Innsprøytningspumpen kan ta skade og metalleder kan begynne å ruste. I tillegg kan en ikke lenger garantere 3000 t. rengjøringsintervallet til dieselpartikelfilteret. Partikkelfilteret tilstoppes tidligere enn antatt. Dersom feilmeldingen "Vann er blandet med drivstoff" vises i displayet, må drivstoff-forfilteret dreneres omgående etter at motoren er blitt stan- set

- Åpne motordekslet (side 131).
- Løsne lufteskruen (1). Pass på at du ikke mister skruen.
- Løsne tappekransen (2) og tapp vannet helt ut.

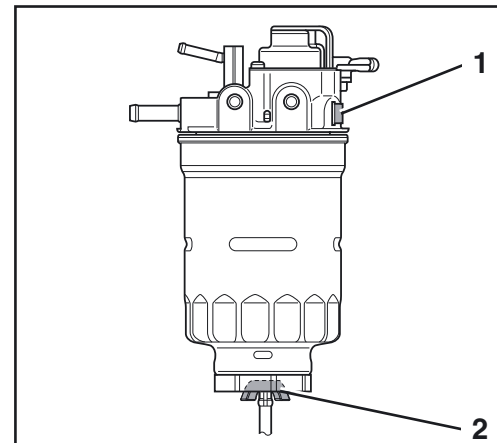


Vannet er blitt tappet helt ut, når det kommer ren diesel ut av tappekransen.

- Steng tappekransen.
- Skru fast lufteskruen.
- Derpå må en drenere vannskilleren (side 73).

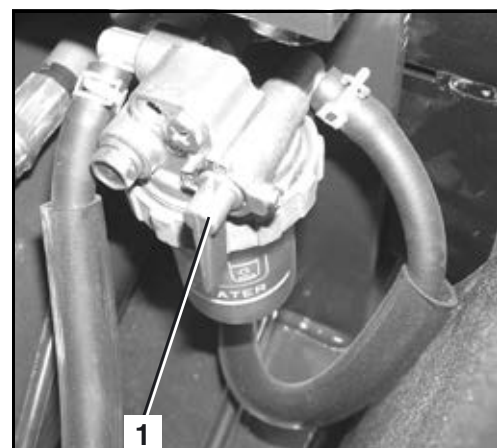


Vannskilleren må omgående dreneres, ellers samler det seg igjen raskt vann i drivstoff-forfilteret.



Skifte drivstoff-forfilteret (hvis montert)

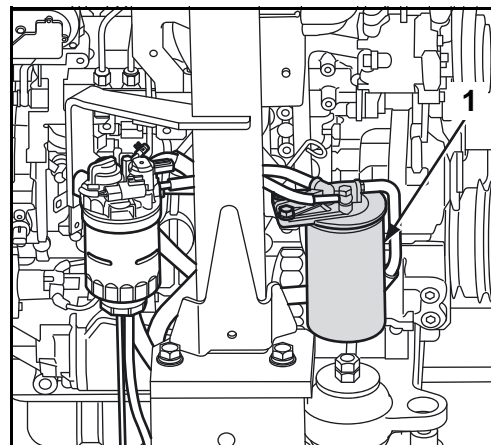
- Åpne motorpanseret (side 131).
- Åpne sidedekslet (side 132).
- Sett omkoblingskransen (1) på vannskilleren i OFF-stilling.





Pussekluten legges under drivstoff-hovedfilteret (1) slik at intet drivstoff lekker på bakken.

- Løsne og skru av filteret med en filternøkkel.
- Fukt gummitetningen på det nye filteret med drivstoff.
- Skru på et nytt filter og trekk det til for hånd.
- Omkoblingskranen på vannskilleren settes i ON-stilling.
- Luft ut av drivstoffsystemet (side 128).
- Steng motorpanseret.
- Lukk sidedekselet..



Pussefilter skal avfallsbehandles i henhold til gjeldende miljøforskrifter.



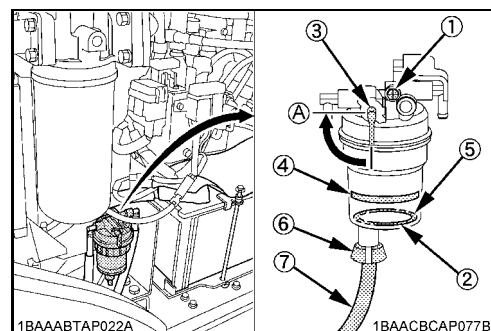
Hvis man ikke skifter drivstoff-hovedfilteret regelmessig, er man ikke lenger garantert rengjøringsintervallet på 3000 t til dieselpartikkelfilteret. Partikkelfilteret tilstoppes tidligere enn antatt.

Kontrollere og tømme vannskilleren



Vann og forurensninger i drivstoffet samler seg i vannskilleren (2). I vannutskilleren befinner det seg en rød plastring (5) som flyter på høyde med vannoverflaten. Hvis slike substanser er avsatt, eller hvis plastringen har flytt opp til markeringen (4), må vannutskilleren tømmes.

- Åpne motorlokket (side 131).
- Visuell kontroll av vannutskilleren med tanke på vann eller avleiringer.



Pussefillen legges under tappeslangen (7) til vannskilleren slik at det ikke lekker drivstoff på bakken.



Hvis vannskilleren er full av vann, kan det være vann i drivstoff-forfilteret. Drener i så fall drivstoff-forfilteret (side 166).

- Sett omkoblingskranen (3) i OFF-stilling (A).
- Løsne lufteskruen (1).
- Løsne tappekranen (6) og tapp ut forurensningene.
- Steng tappekranen igjen.
- Skru fast lufteskruen.
- Sett omkoplingskranen i ON-stilling.
- Luft ut drivstoffsystemet (side 128).

- Kontroller om vannutskilleren er tett.
- Kasser pussefiller på en miljøvennlig måte.
- Steng motorpanseret.

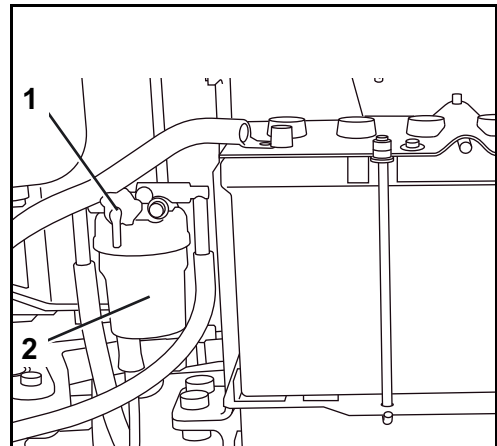
Rengjøring av vannskilleren

- Åpne motordekslet (side 131).



Legg en klut under vannskilleren så det ikke renner drivstoff ned på bakken.

- Sett omkoblingskranen (1) i OFF-stilling.
- Skru av filterkoppen (2).
- Tøm filterkoppen og rengjør den med ren diesel.
- Skru på filterbegeret og trekk til for hånd.
- Sett omkoblingskranen i ON-stilling.
- Luft ut drivstoffsystemet (side 128).
- Kontroller om vannutskilleren er tett.



Pussefiller skal avfallsbehandles i henhold til gjeldende miljøforskrifter.

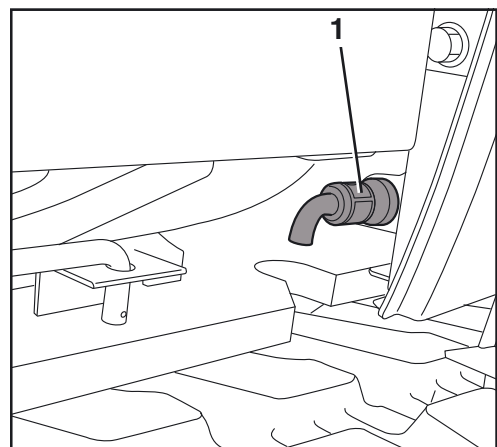
- Steng motorpanseret.

Fjerne vann fra drivstofftanken

- Åpne sidedekslet (side 132).
- Sett et oppsamlingskar med et volum på minst 12 l under tappekranen.
- Åpne tappekranen (1) og tapp av vannet.
- Steng tappekranen igjen.

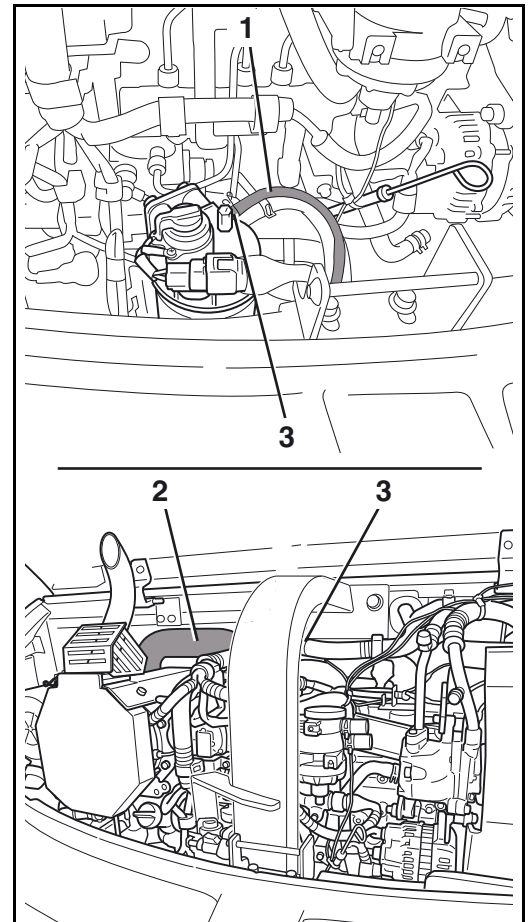


Væsker i oppsamlingskaret skal avfallsbehandles i henhold til gjeldende miljøforskrifter.



Kontrollere drivstoffledningene og luftinnsugsslangene

- Kontroller alle tilgjengelige drivstoffledninger (1), luftinnsugsslangene (2) og slangeklemmer (3) med tanke på skader og godt feste.
- Skadede deler skal settes i stand eller skiftes ut.

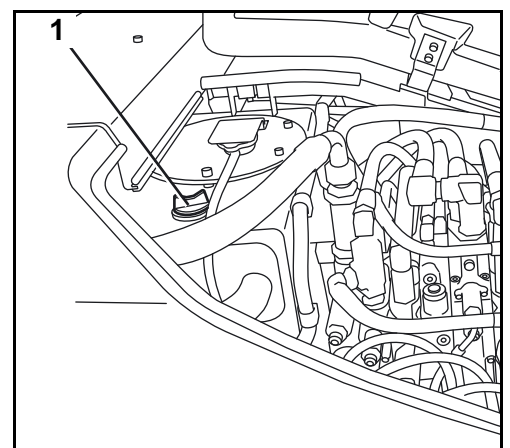
**Skifte returfilteret på hydraulikkoljebeholderen**

Man må sørge for absolutt renhold når det utføres arbeider på hydraulikkanlegget.



Fare for personskader pga. varm hydraulikkolje som står under trykk! Arbeidene skal kun utføres når hydraulikkoljen er kald. For å redusere trykket må en løsne låseskruen (1) litt.

- Åpne ventilromdekslet (side 132).
- Åpne sidedekslet (side 132).
- Skru ut stengeskruen (1).

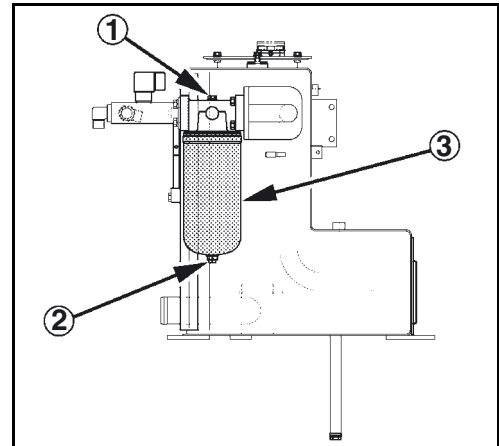


- Skru ut utluftningsskruen (1).
- Skru ut oljetappeskruen (2) fra returfilteret (3), og samle opp den hydraulikkoljen som renner ut i en passende beholder.



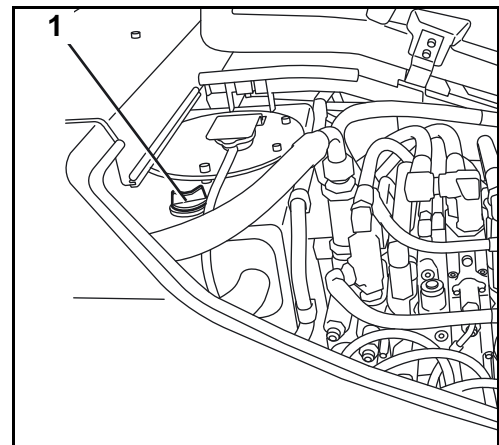
Kvitt deg med returfilteret i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.

