

Kubota

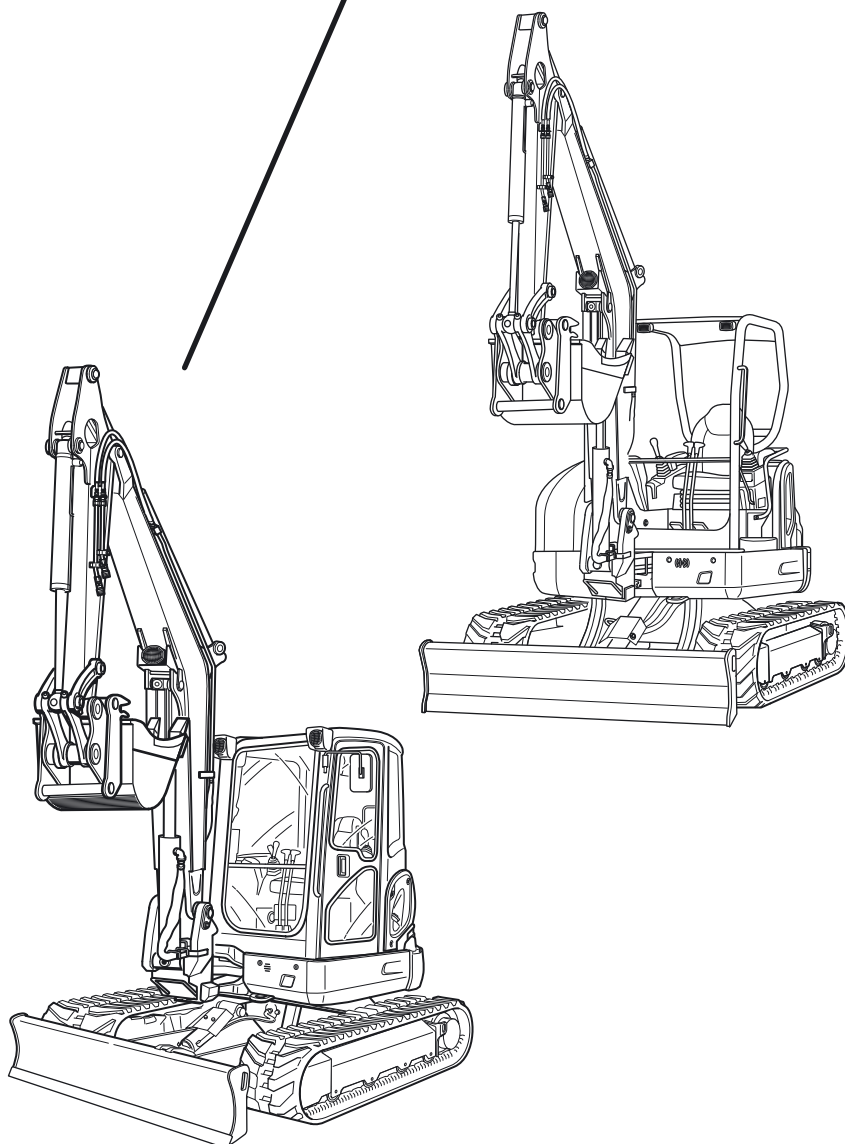
KOMPAKTGRAVEMASKIN

NO

MODELLER

U36-4

KX037-4



U36-4 - Gyldig fra serienr. 11086

KX037-4 - Gyldig fra serienr. 10001



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 15). 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 maskinens 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	7
Generelle symboler	8
GENERELT	11
Forord	11
EF-samsvarserklæring	12
Utgivelsesdato for bruksanvisningen	12
Personale	12
Oppbevaring av bruksanvisningen	13
Reservedeler	13
SIKKERHETSBESTEMMELSER	15
Grunnleggende sikkerhetsinstruksjoner	15
Plikt, ansvar og garanti	15
Sikkerhetssymboler	16
Reglementert bruk	17
Forbudt bruk	17
Den driftsansvarliges spesielle plikter	17
Støyemisjoner og vibrasjoner	18
Støyemisjoner	18
Vibrasjoner	18
Fare-, varsel- og sikkerhetsetiketter på maskinen	18
Sikkerhetsanordninger	26
Låsing av betjeningsselementene	26
Manuell motoravstengning	26
Beskyttelsesoverbygning beskyttelsestak og førerhus	27
Nødhammer	27
Risikoen ved hydraulikkanlegget	28
Brannvern	29
BERGING, LASTING OG TRANSPORT	31
Sikkerhetsbestemmelser under berging	31
Sikkerhetsbestemmelser under lasting med en kran	31
Sikkerhetsbestemmelser under transport	32
Berging	33
Lasting av gravemaskinen med kran	33
Transport med svanehenger	35
BESKRIVELSE AV GRAVEMASKINEN	37
Modelloversikt	37
Mål	38
Tekniske data	40
.....	44
Merking av gravemaskinen	47
Serienummer på maskinen	47
Merking av motoren	48
Grunnutstyr	48
OPPBYGGING OG FUNKSJON	49
Oversikt over komponentene	49
Førerplassen	50
Venstre betjeningskonsoll	50
Beskrivelse av komponentene på venstre betjeningskonsoll	50
Kjørespaker og fotpedaler	51
Beskrivelse av komponentene kjørespaker og fotpedaler	51