- Skru ut returfilteret med en hakenøkkel.
- Gni inn tetningsringen til det nye returfilteret med litt hydraulikkolje.
- Skru til returfilteret for hånd.
- Skru inn utluftningsskruen og stengeskruen igjen.
- Lukk sidedekselet og ventilromdekslet.

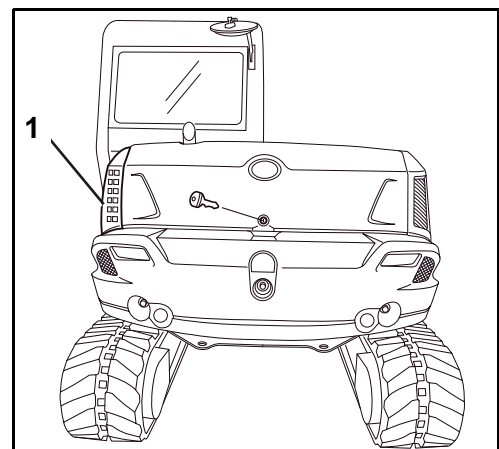


Skifte filter i den forstyrte kretsen

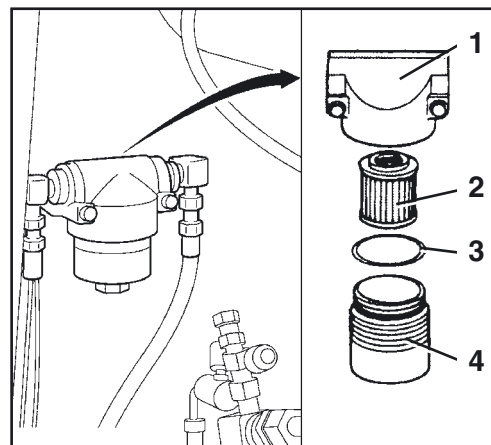
- Åpne ventilromdekslet (side 132).
- Skru ut stengeskruen (1) til hydraulikkoljetanken.



- Åpne motorpanseret (side 131).
- Demonter venstre sidedeksel (1).



- Skru filterkoppen (4) ut av filterhodet (1).
- Ta filterelementet (2) ut av filterhodet.
- Sett inn nytt filterelement og ny pakningsring (3).
- Skru inn filterkoppen for hånd.
- Skru inn stengeskruen i hydraulikktanken.
- Start motoren (side 77), la den gå seg varm, og slå den deretter av (side 79).
- Kontroller hydraulikkoljenivået, etterfyll ved behov.
- Monter venstre sidedeksel.
- Steng motorpanseret.
- Lukk ventilromdekslet.



Skifte innsugingsfilteret i hydraulikkoljebekholderen



Man må sørge for absolutt renhold når det utføres arbeider på hydraulikkanlegget.

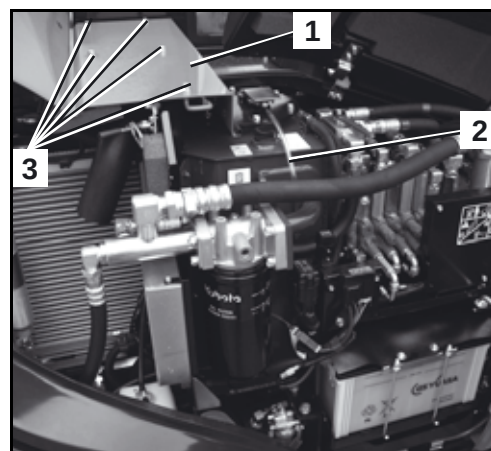


Arbeidene skal kun utføres når hydraulikkoljen er kald.

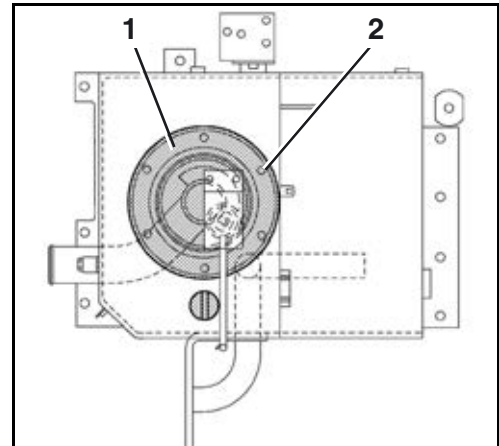


Innsugingsfilteret skal skiftes ut sammen med hydraulikkoljen.

- Åpne ventilromdekslet (side 132).
- Tapp ut hydraulikkoljen (side 173).
- Skru ut sekskantskruene (3) og ta av dekslet (1).
- Skru ut ventilasjons- og utluftingsslangen (2).



- Skru ut sekskantskruene (2) og ta av hydraulikk tankdekselet (1) med pakningen.

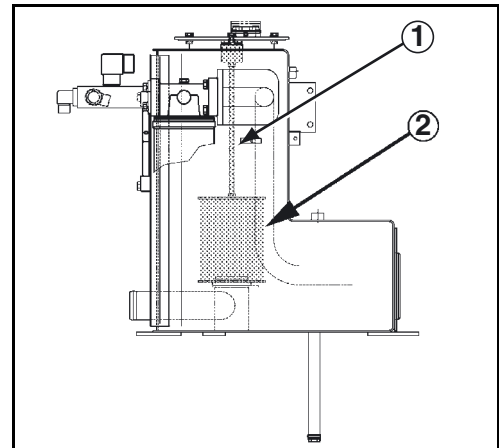


- Ta ut innsugingsfilteret (2) med stang (1) (innsugingsfiltermodul).
- Tørk bort evt. smussrester med en løfri, ren klut.



Kasser innsugingsfilteret og rengjøringskluten i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.

- Sett inn en ny innsugingsfiltermodul.
- Monter hydraulikk tankdekselet med ny pakning, og skru det fast med sekskantskruer.
- Monter ventilasjons- og utluftingsslangen.
- Monter dekselet og skru det fast med sekskantskruer.
- Fyll på hydraulikkolje (side 173).
- Lukk ventilromdekslet.



Uttapping/etterfylling av hydraulikkolje



Man må sørge for absolutt renhold når det utføres arbeider på hydraulikkanlegget.



Arbeidene skal kun utføres når hydraulikkoljen er kald.

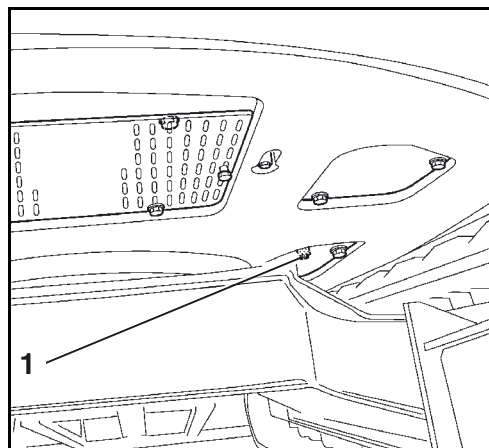


Hydraulikkoljen skal skiftes ut sammen med innsugningsfilteret.

- Kjør bomgravearm, skuffe og bomsvinganordning slik at alle hydraulikksylindere er kjørt halvveis ut, og sett planeringsskjæret ned på bakken. Se Driftsstans (side 113).
- Åpne ventilromdekslet (side 132).
- Åpne sidedekslet (side 132).

Tappe ut hydraulikkolje

- Sett et oppsamlingskar med et volum på minst 150 l under tappeskruen for hydraulikkolje.
- Skru ut tappeskruen (1) og tapp ut hydraulikkoljen.
- Sett på en ny tetningsring på tappeskruen og skru den inn igjen.

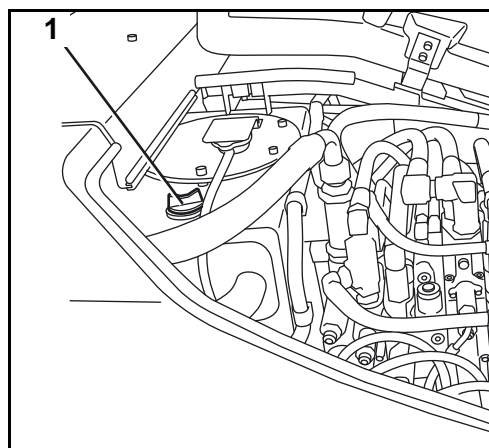


Fylle på hydraulikkolje

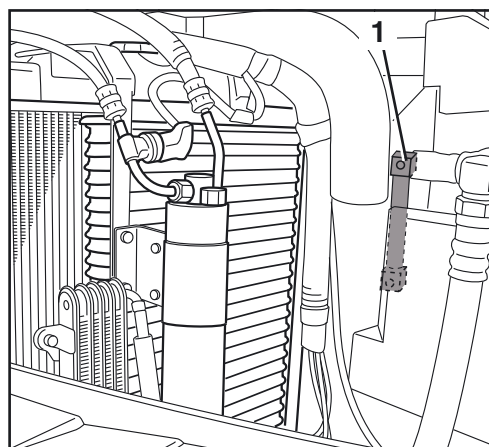
Påfyllingsmengde ved oljeskift: ca. 75 l

Påfyllingsmengde komplett system: 146 l

- Skru ut stengeskruen (1) til hydraulikkoljetanken.
- Stikk en ren trakt med fin sil inn i åpningen til stengeskruen.



- Fyll på hydraulikkolje opp til midten av kontrollglasset (1).
- Skru inn stengeskruen til hydraulikkoljetanken.
- Start motoren og kjør alle betjeningselementfunksjonene (side 77).
- Kjør bom, gravearm, skuffe og bomsvinganordning slik at alle hydraulikksylindere er kjørt helt ut, og sett planeringsskjæret ned på bakken. Se avsnitt Kontrollere oljenivået til hydraulikkanlegget (side 72).
- Frontmontert utstyr må svinges helt til venstre.
- Kontroller hydraulikkoljenivået, etterfyll ved behov.
- Lukk sidedekselet.
- Lukk ventilromdekslet.



Stell av batteriet

Ved regelmessig stell kan batteriets levetid forlenges betraktelig.



Bruk egnede vernehansker og vernebriller når du arbeider med batterier.

Kontrollere batteriet

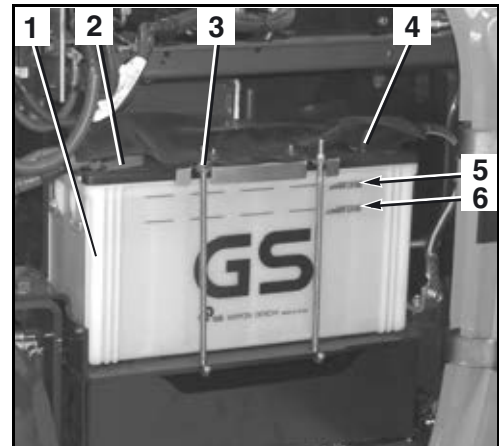
- Åpne sidedekslet (side 132).

Batterivæsken må stå mellom markeringene LOWER LEVEL (6) og UPPER LEVEL (5), og etterfylles med destillert vann ved behov.



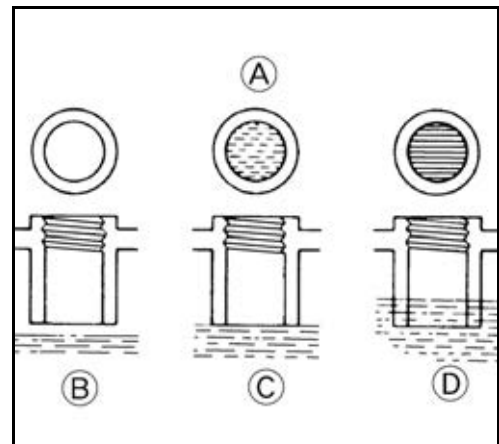
Vedlikeholdsfrie batterier må ikke åpnes.

- Kontroller at batteriet (1) sitter fast, skru det eventuelt fast med mutterne (3).



Vær forsiktig når du rengjør plusspolen! Fare for kortslutning! Ikke bruk metallverktøy.

- Kontroller at batteripolene (2 og 4) er rene. Rengjør dem ved behov og smør dem med polfett.
- Lukk sidedekselet.



Lade batteriet



Batterisyre er svært etsende. Det er tvingende nødvendig å unngå kontakt med batterisyre. Hvis klær, hud eller øyne likevel skulle komme i berøring med batterisyre, må de aktuelle stedene umiddelbart skylles med vann. Ved kontakt med øynene må man straks oppsøke lege! Spilt batterisyre må straks nøytraliseres.



Bruk egnede vernehansker og vernebriller når du arbeider med batterier.



Lading av batterier skal kun skje i tilstrekkelig ventilerte rom. I disse rommene er røyking, åpen ild og levende lys forbudt.



Under lading av batterier oppstår det knallgass. Åpen ild kan føre til eksplosjon.



Når man lader batterier som er svært utladet, skal pluggene fjernes fra batteriene. Hvis batteriene bare etterlades, kan pluggene bli værende i batteriene.



Det er kun tillatt å lade batteriene når startbryteren står på «STOP» og tenningsnøkkelen er trukket ut.

- Gjør batteriet tilgjengelig.
- Kontroller væsknivået på batteriet. Etterfyll destillert vann ved behov.