Høyre betjeningskonsoll	52
Beskrivelse av komponentene på høyre betjeningskonsoll	52
Skjerm- og betjeningsenhet	53
Beskrivelse av indikator- og betjeningsenheten	54
Ytterligere utstyr ved førerplassen	55
Kupélyls	55
Sikringsboks	55
Koppholder	56
12 V stikkontakt	56
Vindusspyleanlegg	56
Varmeapparat og klimaanlegg (tilleggsutstyr)	57
Ytterligere utstyr på maskinen	60
Verktøyrom	60
Kjøretøybatteri	60
Batteriskillebryter	61
Tankstuss	61
Hovedsikringer	61
Omkoblingsventil direkte retur	62
Utvendig speil	62
Motorrommet	63
Hydraulikkanlegg	64
Radiator og kondensator (klimaanlegg)	64
DRIFT	65
Sikkerhetsbestemmelser for driften	65
Sikkerhet for barn	66
Dirigering av maskinføreren	66
Forholdsregler for arbeid i nærheten av elektriske luftledninger	67
Forholdsregler for arbeid i nærheten av underjordiske kabler	67
Første oppstart	68
Stige inn	68
Innstille displayspråk	68
Stille klokken	69
Visningsformat dato og klokkeslett	70
Innkjøring av gravemaskinen	71
Spesielle vedlikeholdsinstruksjoner	71
Aktiviteter før daglig igangsetting	72
Visuell inspeksjon	72
Støvventil - rengjøring	72
Motoroljenivå - kontroll	73
Kjølevæsknivå - kontroll	73
Radiator og kondensator - kontroll	73
Kilerem - kontroll	74
Eksosanlegg, tetthet - kontroll	76
Hydraulikkoljenivå - kontroll	76
Vannskiller - kontroll	77
Svingblokklager - smøring	77
Andre smørepunkter - smøring	78
Skuffebolter og skuffesvingbolter - smøring	78
Væsknivået i vindusspyleanlegg - kontroll	79
Elektrisk utstyr - kontroll	79
Drivstoffnivå, kjølevæsketemperatur og klokkeslett - kontroll	79
Tilpasning av arbeidsplassen	80
Åpne og lukke førerhusdøren	80
Åpne og lukke vinduene	81
Stille inn førerretet	82
Justering av utvendige speil	83
Sikkerhetsbelte	83