Når du kobler til og fra batteriet skal alltid den foreskrevne rekkefølgen følges → Fare for kortslutning.

- Ta av dekslet for minuspolen, og ta av polklemmen. Legg polklemmen til side slik at en berøring med minuspolen er utelukket.
- Ta av dekslet for plusspolen.
- Kople batteriladeren til batteriet i samsvar med ladeapparatprodusentens forskrifter. Man må velge en skånsom lademetode.
- Rengjør batteriet etter ladingen og etterfyll væske ved behov.
- Syretettheten må kontrolleres med en syrehevert. Tetthetsverdien skal ligge mellom 1,27 og 1,29 kg/l. Hvis syretettheten varierer sterkt mellom de enkelte cellene i et batteri, foreligger det sannsynligvis en batterifeil. Kontroller vedkommende batteri med en batteritester. Informer opplært personale.

Ut- og innmontere og skifte batteriet



Når du kobler til og fra batteriet skal alltid den foreskrevne rekkefølgen følges → Fare for kortslutning.

- Gjør batteriet tilgjengelig.
- Ta av dekslet for minuspolen, og ta av polklemmen. Legg polklemmen til side slik at en berøring med minuspolen er utelukket.
- Ta av dekslet for plusspolen og ta av polklemmen. Legg polklemmen til side slik at en berøring med plusspolen er utelukket.
- Demonter batteriholderen og løft batteriet ut av overvognen.



Når man bytter batteri skal det kun brukes et batteri av samme type, med samme ytelsesdata og samme dimensjoner.

- Smør batteripolene og batteriklemmene inn med polfett før remontering.
- Sett batteriet inn i overvognen og skru det fast med batteriholderen. Kontroller at batteriet sitter forsvarlig fast →. Det er ikke tillatt å bruke gravemaskinen med løst batteri.
- Kople plusspolklemmen til batteriets plusspol (+). Sett dekslet for plusspolen på.
- Kople minuspolklemmen til batteriets minuspol (-). Sett dekslet for minuspolen på.

Smørearbeider

I det følgende beskrives samtlige smørearbeider som må utføres på overbygningene.

Smøre svingkransen

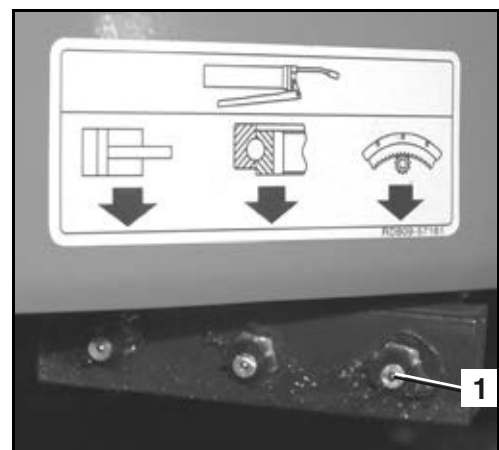
- Smør smørenippelen (1) med fettpressen.



Svingkranslageret skal smøres hver 90°. Fyll totalt 70 g smørefett i alle posisjoner (ca 20-30 slag med fettpressen på hver posisjon), se avsnittet Driftsstoffer (side 187).



Når overvognen dreies, må du kontrollere at det ikke finnes personer eller materiale i dreiesonen. Sett startbryteren i stopp-stilling «STOP» og trekk ut tenningsnøkkelen før neste smøring.



- Sett gravemaskinen i drift og dreie overvognen flere ganger 90°. Etter smøringen dreies overvognen flere ganger 360°, slik at smørefettet blir jevnt fordelt.

Smøre svingkranslageret

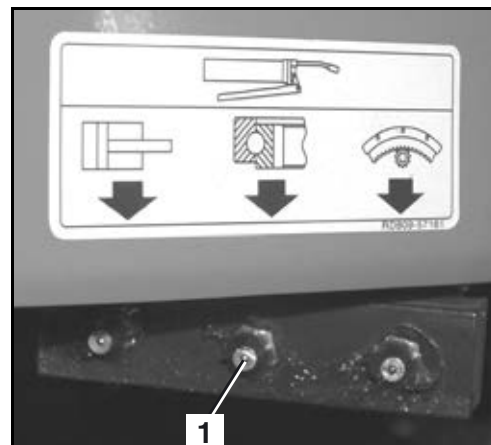
- Smør smørenippelen (1) med fettpressen.



Svingkranslageret skal smøres hver 90°. Fyll i alle posisjoner med 5 slag med fettpressen, se avsnittet Driftsstoffer (side 187).



Når overvognen dreies, må du kontrollere at det ikke finnes personer eller materiale i dreiesonen. Sett startbryteren i stopp-stilling «STOP» og trekk ut tenningsnøkkelen før neste smøring.



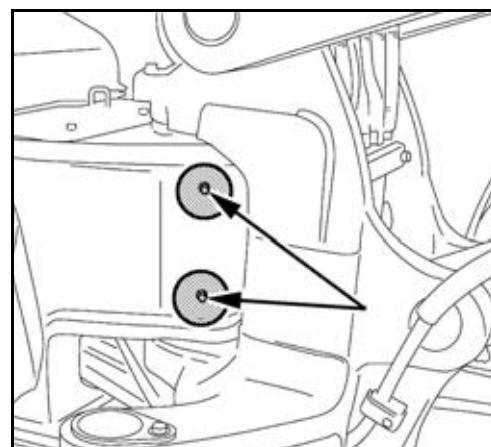
- Sett gravemaskinen i drift og dreii overvognen flere ganger 90°. Etter smøringen dreies overvognen flere ganger 360°, slik at smørefettet blir jevnt fordelt.

Smøre svingblokklageret

- Smør begge smørepunkter (motstående bilde) med fett, se avsnittet Driftsstoffer (side 187), til nytt fett kommer ut.

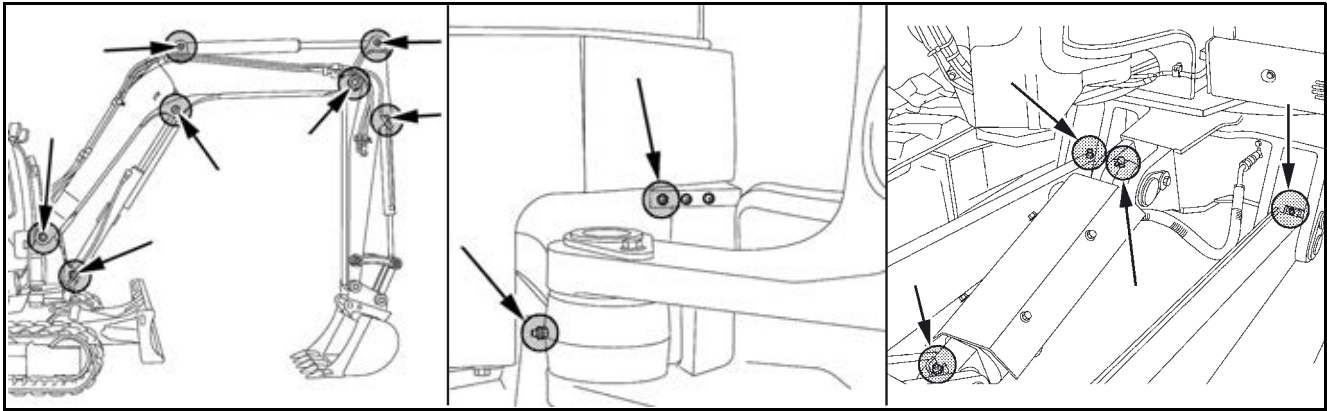


Tørk straks bort fett som tyter ut, oppbevar den tilsmussede fillen i egnede beholdere fram til avfallshåndtering.



Andre smørepunkter

- Start motoren (side 77).
- Posisjoner bom, gravearm og planeringsskjær som vist på bildet. Stans motoren, trekk ut tenningsnøkkelen. Se avsnitt Skuffearbeider (håndtering av betjeningselementene) (side 96).



- Smør alle smørepunkter med smørefett, se avsnittet Driftsstoffer (side 187), til nytt fett kommer ut.



Tørk straks bort fett som tyter ut, oppbevar den tilmussede fillen i egnede beholdere fram til avfallshåndtering.

Kontrollere og etterstramme beltespenningen



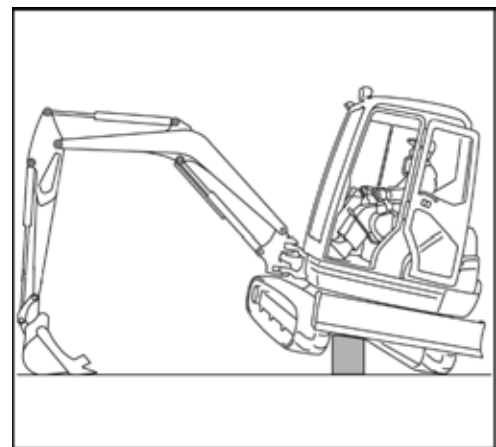
For stramme belter utsettes for stor slitasje.



For slakke belter utsettes for stor slitasje og kan hoppe av.

Når gravemaskin med gummibelter parkeres, må du sørge for at sømmen (∞) står på oversiden mellom glidestykkene (se bilde/1, Kontrollere beltestrammingen for gummibelter, side 179).

- Rengjør det komplette drivverket. Vær spesielt oppmerksom på steiner mellom beltet og drivhjulet hhv. strammehjulet. Området rundt beltets strammesylinder skal rengjøres.
- Drei overvognen 90° til kjøreretningen som vist på bildet.
- Senk de frontmonterte redskapene ned på bakken og løft gravemaskinen ca. 200 mm opp fra bakken på den ene siden.





Få en hjelpemann til å holde oppsyn med denne prosedyren.



Støtt opp gravemaskinen med et egnet støttemateriale, vær oppmerksom på maskinens vekt.

Kontrollere beltestrammingen for gummibelter

- Beltet står med sømmen (1) i midten mellom strammehjul og drivhjul.

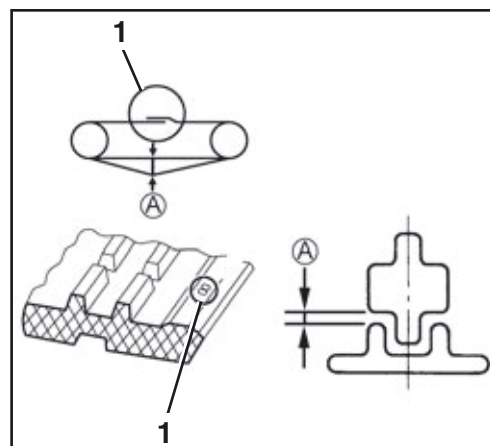


Belter med en SP-merke kan testes og strammes i alle posisjoner.

- Kontroller beltehenget som vist på bildet.

Belteheng "A" 25-40 mm

- Hvis hengt på beltet er større enn 40 mm, må beltet strammes.
- Beltet må evt. strammes eller slakket.
- Start motoren og la det løftede beltet gå kort rundt.



Forsiktig – ingen personer må oppholde seg i sonen rundt det roterende beltet. Etter dreieingen skal startbryteren settes på stopp-stilling «STOP» og tenningsnøkkelen trekkes ut.

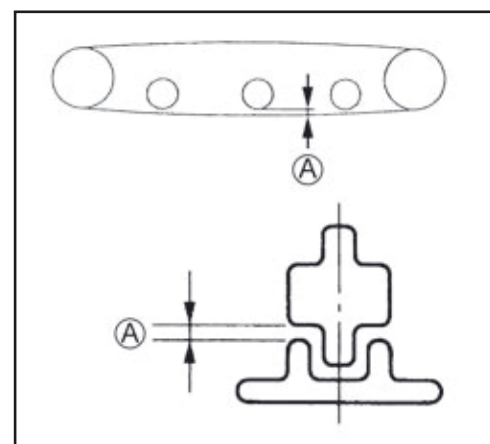
- Kontroller beltespenningen en gang til og juster ved behov.
- Utfør arbeidene på det andre beltet.

Kontrollere beltestrammingen for stålbelter

- Kontroller beltehenget som vist på bildet.

Belteheng "A" 40-55 mm

- Hvis hengt på beltet er større enn 55 mm, må beltet strammes.
- Beltet må evt. strammes eller slakket.
- Start gravemaskinen og la det løftede beltet gå kort rundt.



Forsiktig - ingen personer må oppholde seg i sonen rundt det roterende beltet. Etter dreieingen skal startbryteren settes på stopp-stilling «STOP» og tenningsnøkkelen trekkes ut.

- Kontroller beltespenningen en gang til og juster ved behov.
- Utfør arbeidene på det andre beltet.

Justere beltespenningen

Stramming

- Demonter dekslet (3) fra strammeanordningen for beltene.
- Sett fettpressen på smørenippelen (1).
- Betjen fettpressen til forskriftsmessig beltespenning er nådd.

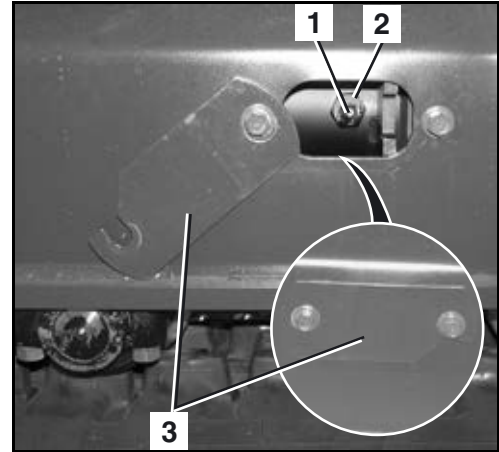
Slakking

- Skru trykkventilen (2) forsiktig ut og slakk beltet.



Forsiktig - det kan sprute fett ut av sylinderåpningen.

- Skru trykkventilen inn og stram den med 98-108 Nm.
- Stram beltet.

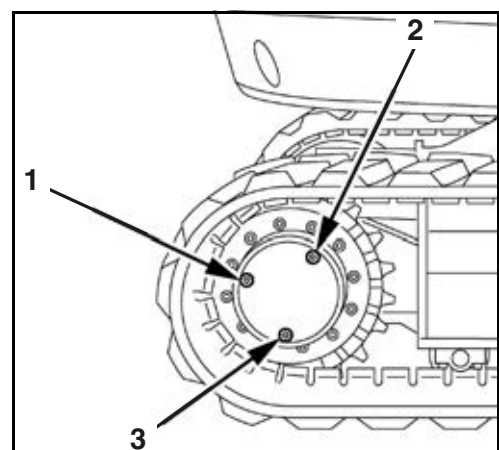


Oljeskift framdriftsmotorer



Oljeskiftet skal kun utføres når framdriftsmotoren er håndvarm, la evt. gravemaskinen gå seg varm. Kjør evt. gravemaskinen varm.

- Plasser gravemaskinen på et flatt underlag, slik at tappeskruen (neste bilde/3) befinner seg i nederste stilling.
- Sett et oppsamlingskar med et volum på minst 2 l under tappeskruen.
- Skru ut tappeskruen og la oljen renne helt ut. Sett på en ny tetningsring på tappeskruen og skru den inn.
- Skru ut oljepåfyllingsskruen (2) og kontrollskruen (1).
- Fyll på olje, se pkt. Forbruksmidler (side 187). Oljenivået skal gå opp til underkanten av gjengene.



Påfyllingsmengder: 1,35 l

- Utstyr oljepåfyllingsskruen og kontrollskruen med en ny tetningsring hver, og skru dem inn.
- Utfør arbeidene på den andre framdriftsmotoren.

Kontrollere rør- og slangeledningene til varmeapparatet eller klimaanlegget



Kontrollen skal kun utføres når motoren er kald.

- Åpne motorlokket (side 131).
- Åpne ventilromdekslet (side 132).
- Åpne sidedekslet (side 132).
- Kontroller alle rør- og slangeledninger til varmeapparatet eller klimaanlegget med tanke på tilstand (sprekker, utbulninger, harde steder) og godt feste. Dersom kontrollen påviser mangler, må du henvende deg til KUBOTA-forhandleren. Bare personale med opplæring må arbeide på varmeapparatet eller klimaanlegget.
- Lukk motorpanseret, ventilromdekselet og sidedekselet.

Kontrollere kuldemediuminnholdet



Unngå kontakt med hud og øyne. Ved berøring forårsaker kuldemediet alvorlige forfrysninger.



Det skal brukes vernebriller når man arbeider med kuldemedier.



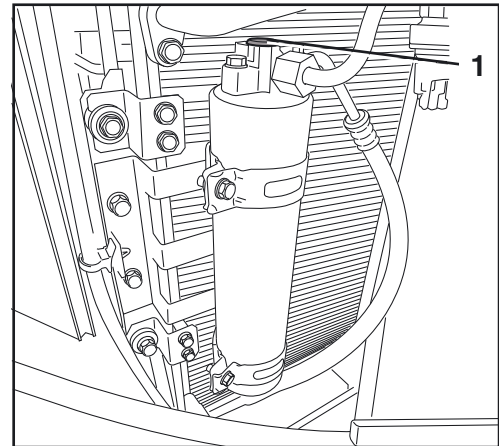
Unngå kontakt mellom kuldemedium og ild. Ved forbrenning av kuldemediet dannes en giftig gass.

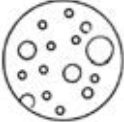


Ikke fjern eller deaktiver noen deler av klimaanlegget. Henvend deg til KUBOTA-forhandleren din.

For lite kuldemedium reduserer effekten av anlegget og fører til at det slår seg av automatisk. Hvis det ved kontroll av klimaanlegget viser seg at det inneholder for lite kuldemedium, må du henvende deg til KUBOTA-forhandleren din.

- Åpne sidedekslet (side 132).
- Start motoren (side 77), og still eventuelt inn et tomgangsturtall på 1500 o/min.
- Still inn temperaturregulatoren på «Kaldt», sett viften på trinn 3 og slå på klimaanlegget.
- Bestem kuldemediumnivået ved å bruke seglasset (1) og nedenstående tabell. Ved for lavt kuldemediumnivå må du henvende deg til KUBOTA- forhandleren.



	Kuldemediumnivået er i orden	Små eller ingen luftbobler i kuldemediet
	For lavt kuldemediumnivå	Mange større luftbobler med skumdannelse i kuldemediet
	Tomt for kuldemedium	Fargeløs og transparent

- Slå av motoren.
- Lukk sidedekselet.

Opphenting av arbeidsprotokollen

Med arbeidsprotokollen kan driften av gravemaskinen de siste 3 månedene kontrolleres.

- Sett startbryteren i «RUN»-stilling.
- Trykk på tast 1.

Brukermenyen vises i displayet.

- Trykk på tast 2 eller 3, til «Protokolloppføring» er valgt i displayet.
- Trykk på tast 5 for å bekrefte.

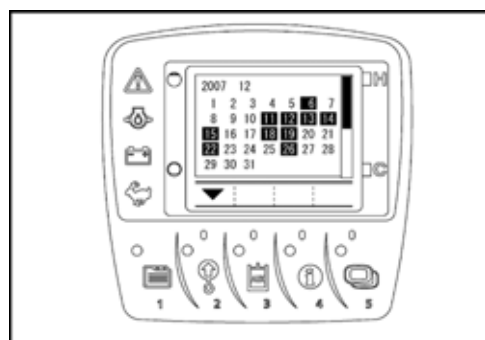


Displayet viser kalenderen. De dagene gravemaskinen har vært i bruk, er fremhevet.

- Hvis du trykker på tast 2, kan gravemaskindriften de siste 3 månedene vises.



Enkelte dager kan være markert med (-), hvis klokken er stilt på nytt, eller batteriet er blitt frakoblet. For disse dagene er det ikke mulig å si noe om driften av gravemaskinen.



Kontrollere skrueforbindelsene

Listen under inneholder tiltrekkingsmomentene for skrueforbindelsene. Forbindelsene skal kun strammes med momentnøkkel. Verdier som evt. måtte mangle kan bestilles fra KUBOTA.

Tiltrekkingsmomenter for skruer

Nm (kgf•m)

	4 T (4.6)	7 T (8.8)	9 T (9.8-10.9)
M 6	7,8~9,3 (0,8~0,95)	9,8~11,3 (1,0~1,15)	12,3~14,2 (1,25~1,45)
M 8	17,7~20,6 (1,8~2,1)	23,5~27,5 (2,4~2,8)	29,4~34,3 (3,0~3,5)
M 10	39,2~45,1 (4,0~4,6)	48,1~55,9 (4,9~5,7)	60,8~70,6 (6,2~7,2)
M 12	62,8~72,6 (6,4~7,4)	77,5~90,2 (7,9~9,2)	103,0~117,7 (10,5~12,0)
M 14	107,9~125,5 (11,0~12,8)	123,6~147,1 (12,6~15,0)	166,7~196,1 (17,0~20,0)
M 16	166,7~191,2 (17,0~19,5)	196,1~225,6 (20,0~23,0)	259,9~304,0 (26,5~31,0)
M 20	333,4~392,3 (34,0~40,0)	367,7~431,5 (37,5~44,0)	519,8~568,8 (53,0~58,0)

Tiltrekkingsmoment for slangeklemmer

Diameter	Delebetegnelse	Tiltrekkingsmoment
Ø 10~14	Klemme (skrueversjon 14)	2,5~3,4 Nm
Ø 12~16	Klemme (skrueversjon)	2,5~3,4 Nm
Ø 13~20	Klemmer (13-20)	2,5~3,4 Nm
Ø 19~25	Klemme (skrueversjon)	2,5~3,4 Nm
Ø 31~40	Klemme (skrueversjon)	2,5~3,4 Nm
Ø 36~46	Klemme (skrueversjon)	2,5~3,4 Nm
Ø 15~25	Klemmer (15-24)	4,9~5,9 Nm
Ø 26~38	Klemmer (26-38)	4,9~5,9 Nm
Ø 32~44	Klemmer (32-44)	4,9~5,9 Nm
Ø 40~55	Klemmer (40-55)	4,9~5,9 Nm
Ø 44~53	Klemme (skrueversjon)	4,9~5,9 Nm
Ø 49~60	Klemme (skrueversjon 60)	4,9~5,9 Nm
Ø 50~60	Klemmer (50-60)	4,9~5,9 Nm
Ø 58~75	Klemmer (58-75)	4,9~5,9 Nm
Ø 66~88	Klemmer (66-88)	4,9~5,9 Nm
Ø 77~95	Klemmer (77-95)	4,9~5,9 Nm

Tiltrekkingsmoment for hydraulikkslanger

Nm (kgf•m)

Dimensjon (ORS)	Muttertype (metallpakning)	Muttertype (ORS)
1/8 (-)	7,8~11,8 (0,8~1,2)	--
1/4 (9/16-18)	24,5~29,4 (2,5~3,0)	35,2~43,1 (3,6~4,4)
3/8 (11/16-16)	37,2~42,1 (3,8~4,3)	60,0~73,5 (6,1~7,5)
1/2 (13/16-16)	58,8~63,7 (6,0~6,5)	70,6~86,2 (7,2~8,8)
3/4 (1-14)	117,6~127,4 (12,0~13,0)	105,8~129,4 (10,8~13,2)
1 1/4 (-)	220,5~230,3 (22,5~23,5)	--

Tiltrekkingsmoment for hydraulikkrør

Størrelse av stålrøret (utvendig diameter × innvendig diameter × tykkelse)	Tiltrekkingsmoment Nm kgf•m	Nøkkelpakning (orienteringsverdi)	Kommentarer
8 × 6 × 1 mm 0,31 × 0,24 × 0,04 tommer	29,4~39,2 3,0~4,0	17 mm 0,67 tomme	Ved bruk av en hylsemutter
10 × 7 × 1,5 mm 0,39 × 0,28 × 0,06 tommer	39,2~44,1 4,0~4,5	19 mm 0,75 tomme	
12 × 9 × 1,5 mm 0,47 × 0,35 × 0,06 tommer	53,9~63,7 5,5~6,5	21 mm 0,83 tomme	
16 × 12 × 2 mm 0,63 × 0,47 × 0,08 tommer	88,3~98,1 9,0~10,0	29 mm 1,14 tomme	
18 × 14 × 2 mm 0,71 × 0,55 × 0,08 tommer	127,5~137,3 13,0~14,0	32 mm 1,26 tomme	
27,2 × 21,6 × 2,8 mm 1,07 × 0,85 × 0,11 tommer	235,4~254,97 24,0~26,0	41 mm 1,61 tomme	

Tiltrekkingsmoment for hydraulikkadpter

Gjengestørrelse (rørnippel)	Tiltrekkingsmoment Nm kgf•m		Nøkkelbredde (orienterings- verdi)	Kommentarer stålrør (utvendig diameter)	
	R (koniske gjenger)	G (rette gjenger)			
1/8"	19,6~29,4 2,0~3,0	--	17 mm 0,67 tomme	Ved bruk av stålrør.	8 mm 0,31 tomme
1/4"	36,3~44,1 3,7~4,5	Med O-ring tiltrekkingsmoment for nipler 58,8~78,5 6~8	19 mm 0,75 tomme		12 mm 0,47 tomme
3/8"	68,6~73,5 7,0~7,5	Med O-ring tiltrekkingsmoment for nipler 78,5~98,1 8~10	23 mm 0,91 tomme		15 mm 0,59 tomme
1/2"	83,4~88,3 8,5~9,0	Med O-ring tiltrekkingsmoment for nipler 117,7~137,3 12~14	26 mm 1,02 tomme		16 mm 0,63 tomme
3/4"	166,6~181,3 17,0~18,5				

Tiltrekkingsmoment for vinkelnipler med underlagsskive

Størrelse	Nm	kgf•m
G1/8	15,0~16,5	1,5~1,7
G1/4	24,5~29,4	2,5~3,0
G3/8	49,0~53,9	5,0~5,5
G1/2	58,8~63,7	6,0~6,5
G3/4, G1	117,6~127,4	12,0~13,0
G1,1/4	220,5~230,3	22,5~23,5
7/8-14UNF	55,9~60,8	5,7~6,2