Drift av gravemaskinen	84
Sikkerhetsinstruksjoner ved start av motoren	84
Start av motoren	85
Starte motoren i kaldt vær	87
Stansing av motoren	87
Kontroll av skjermene etter start og under driften	87
Kjøring med gravemaskinen	90
Kjøring	91
Kjøring i sving	92
Kjøring i bakker	94
Instruksjoner for bruk med gummibelte	94
Gravearbeider (håndtering av betjeningselementene)	95
Instruksjoner for bruk av bredere og dypere skuffer	96
Betjening av planeringsskjæret	96
Oversikt over kontrollspakfunksjonene (standardinnstilling)	97
Betjening av bommen	97
Betjening av gravearmen	98
Betjening av skuffen	99
Dreining av overvognen	100
Svinging av bommen	100
Betjening av tilleggskretsene	101
Slå på tilleggskretsfunksjonen	101
Tilleggskrets 1	102
Tilleggskrets 2	102
Drift med kontinuerlig hydraulisk trykk	103
Driftsmodi	103
Innstilling av gjennomstrømningsmengde	105
Omkoblingsventil direkte retur	109
Trykkavlastning	110
Trykkavlastning for hydraulikkanlegget	110
Trykkavlaste tilleggskretsene	110
Driftsstans	112
Drift av annet utstyr ved førerstedet	113
Betjene varmeapparatet og klimaanlegget	113
Oppvarming av førerhuset	113
Kjøle av førerhuset	114
Fjerne is eller fuktighet fra rutene	115
Bruk av vindusvisker-/spyleren	115
Slå på vindusviskeren	115
Slå på vindusspyleanlegget	116
Betjening av kupélyset	116
Betjening av omgivelseslyktene (tilbehør)	116
Betjene 12 V-stikkontakten	117
Bruk av arbeidslyskasterne	117
Betjene batteriskillebryteren	117
Vinterdrift	118
Arbeider før vinteren tar til	118
Vinterdrift	118
Starte gravemaskinen med ekstern start	119
Betjening i nødssituasjoner	120
Manuell motorstansinnretning	120
Manuell senking av de frontmonterte redskapene	120
Vedlikehold	121
Fylling av vindusspyleranlegget	121
Kontroll av frostvæskeskonsentrasjonen i kjølevæsken	121
Etterfylle kjølevæske	121
Tanke opp gravemaskinen	122
Nivåkontroll ved fylling av tanken	123
Lufting av drivstoffsystemet	123







































Bytte sikringene	124
Sikringsfordeling	125
Hovedsikringer	126
Rengjøring av gravemaskinen	126
Bytte skuffe	127
Tyverisikring	127
Svart (individuell) nøkkel	128
Rød nøkkel (registreringsnøkkel)	128
Informasjon om nøkkelsystemet	128
Registrering av en svart nøkkel for maskinen	130
Opphenting av arbeidsprotokollen	132
FEILSØKING	133
Sikkerhetsbestemmelser ved feilsøkingen	133
Feiltabell oppstart	134
Feiltabell drift	135
Feiltabell for displayskjermer	137
VEDLIKEHOLD	143
Sikkerhetsbestemmelser for vedlikehold	143
Krav til personalet som utfører arbeidet	143
Reparasjonsarbeider på maskinen	144
Vedlikeholdsintervaller	144
Vedlikeholdsintervallindikator	144
Vedlikeholdsplan for operatør	147
Vedlikeholdsarbeider fagpersonell	150
Driftsstoffer	152
Gjøre vedlikeholdspunktene tilgjengelig	153
Åpne/lukke motordekslet	153
Åpne/lukke sidedekselet	153
Åpne/lukke verktøyrommet	155
Beskyttelsestak	155
Førerhus	155
Vedlikeholdsarbeider for operatøren	156
Etter 50 driftstimer	156
Drivstofftank - fjerne vann	156
Batteritilsyn	157
Batteri - kontrollere	157
Batteri - lading	158
Batteri - bytte	159
Svingkrans - smøring	160
Kjedespennning - kontroll/justering	160
Beltestrapping ved gummibelter - kontroll	161
Beltestrapping ved stålbelter - kontroll	161
Kjedespennning - justering	162
Vannavskiller - rengjøre	162
Etter 200 driftstimer	164
Svingkranslager - smøring	164
Interiørfilter - kontroll/rengjøring	164
Luffilter - kontroll/rengjøring	165
Kjølevæskeslanger og slangeklemmer - kontroll	166
Drivstoffledninger og luftinnsugsslanger - kontroll	166
Vedlikeholdsarbeider fagpersonell	168
Etter 250 driftstimer	168
Kilerem - justere	168
Klimaanlegg-kilerem (tilleggsutstyr)	168
Vifte/generator-kilerem	168



