Driftsstoffer

	Anbefaling			Påfylling på fabrikken		Henvisning
	Utendørstemperaturvilkår	Viskositet	Kvalitetsstandard	Merke	Type	
Motorolje	Om vinteren eller ved lave temperaturer	SAE 10W SAE 20W	API CJ-4*			Det skal aldri benyttes diesel med et svovelinnhold på 0,0015 % (15 ppm) som drivstoff.
	Om sommeren eller ved høye omgivelsestemperaturer	SAE 30 SAE 40 SAE 50				
	Allvær*	10W30* 10W40		JOMO*	DH-2*	
Kjølevæske			G048* SAE J1034* MB 325.0* ASTM D3306* D4985*	KUBOTA*	Antifreeze LLC-N-50F Mixturre ratio 50 %*	Det skal alltid benyttes destillert vann til å blande frostvæske. Når det gjelder blandingsforholdet skal alltid anbefalingene til produsenten av kjølevæsken følges. Skal ikke blandes med annen kjølevæske.
Smørefett		NLGI-2*	DIN 51825* KP2K-30*	COSMO*	EP2*	
		NLGI-1				
Hydraulikkolje	Om vinteren eller ved lave temperaturer	ISO 32 ISO 46*		Shell*	Tellus S2M 46*	
	Om sommeren eller ved høye omgivelsestemperaturer	ISO 46* ISO 68				
Bio-Hydraulikkolje (Ekstrauststyr)				PANOLIN	HLP SYNTH 46	I samsvar med ISO 15380 forblir mindre enn 2 % mineralolje i systemet.
Girolje	Om vinteren eller ved lave temperaturer	SAE 75 SAE 80	MIL-L-2105C*			
	Om sommeren eller ved høye omgivelsestemperaturer	SAE 90* SAE 140				
	Allvær	80W-90		NIPPON OIL COORPORATION*	Hypoid Gear Oil*	

	Anbefaling			Påfylling på fabrikken		Henvisning
	Utendørstemperaturvilkår	Viskositet	Kvalitetsstandard	Merke	Type	
Diesel			EN 590 ASTM D975			Det skal aldri benyttes diesel med et svovelinnhold på 0,0015 % (15 ppm) som drivstoff. Drivstoffet som fylles på allerede på fabrikken er ikke vinterdiesel. For å forberede grave-maskinen på vinteren skal du fylle vinterdiesel på drivstofftanken og la motoren løpe i noen minutter.
Kjølevæske			HFC134a* R134a			

* Produsenten bruker disse driftsstoffene ved første fylling.

Reparasjonsarbeider på maskinen

Reparasjonsarbeider på maskinen skal kun utføres av opplært personale.

Hvis det utføres reparasjonsarbeider på bærende deler, f.eks. sveising på deler av rammen, skal disse kontrolleres av en kvalifisert person.

Etter reparasjonsarbeider må maskinen kun settes i drift hvis man har konstatert at den fungerer upåklagelig. I denne forbindelse skal de overholte områdene og sikkerhetsanordningene vurderes spesielt nøye.

Sikkerhetsteknisk kontroll

Grunnlaget for gjennomføring av sikkerhetstekniske kontroller er de enkelte gjeldende nasjonale arbeidsvernforskrifter, ulykkesforebyggende forskrifter og tekniske spesifikasjoner i landet der maskinen brukes.

Den driftsansvarlige (side 19) må sørge for å få foretatt de sikkerhetstekniske kontrollene innenfor tidsrommet de nasjonale regelverkene fastsetter.

Den kvalifiserte personen må på grunnlag av sin fagutdannelse og erfaring ha tilstrekkelige kunnskaper om maskinen som beskrives her og være så fortrolig med gjeldende statlige arbeidsvernforskrifter, ulykkesforebyggende forskrifter og de allment anerkjente tekniske regler at han kan vurdere maskinens driftssikre tilstand.

Den kvalifiserte personen må være nøytral i sin kontroll og vurdering og upåvirket av personlige, økonomiske eller bedriftsinterne interesser. Det skal utføres en syns- og funksjonskontroll. I denne forbindelse må alle komponenter kontrolleres for tilstand og fullstendighet, og man må kontrollere at sikkerhetsanordningene virker slik de skal.

Utførelsen av kontrollen skal dokumenteres i form av kontrollprotokoll. Det minste som skal protokolleres er:

- Kontrollens dato og omfang, med angivelse av delkontroller som fortsatt venter på utførelse.
- Resultatet av kontrollen med angivelse av konstaterte mangler.
- En vurdering av om det er noe som står til hinder for oppstart eller videre drift.
- Opplysninger om etterkontroller som er nødvendige.
- Kontrollørens navn, adresse og underskrift.

Drifteren (entreprenøren) er ansvarlig for at kontrollfristene overholdes. Drifteren skal bekrefte skriftlig med dato i kontrollprotokollen at han har tatt de konstaterte manglene til etterretning og utbedret dem.

Kontrollprotokollen skal minst oppbevares fram til neste kontroll.

Driftstans og oppbevaring

Hvis gravemaskinen av bedriftsmessige grunner settes ut av drift i inntil seks måneder, skal de tiltak som er ned-
enunder er beskrevet iverksettes før, under og etter driftsstansen. Ved driftstans utover seks måneder skal til-
leggstiltak avtales med produsenten.

Sikkerhetsbestemmelser for driftstans og oppbevaring

De generelle sikkerhetsbestemmelsene (side 17), sikkerhetsbestemmelsene for driften (side 63) og sikkerhetsbe-
stemmelsene for vedlikeholdet (side 149) skal følges.

Når gravemaskinen settes ut av drift, må den sikres mot uvedkommende bruk.

Oppbevaringsforhold

Oppbevaringsstedet må ha en bæreevne som tåler gravemaskinens driftsvekt.

Lagringsstedet må være frostfritt, tørt og godt ventilert.

Tiltak før driftsstans

- Rengjør og tørk gravemaskinen grundig (side 156).
- Kontroller hydraulikkoljenivået, etterfyll ved behov (side 172).
- Bytt motoroljen og oljefiltret (side 161).
- Kjør gravemaskinen til oppbevaringsstedet.
- Ta ut batteriet (side 176) og oppbevar det i et tørt og frostfritt rom. Eventuelt må det kobles til et ladeapparat.
- Smør svingkransen (side 176).
- Smør svingkranslageret (side 177).
- Smør andre smørepunkter (side 178).
- Smør svingblokkagere (side 177).
- Smør skuffebolter og skuffesvingbolter (side 72).
- Kontroller frostvæskkonsentrasjonen i kjølevæsken, etterfyll ved behov (side 156).
- Gni hydraulikksylindrenes stempelstenger inn med smørefett.

Tiltak under driftsstans

- Lad batteriet med jevne mellomrom (side 175).

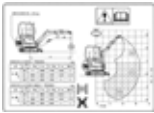
Ny oppstart etter driftstans

- Rengjør gravemaskinen grundig ved behov (side 156).
- Kontroller hydraulikkoljen med tanke på kondensvann, og skift den ut ved behov (side 172).
- Fjern smørefett fra hydraulikksylindrenes stempelstenger.
- Monter batteriet (side 176).
- Kontroller funksjonen til sikkerhetsanordningene.
- Utfør arbeidene som skal utføres hver dag før oppstart (side 69). Dersom det ble konstatert feil under oppstart, skal driften først tas opp igjen etter at feilene er rettet og manglene utbedret.
- Hvis tiden er inne for en sikkerhetsteknisk kontroll under driftstansen, skal denne gjennomføres før den nye oppstarten.
- Start motoren (side 77). Kjør gravemaskinen på lavt motorturtall og gå igjennom alle funksjonene.

Gravemaskinens løftekapasitet

Konstruksjonsmessig beregnet løftekapasitet

- Gravemaskinens løftekapasitet er basert på ISO 10567 og overskrider ikke 75 % av statisk tippbelastning eller 87 % av hydraulisk bæreevne.
- Løftekapasiteten måles ved fremre bolt på gravearmen. Gravearmen er i denne forbindelse svingt helt ut. Lasten tas opp ved bomsylindere.
- Løftetilstandene er:
 1. Dreies opptil 360°, planeringsskjær oppe og nede



Posisjonen til planeringsskjæret er ikke relevant for den maksimale løftekapasiteten når det dreies opp til 360°. Illustrasjonen på etiketten er representativ for begge tilstandene: Planeringsskjær oppe og nede.
 2. Over frontsidene, planeringsskjær nede


 3. Over frontsidene, planeringsskjær oppe


- Ved siden av løftetilstandene virker skuffearmens lengde også på den tillatte løftekapasitet og stabiliteten til maskinen. Sammenlign gravearmdimensjonene på maskinen med informasjonen i løftelasttabellene for å bruke løftelasttabellen som er gyldig for din maskin!



Dimensjoner for gravearm, se tabellen Gravearmversjoner i avsnittet Dimensjoner (side 40).

Løfteanordning

- Drift med løfteutstyr er bare tillatt hvis gravemaskinen er utstyrt med følgende sikkerhetssymboler iht. EN 474-5:
 - Rørbruddsikring på bomsylindere (side 29)
 - Rørbruddsikring på gravearmsylindere (side 29)
 - Overbelastningsvarsel (side 30)
- Maskinen må kun brukes ved drift med løfteutstyr, når overlastvarsel er aktivert. Les mer om dette i avsnittet Overbelastningsvarsel i kapitlet Sikkerhetsbestemmelser (side 30).
- Løfteanordningen må festes på det påmonterte utstyret eller på de andre delene av gravemaskinen på en slik måte at løftewiren ikke uforvarende kan hektes av.
- Plasseringen på det påmonterte utstyret eller utrustningen må velges slik at det fortsatt er optimal sikt mellom føreren og hjelpemannen (vedkommende som fester løftewiren på løfteanordningen).
- Løfteanordningen må plasseres slik at løftewiren ikke kan skyves ut av sin vertikale trekkretning av andre maskindeler.
- Løfteanordningen må være utformet slik med tanke på form og posisjonering, at løftewiren ikke uforvarende kan glippe.

- Ved plassering av løfteanordningen er det viktig å passe på at det ikke kan oppstå noen form for innskrenkninger (for eksempel at noe henger fast). Dette gjelder både for normal drift og ved arbeid med ulike gjenstander.
- Påsveising av lastmottak (f.eks. kroker) er tillatt hvis det gjøres av fagpersonell med relevant opplæring. Når det gjelder disse arbeidsoppgavene, må du henvende deg til KUBOTA-forhandleren din.
- Løfteanordningen må overalt på det påmonterte utstyret eller på bomdelen kunne motstå en last som tilsvarer to og en halv gang merkeløftekapasiteten.

Løfteutstyr

Det forutsettes et løfteutstyr med alle nedenfor oppførte egenskaper.

- Systemet må kunne motstå en last på to og en halv gang merkeløftekapasiteten – uansett hvor lasten føres inn.
- Systemet må være utformet slik at det i praksis ikke er mulig for de hevede delene å falle ned fra løfteanordningen, for eksempel som følge av en beskyttelsesanordning som er spesielt beregnet på å hindre dette.
- Systemet må ikke tillate løfteanordningen å skli av det påmonteringsutstyret som skal til å løftes.



Det er forbudt å løfte last som overskrider de verdiene som er angitt i tabellene.



Pass på at den maksimalt tillatte løftekapasiteten på løfteutstyret (f.eks. løftekrok) aldri overskrides. Løfting av last over maksimal løftekapasitet er ikke tillatt.



Verdiene i tabellene gjelder kun for arbeider på fast og vannrett underlag. Hvis man arbeider på bløtt underlag, kan gravemaskinen lett velte ettersom vekten hviler på den ene siden og beltet eller plateringsskjæret kan bli presset ned i bakken.



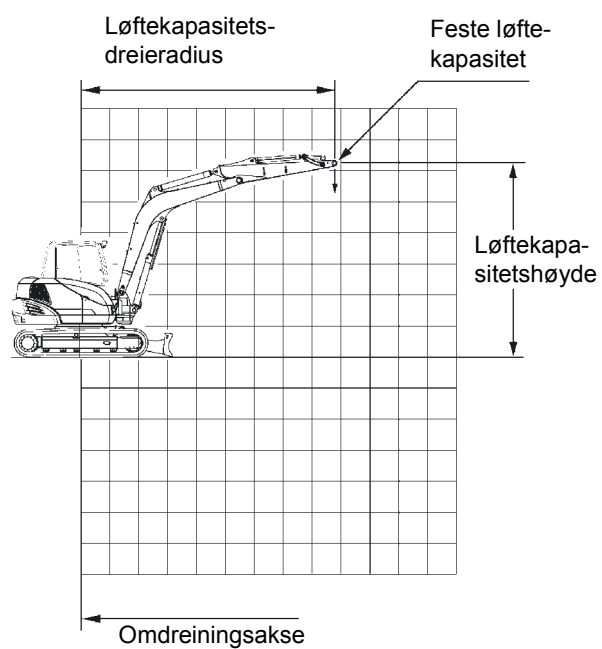
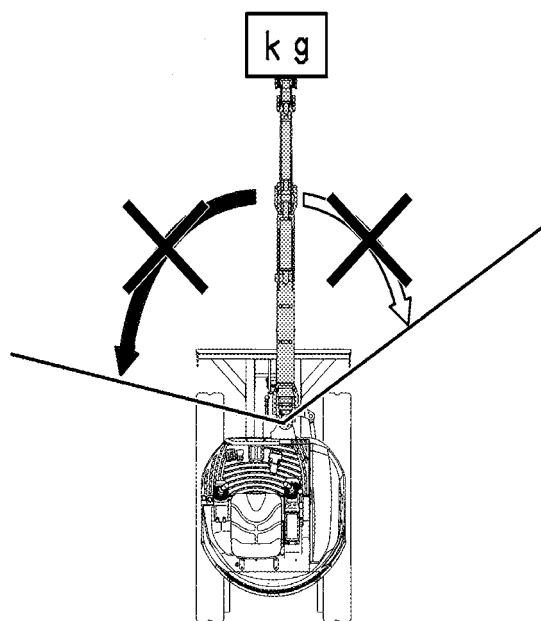
Verdiene i tabellene refererer til vekt uten skuffe. Når man bruker skuffen, må man trekke skuffens vekt fra verdiene. Vekten av påmontert tilbehør (f.eks. griperedskap, hurtigkopling, osv.) må trekkes fra gravemaskinens løftekapasitet.



Ved løfteoperasjoner skal bommen ikke være svingt mot høyre eller venstre og ikke svinges. Maskinen kan velte! For å unngå utilsiktet aktivering skal låseklaffen hos bommens svingpedal legges ned.

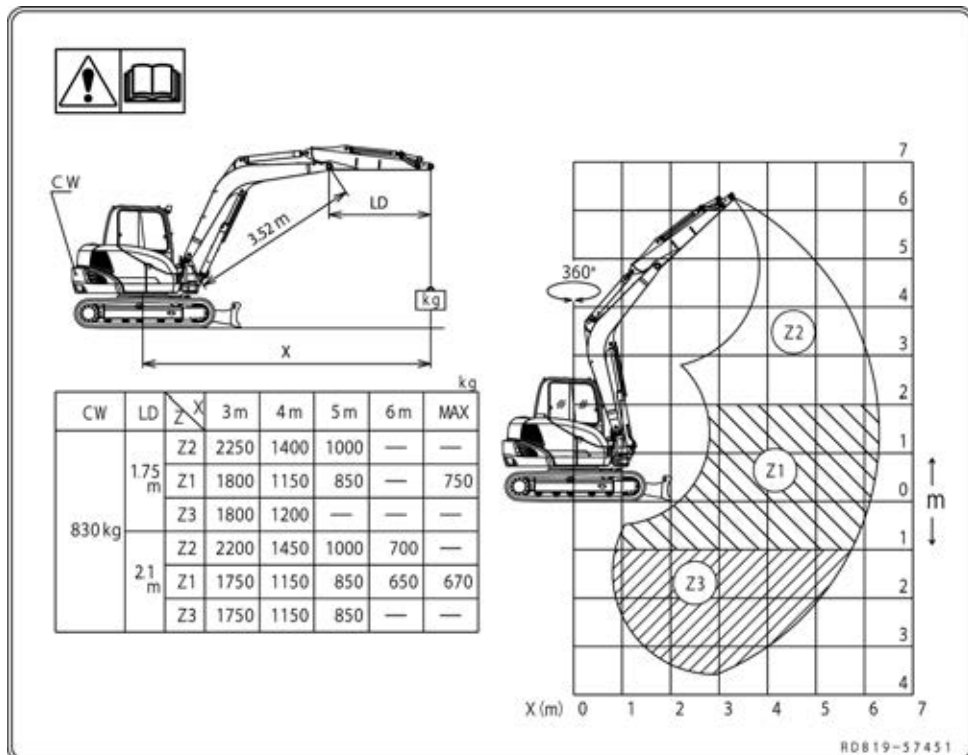


Tillatt løftekapasitet er avhengig av bakvektens masse. Se løftekapasitetsskiltet på maskinen før løfting av last.

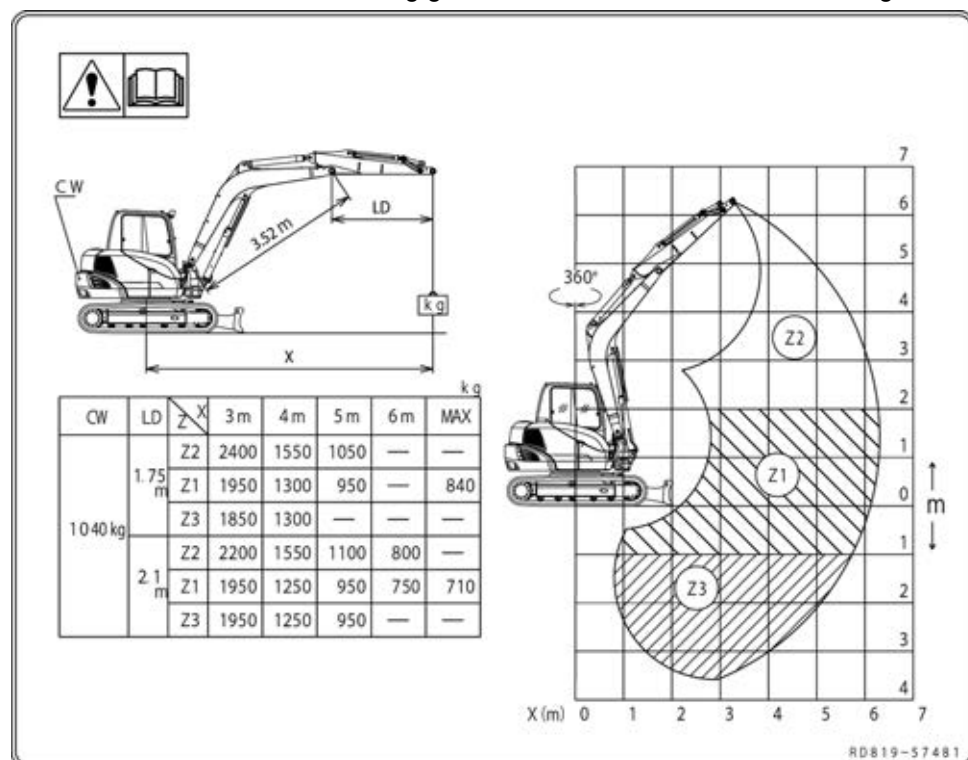


Maks. løftekapasitet under dreieing opptil 360°

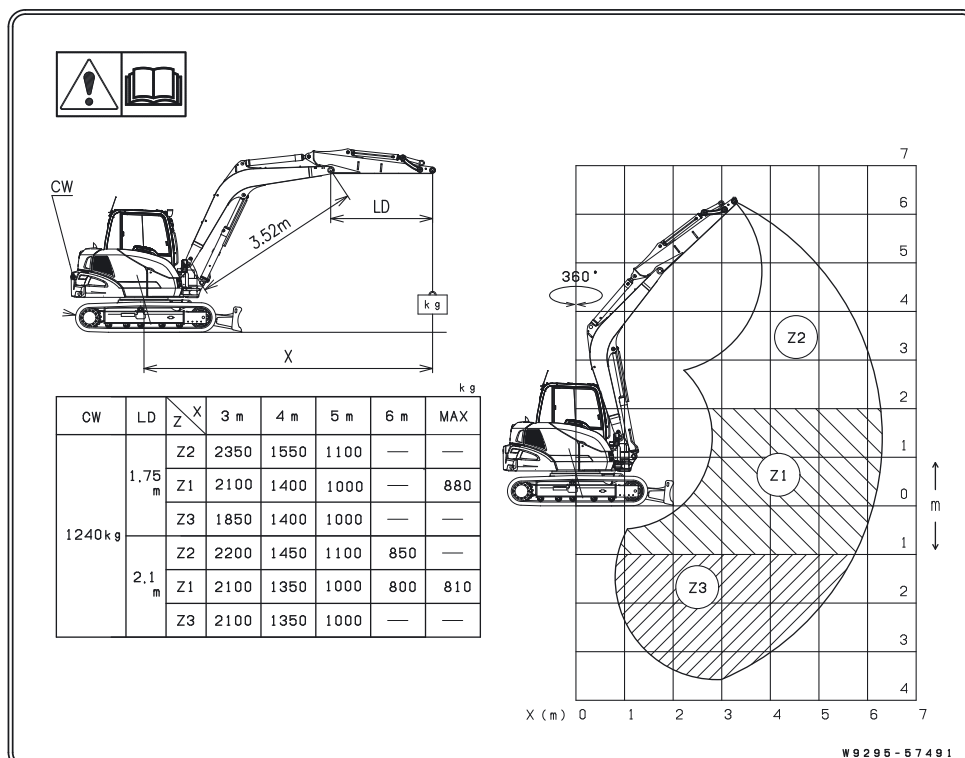
KX080-4α / Gravearm 1750 mm og gravearm 2100 mm / Driftsvekt 8105 kg



KX080-4α / Gravearm 1750 mm og gravearm 2100 mm / Driftsvekt 8315 kg



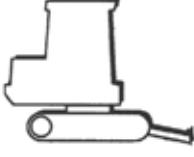
KX080-4α / Gravearm 1750 mm og gravearm 2100 mm / Driftsvekt 8515 kg



Løftekapasitet over frontsidan, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindren

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8105 kg
			SKUFFEARM 1750 mm

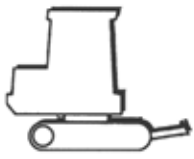
kN (t)

LØFTEKAPA- SITETSHØY- DE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										
					Mini- mum	3000	4000	5000	Maksi- mum			
GL	7000											
	6000											
	5000						16,7 (1,70)					
	4000						17,2 (1,75)	16,7 (1,70)				
	3000					25,5 (2,60)	20,1 (2,05)	17,2 (1,75)				
	2000					36,8 (3,75)	24,0 (2,45)	19,1 (1,95)				
	1500						26,0 (2,65)	20,1 (2,05)	17,1 (1,74)			
	1000					31,4 (3,20)	27,4 (2,80)	20,6 (2,10)				
	0					42,1 (4,30)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)				
	-1000				37,7 (3,85)	38,2 (3,90)	27,4 (2,80)	20,1 (2,05)				
	-2000				46,1 (4,70)	31,4 (3,20)	22,5 (2,30)					
	-3000					18,1 (1,85)						
	-4000											

Løftekapasitet over frontsidan, planeringsskjær oppe

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8105 kg
			GRAVEARM 1750 mm

kN (t)

LØFTEKAPA- SITETSHØY- DE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										
					Mini- mum	3000	4000	5000	Maksi- mum			
GL	7000											
	6000											
	5000						16,7 (1,70)					
	4000						17,2 (1,75)	12,7 (1,30)				
	3000					25,5 (2,60)	18,1 (1,85)	12,7 (1,30)				
	2000					27,4 (2,8)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)				
	1500						16,7 (1,70)	11,8 (1,20)	9,8 (1,00)			
	1000					25,5 (2,60)	16,2 (1,65)	11,8 (1,20)				
	0					25,0 (2,55)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)				
	-1000				37,7 (3,85)	25,0 (2,55)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)				
	-2000				46,1 (4,70)	25,0 (2,55)	15,7 (1,60)					
	-3000					18,1 (1,85)						
	-4000											

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 43).

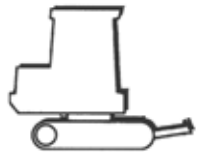
Løftekapasitet over fronten, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindere

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8105 kg
			SKUFFEARM 2100 mm

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										kN (t)	
			Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maksi-mum				
GL	7000												
	6000												
	5000					14,2 (1,45)							
	4000					15,2 (1,55)	15,2 (1,55)						
	3000				21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	16,2 (1,65)	15,2 (1,55)					
	2000				32,8 (3,35)	22,5 (2,30)	18,1 (1,85)	15,7 (1,60)					
	1500				37,7 (3,85)	24,5 (2,50)	19,1 (1,95)	16,2 (1,65)	15,9 (1,62)				
	1000				40,7 (4,15)	26,5 (2,70)	20,1 (2,05)	16,7 (1,70)					
	0				42,6 (4,35)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)	16,7 (1,70)					
	-1000		28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	40,2 (4,10)	27,9 (2,85)	20,6 (2,10)						
	-2000		42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	34,8 (3,55)	24,5 (2,50)	17,2 (1,75)						
	-3000			35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)							
	-4000												

Løftekapasitet over fronten, planeringsskjær oppe

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8105 kg
			SKUFFEARM 2100 mm

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										kN (t)	
			Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maksi-mum				
GL	7000												
	6000												
	5000					14,2 (1,45)							
	4000					15,2 (1,55)	13,2 (1,35)						
	3000				21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	12,7 (1,30)	9,3 (0,95)					
	2000				27,9 (2,85)	17,6 (1,80)	12,3 (1,25)	9,3 (0,95)					
	1500				26,5 (2,70)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)	8,8 (0,90)	8,4 (0,86)				
	1000				25,5 (2,60)	16,7 (1,70)	11,8 (1,20)	8,8 (0,90)					
	0				24,5 (2,50)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)	8,8 (0,90)					
	-1000		28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	24,5 (2,50)	15,2 (1,55)	11,3 (1,15)						
	-2000		42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	24,5 (2,50)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)						
	-3000			35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)							
	-4000												

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 43).