Etter 500 driftstimer	169
Motorolje og oljefilter - bytte	169
Motorolje - drenering.....	169
Oljefilter - bytte.....	169
Motorolje - fylling.....	170
Kjøremotorolje - bytte	170
Drivstoffilter - bytte	171
Tankutluftingsfilter - skifte	171
Returfilter - bytte	172
Etter 1000 driftstimer	173
Forstyringskretsfilter - bytte	173
Hydraulikkolje og sugefilter - bytte	174
Hydraulikkolje - tappe av	174
Innsugingsfilter - bytte.....	175
Hydraulikkolje - fylling	175
Interiørfilter - bytte	176
Luftfilter - bytte	176
Kjølevæske - bytte	177
Kuldemediuminnhold - kontroll.....	180
Skrueforbindelser - kontroll	181
Tiltrekkingsmomenter for skruer.....	181
Tiltrekkingsmoment for slangeklemmer	181
Tiltrekkingsmoment for hydraulikkslanger	182
Tiltrekkingsmoment for hydraulikkør	182
Tiltrekkingsmoment for hydraulikkadapter	183
Tiltrekkingsmoment for vinkelnipler med underlagsskive	183
SIKKERHETSTEKNISK KONTROLL	185
DRIFTSTANS OG OPPBEVARING	187
Sikkerhetsbestemmelser for driftstans og oppbevaring.....	187
Oppbevaringsforhold.....	187
Tiltak før driftsstans.....	187
Tiltak under driftsstans.....	187
Ny oppstart etter driftsstans	188
GRAVEMASKINENS LØFTEKAPASITET	189
Konstruksjonsmessig beregnet løftekapasitet	189
Løfteanordning	190
Løfteutstyr.....	191
Maks. løftekapasitet under dreining opptil 360°	193
TILBEHØR	203
KUBOTA roterende varsellys	203
KUBOTA rørbruddsikring	203
Instruksjoner for bruk.....	204
KUBOTA overbelastningsvarsel	204
KUBOTA hurtigkoblingsystemer og påmontert utstyr	205
KUBOTA skuffetilbehør	205
Bytte skuffe	205
Demontere skuffe	205
Montere skuffe	206

Forkortelser

1/min	Omdreiningar per minutt	km/h	Kilometer per time
%	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 fører plass
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)
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet	mm	Millimeter
EN	Europeisk standard	MPa	Megapascal
evt.	Eventuell / eventuelt	N	Newton
f.eks.	For eksempel	OPG	Operator Protective Guard (førerbeskyttelse)
GL	Ground level (bakkenivå)	RMS	Root Mean Square (kvadratisk middelvei)
h	time	ROPS	Roll Over Protective Structure (overrullingsvern)
hhv.	Henholdsvis	s	Sekund
inkl.	Inkludert	SAE	Society of Automotive Engineers (Foreningen for kjøretøysingeniører)
ISO	International Organization for Standardization (Internasjonal standardiseringsorganisasjon)	t	Tonn
kg	Kilogram	TOPS	Tipping Over Protective Structure (Veltebeskyttelse)
		V	Volt

Generelle symboler

	Varsellampe		Senke bom
	Drivstoffindikator		Svinge ut gravearm
	Motoroljetrykkindikator		Trekke inn gravearm
	Lastingsindikator		Trekke inn skuffe
	Forglødingsindikator		Svinge ut skuffe
	Hydraulikkolje		Indikator Kjølemiddeltemperatur
	Horn		Indikator Vedlikeholdsintervall
	Les bruksanvisningen		Sving bom (venstre)
	Vindusvisker-vindusspyler-bryter		Sving bom (høyre)
	Diesel		Løfte planerings skjær
	Låst		Senke planerings skjær
	Åpen		Planerings skjær i flytestilling
	Indikator motorstopp		Bevegelsesretning for spaken
	Øke motorturtall n/min		Bevegelsesretning for kontrollspaken
	Hurtigkjøringstrinn		Roterende varsellys
	Normalkjøringstrinn		Indikatorvalg bryter
	Kjøreretning framover		Bryter tilleggskrets
	Kjøreretning bakover		Arbeidslyskaster bom
	Løfte bom		Arbeidslyskastere førerhus