Løftekapasitet over frontiden, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindren

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8315 kg
			SKUFFEARM 1750 mm

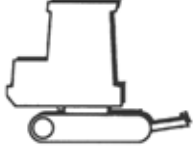
kN (t)

LØFTEKAPA- SITETSHØY- DE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										
					Mini- mum	3000	4000	5000	Maksi- mum			
GL	7000											
	6000											
	5000						16,7 (1,70)					
	4000						17,2 (1,75)	16,7 (1,70)				
	3000					25,5 (2,60)	20,1 (2,05)	17,2 (1,75)				
	2000					36,8 (3,75)	24,0 (2,45)	19,1 (1,95)				
	1500						26,0 (2,65)	20,1 (2,05)	17,1 (1,74)			
	1000					31,4 (3,20)	27,4 (2,80)	20,6 (2,10)				
	0					42,1 (4,30)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)				
	-1000				37,7 (3,85)	38,2 (3,90)	27,4 (2,80)	20,1 (2,05)				
	-2000				46,1 (4,70)	31,4 (3,20)	22,5 (2,30)					
	-3000					18,1 (1,85)						
	-4000											

Løftekapasitet over frontiden, planeringsskjær oppe

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8315 kg
			SKUFFEARM 1750 mm

kN (t)

LØFTEKAPA- SITETSHØY- DE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										
					Mini- mum	3000	4000	5000	Maksi- mum			
GL	7000											
	6000											
	5000						16,7 (1,70)					
	4000						17,2 (1,75)	13,7 (1,40)				
	3000					25,5 (2,60)	19,6 (2,00)	13,7 (1,40)				
	2000					29,4 (3,00)	18,6 (1,90)	13,2 (1,35)				
	1500						18,1 (1,85)	12,7 (1,30)				
	1000					27,4 (2,80)	17,6 (1,80)	12,7 (1,30)	10,7 (1,09)			
	0					27,0 (2,75)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)				
	-1000				37,7 (3,85)	27,0 (2,75)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)				
	-2000				46,1 (4,70)	27,4 (2,80)	17,2 (1,75)					
	-3000					18,1 (1,85)						
	-4000											

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 43).

Løftekapasitet over frontsidene, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindere

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8315 kg
			SKUFFEARM 2100 mm

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										kN (t)	
			Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maksi-mum				
GL	7000												
	6000												
	5000					14,2 (1,45)							
	4000					15,2 (1,55)	15,2 (1,55)						
	3000				21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	16,2 (1,65)	15,2 (1,55)					
	2000				32,8 (3,35)	22,5 (2,30)	18,1 (1,85)	15,7 (1,60)					
	1500				37,7 (3,85)	24,5 (2,50)	19,1 (1,95)	16,2 (1,65)	15,9 (1,62)				
	1000				40,7 (4,15)	26,5 (2,70)	20,1 (2,05)	16,7 (1,70)					
	0				42,6 (4,35)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)	16,7 (1,70)					
	-1000		28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	40,2 (4,10)	27,9 (2,85)	20,6 (2,10)						
	-2000		42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	34,8 (3,55)	24,5 (2,50)	17,2 (1,75)						
	-3000				35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)						
	-4000												

Løftekapasitet over frontsidene, planeringsskjær oppe

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8315 kg
			SKUFFEARM 2100 mm

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										kN (t)	
			Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maksi-mum				
GL	7000												
	6000												
	5000					14,2 (1,45)							
	4000					15,2 (1,55)	14,2 (1,45)						
	3000				21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	13,7 (1,40)	10,3 (1,05)					
	2000				30,4 (3,10)	19,1 (1,95)	13,2 (1,35)	9,8 (1,00)					
	1500				28,9 (2,95)	18,1 (1,85)	13,2 (1,35)	9,8 (1,00)	9,3 (0,95)				
	1000				27,9 (2,85)	17,6 (1,80)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)					
	0				27,0 (2,75)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)	9,3 (0,95)					
	-1000		28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	26,5 (2,70)	16,7 (1,70)	12,3 (1,25)						
	-2000		42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	27,0 (2,75)	16,7 (1,70)	12,3 (1,25)						
	-3000				35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)						
	-4000												

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 43).

Løftekapasitet over frontiden, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindren

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8515 kg
			SKUFFEARM 1750 mm

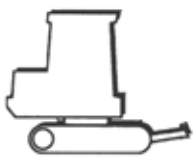
kN (t)

LØFTEKAPA- SITETSHØY- DE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										
					Mini- mum	3000	4000	5000	Maksi- mum			
GL	7000											
	6000											
	5000						16,7 (1,70)					
	4000						17,2 (1,75)	16,7 (1,70)				
	3000					25,5 (2,60)	20,1 (2,05)	17,2 (1,75)				
	2000					36,8 (3,75)	24,0 (2,45)	19,1 (1,95)				
	1500						26,0 (2,65)	20,1 (2,05)	17,1 (1,74)			
	1000					31,4 (3,20)	27,4 (2,80)	20,6 (2,10)				
	0					42,1 (4,30)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)				
	-1000				37,7 (3,85)	38,2 (3,90)	27,4 (2,80)	20,1 (2,05)				
	-2000				46,1 (4,70)	31,4 (3,20)	22,5 (2,30)					
	-3000					18,1 (1,85)						
	-4000											

Løftekapasitet over frontiden, planeringsskjær oppe

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8515 kg
			SKUFFEARM 1750 mm

kN (t)

LØFTEKAPA- SITETSHØY- DE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										
					Mini- mum	3000	4000	5000	Maksi- mum			
GL	7000											
	6000											
	5000						16,7 (1,70)					
	4000						17,2 (1,75)	14,7 (1,50)				
	3000					25,5 (2,60)	20,1 (2,05)	14,7 (1,50)				
	2000					31,4 (3,20)	20,1 (2,05)	14,2 (1,45)				
	1500						19,6 (2,00)	13,7 (1,40)				
	1000					29,4 (3,00)	19,1 (1,95)	13,7 (1,40)	11,5 (1,17)			
	0					28,9 (2,95)	18,6 (1,90)	13,2 (1,35)				
	-1000				37,7 (3,85)	28,9 (2,95)	18,1 (1,85)	13,2 (1,35)				
	-2000				46,1 (4,70)	29,4 (3,00)	18,1 (1,85)					
	-3000					18,1 (1,85)						
	-4000											

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 43).

Løftekapasitet over fronten, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylinderen

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8515 kg
			SKUFFEARM 2100 mm

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										kN (t)	
			Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maksi-mum				
GL	7000												
	6000												
	5000					14,2 (1,45)							
	4000					15,2 (1,55)	15,2 (1,55)						
	3000				21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	16,2 (1,65)	15,2 (1,55)					
	2000				32,8 (3,35)	22,5 (2,30)	18,1 (1,85)	15,7 (1,60)					
	1500				37,7 (3,85)	24,5 (2,50)	19,1 (1,95)	16,2 (1,65)	15,9 (1,62)				
	1000				40,7 (4,15)	26,5 (2,70)	20,1 (2,05)	16,7 (1,70)					
	0				42,6 (4,35)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)	16,7 (1,70)					
	-1000		28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	40,2 (4,10)	27,9 (2,85)	20,6 (2,10)						
	-2000		42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	34,8 (3,55)	24,5 (2,50)	17,2 (1,75)						
	-3000			35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)							
	-4000												

Løftekapasitet over fronten, planeringsskjær oppe

MODELL	KX080-4α	SPESIFIKASJON	DRIFTSVEKT 8515 kg
			SKUFFEARM 2100 mm

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]		LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										kN (t)	
			Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maksi-mum				
GL	7000												
	6000												
	5000					14,2 (1,45)							
	4000					15,2 (1,55)	15,2 (1,55)						
	3000				21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	14,7 (1,50)	10,8 (1,10)					
	2000				31,9 (3,25)	20,1 (2,05)	14,2 (1,45)	10,8 (1,10)					
	1500				30,9 (3,15)	19,6 (2,00)	13,7 (1,40)	10,3 (1,05)	9,8 (1,00)				
	1000				29,9 (3,05)	19,1 (1,95)	13,7 (1,40)	10,3 (1,05)					
	0				28,9 (2,95)	18,6 (1,90)	13,2 (1,35)	10,3 (1,05)					
	-1000		28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	28,4 (2,90)	18,1 (1,85)	13,2 (1,35)						
	-2000		42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	28,9 (2,95)	18,1 (1,85)	13,2 (1,35)						
	-3000			35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)							
	-4000												

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 43).

Tilbehør

De etterfølgende avsnittene inneholder en beskrivelse av det tilbehøret som iht. de enkelte nasjonale direktiver er tillatt for denne gravemaskinen. Vedrørende ytterligere tilbehør bes du henvende deg til din KUBOTA-forhandler eller salgsrepresentant.

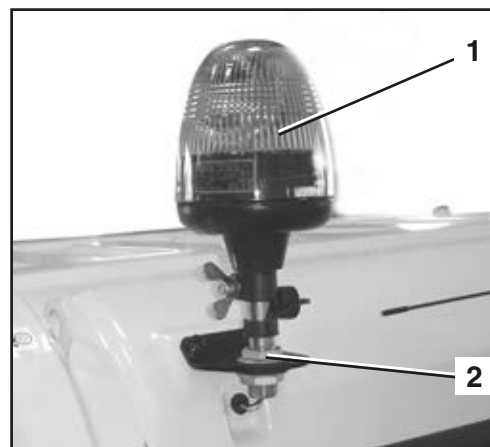


Tilbehør fra andre produsenter må bare monteres etter skriftlig godkjenning fra KUBOTA, se også Riktig bruk (side 19).

KUBOTA roterende varsellys

Et roterende varsellys (1) leveres som tilbehør til gravemaskinen. Den festes bak på førerhusetaket med en sokkel (2).

Den roterende varsellampen slår på og av med bryteren roterende varsellys, se avsnittet Høyre betjeningskonsoll (side 48).



KUBOTA rørbruddsikring

En rørbruddsikring forhindrer plutselig oljetap i den tilkoblede hydraulikksylinderen hvis det oppstår brudd på rørledninger eller slanger i hydraulikkretsløpet. Dette forhindrer f.eks. at lasten hhv. ekstraustyret faller ned eller at maskinen vipper farlig over når man bruker planeringsskjæret.

Gravemaskiner som skal brukes til løfteoperasjoner, skal være utstyrt med minst én rørbruddsikringsventil på bommen og gravearmen sammen med et overbelastningsvarsel (side 30) i henhold til EN 474-5.

Hvis planeringsskjæret brukes som støtte, må det i tillegg være montert en rørbruddsikring i henhold til EN 474-1.

Rørbruddsikringsventilen kan allerede monteres i fabrikken eller ettermonteres av KUBOTA-forhandleren.

Rørbruddsikringen innstilles for den enkelte gravemaskinen på fabrikken.

Garantien mister sin gyldighet dersom rørbruddsikringen manipuleres.



Manipulasjoner kan føre til alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge, og er av den grunn strengt forbudt.

Manipulasjon på og reparasjon av sikkerhetsventilene er ikke tillatt. De skal bare byttes i sin helhet av KUBOTA-forhandleren.

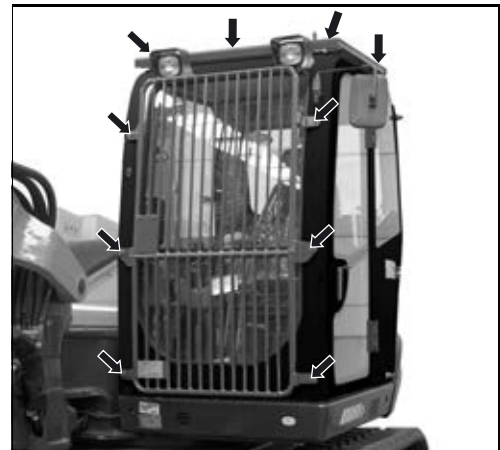
Instruksjoner for bruk

- Før bruk av gravemaskinen må plomberingen av rørbruddsikringen kontrolleres. Dersom plomberingen ikke er på plass eller rørbruddsikringen er skadet, må det ikke arbeides med gravemaskinen.
- For maskiner med varselinnretning: i tilfelle overlast må bommen senkes helt ned slik at lasten når bakken. For å forhindre person- og materialskader, må andre funksjoner (f.eks. dreie overvognen) ikke utføres.
- Det er ikke tillatt å svinge bommen under drift med løfteutstyr.

KUBOTA beskyttelse mot steinsprut

Beskyttelsen mot steinsprut er et beskyttelsesgitter som beskytter operatøren mot fallende gjenstander eller gjenstander som kastes opp.

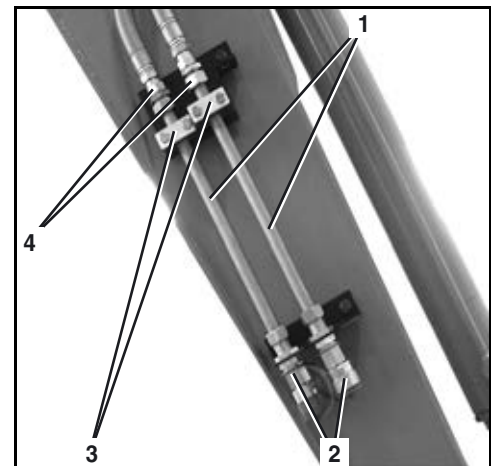
Den skrues fast i festepunktene (piler) på førerhuset.



KUBOTA tilleggskrets-sett

Tilleggskrets-settet er et rørforlengelsessett (1) med hurtigkoblinger (2) og holdere (3) for de eksisterende standardtilkoblingene (4) på gravearmen.

Den brukes til å forlenge de eksisterende tilkoblingene og gjør det mulig å koble til påmontert redskap ved hjelp av hurtigkoblinger, uten verktøy.



Forurensninger på hurtigskillekoblingene kan gjøre monteringen vanskeligere eller føre til lekkasjer.

- Hurtigskillekoblingene må rengjøres for tilkobling.

KUBOTA hurtigkoblingssystemer og påmontert utstyr

Hurtigkoblingssystemet festes med bolter til gravearmen og skuffesvingarmen.

Det skal kun brukes til å feste KUBOTA skuffetilbehør.

Den tilhørende bruksanvisningen er vedlagt bruksanvisningen til gravemaskinen.

For ytterligere informasjon, ta kontakt med din KUBOTA-forhandler eller salgsrepresentant.



Gravemaskinens størrelse, vekt og gravearmholder er viktige faktorer for valg av påmontert utstyr. Disse faktorene må ved bestilling av påmontert utstyr nevnes for produsenten av det påmonterte utstyret, og maskinføreren må tas hensyn til dem ved drift av gravemaskinen. Forskjellig påmontert utstyr er derfor bare begrenset brukbart.

KUBOTA skuffetilbehør

For ytterligere skuffetilbehør bes du henvende deg til din KUBOTA-forhandler eller salgsrepresentant.

Bytte skuffe



Når skuffen byttes, må man bruke vernebriller, vernehjelm og vernehansker.



Det kan oppstå spon eller grad på boltene og bøssingene ved av- og påmontering. De kan påføre betydelige skader.



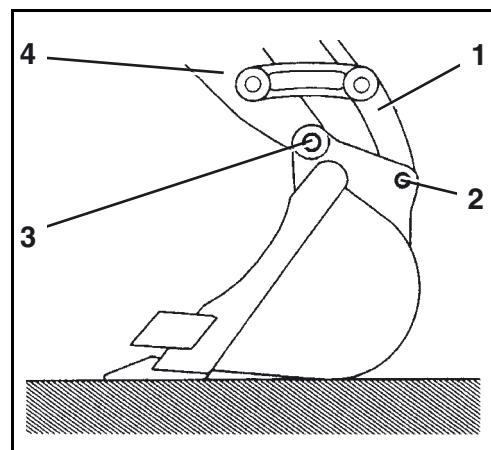
Komponentene (skuffesvingarm, skuffe, gravearm) må ikke rettes opp for hånd. Hvis komponentene beveger seg ukontrollert, kan de kappe av fingrene.

Demontere skuffe

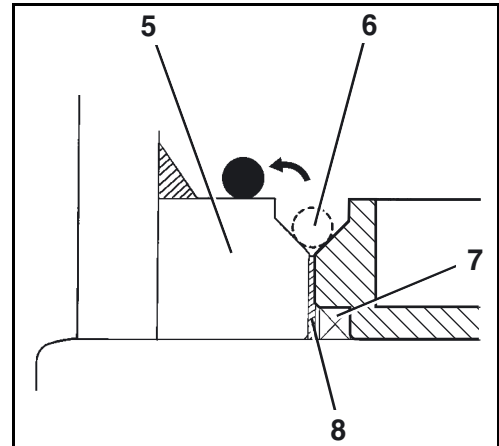
- Sett skuffen på et flatt, jevnt underlag.
- Slå av motoren.
- Påse at komponentene som er nevnt nedenfor, holdes fri for smuss og støv.
- Skru av boltsikringene på bolt (2) og (3).



Skuffen er montert med boltene (2) og (3) i totalt fire lagerøyne. På hvert lagerøye finnes en o-ring.



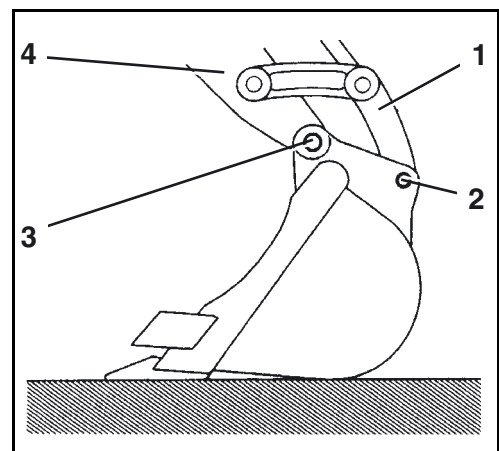
- Trekk o-ringene (6) ut av sporet på lagerøyet (5).



- Fjern boltene (2) og (3) fra lagerhullene.
- Sørg for å ikke miste avstandsringene (forrige bilde/8).

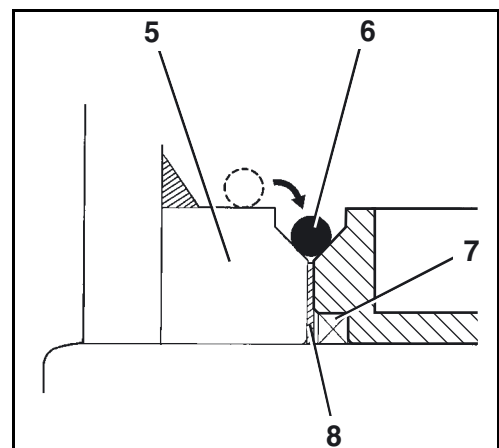
Start motoren og hev gravearmen eller bommen litt til skuffen ligger fri.

Hvis en ny skuffe ikke skal monteres direkte, sett o-ringene, boltene og avstandsringene i lagerhullene og sikre dem med boltsikringene mot tap.



Montere skuffe

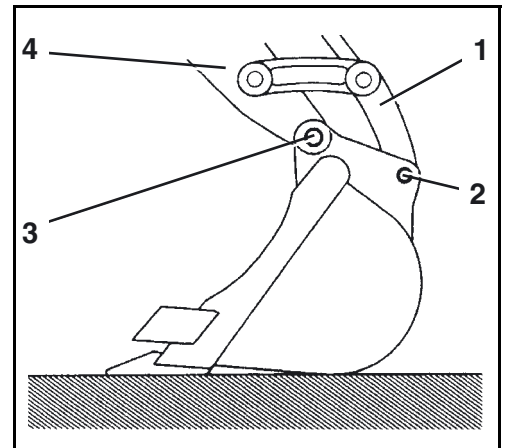
- Kontroller at komponentene nevnt nedenfor er fri for smuss og støv.
- Kontroller at en o-ring (6) er montert på hvert lagerøye (5).
- Kontroller o-ringer og støvbeskyttelsestetninger (7) for skader, eller bytt dem ev. ut.



- Innrett lagerhullet til gravearmen (4) med lagerhullet (3) på skuffen.
- Sett i en avstandsring (forrige figur/8) på hver side av lageret på gravearmen (3).
- Driv bolten (3) inn i lagerhullet.
- Innrett lagerhullet til skuffesvingarmen (1) med lagerhullet (2) på skuffen.



Den aksiale klaringen må ligge innenfor 0,6 mm. Hvis klaringen er større, bruk egnede avstandsringer.

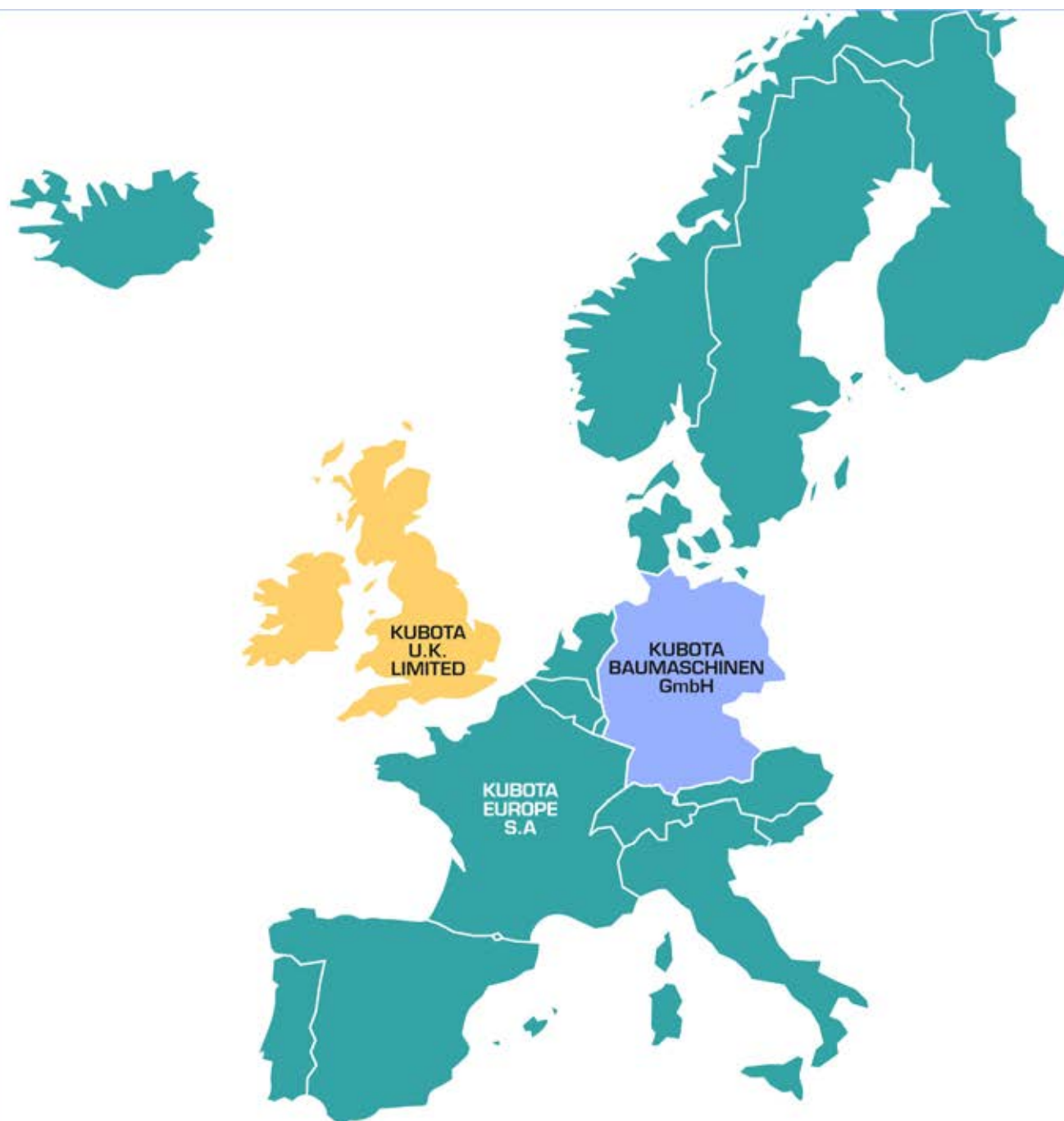


- Driv bolten inn i lagerhullet.
- Skru på boltsikringene for å holde boltene i posisjon.
- O-ringene til lagerøynene settes inn i sporet.



O-ringene beskytter avstandsringen mot tilsmussing og derav betinget slitasje.

- Kontroller at o-ringene sitter helt inne i sporet.
- Smør boltene med fett.



KUBOTA EUROPE S.A.

19-25, rue Jules Verne - BP 50088, Z.I.
95101 Argenteuil Cedex France
Tel. +33 (0)1 34 26 34 34 - Fax. +33 (0)1 34 26 34 21
www.kubota.fr

KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH

Steinhauser Straße 100
66482 Zweibrücken
Tel. : +49 (0)6332 48 70 - Fax : +49 (0)6332 48 71 01
www.kubota-baumaschinen.de

KUBOTA U.K. LIMITED

Dormer Road, Thame Oxfordshire, OX9 3UN
Phone : +44 (0)184 421 4500 - Fax : +44 (0)184 421 6685
www.kubota.co.uk