	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 Tilleggsrets 1
	Indikator Trekk ut nøkkelen		Indikator Tilleggsrets finnes ikke
	Indikator Registrering nøkkel		Indikator Utvalg oppover
	Indikator Matespenning 5 volt		Indikator Lagre inntasting
	Indikator Matespenning 12 volt		Innstilling avsluttet
	Indikator Senke kontrollspaklås		
	Indikator Feil på kjølemiddeltemperatur-sensor		
	Indikator Tilleggsrets		
	Indikator Tilleggsrets 2		
	Indikator Utvalg mot høyre		
	Indikator Utvalg nedover		

GENERELT

Forord

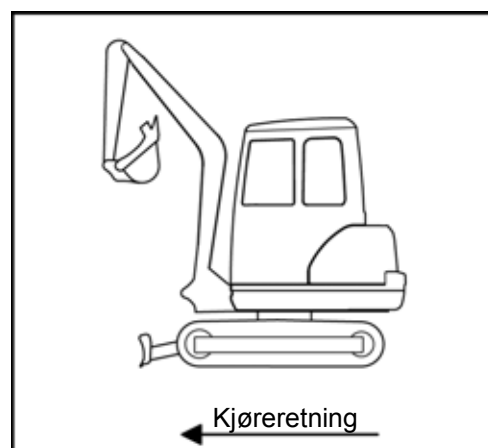
Denne håndboken er bare gyldig for KUBOTA gravemaskin U36-4, som er tildelt den påfølgende EF-konformitetserklæringen (side 12).

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 førersetet. Kjøreretning forover innebærer at planeringskjæret, som fremstilt på figur, befinner seg foran i kjøreretningen.



Symbolene for drifts- og sikkerhetsinstruksjoner finnes i avsnittet Sikkerhetssymboler (side 16).

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.

ASAHI DENSO CO., LTD. erklærer herved at radioanleggstypen [CZ106] er i samsvar med direktivet 2014/53/EF. Den fullstendige teksten i EF-samsvarserklæringen er tilgjengelig på følgende internettadresse:
<http://en.ad-asahidenso.co.jp/euro-compliance/>

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 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).

Kun utdannet og instruert personale har tillatelse til å arbeide på maskinen.

Kompetent personale

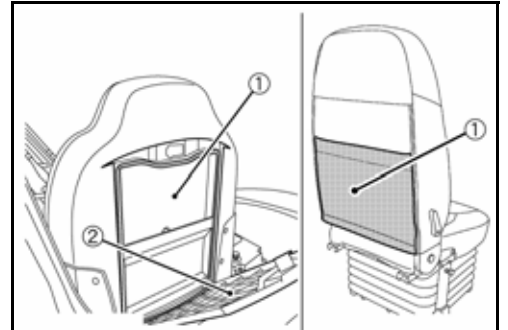
Det kompetente personalet må på grunnlag av sin fagutdannelse og erfaring ha tilstrekkelige kunnskaper om denne maskinens tekniske løsninger, og være så fortløig med gjeldende statlige arbeidsvernforskrifter, ulykkesforebyggende forskrifter og de allment anerkjente tekniske regler at han kan vurdere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

Oppbevaring av bruksanvisningen

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

På baksiden av rygglenet på førersetet er det et oppbevaringsrom (1) for bruksanvisningen.

Ved maskiner med beskyttelsestak er oppbevaringsrommet i tillegg utstyrt med et vannavvisende, nedfellbart deksel (2).



Reservedeler

Ved bestilling av reservedeler bes du alltid oppgi følgende data:

- Serienummer for maskin og byggeår (se typeskiltet)
- Betegnelse/type reservedel (se den originale KUBOTA reservedelskatalogen)
- Delenummer for reservedel (se den originale KUBOTA reservedelskatalogen)
- Stykketall
- Kundenummer

Skriv inn disse dataene nøyaktig ved skriftlig bestilling, hhv. ha dataene klare ved telefonbestilling før oppringning. Du letter dermed arbeidet for oss og deg selv og unngår feil og feilbestillinger, hhv. feilleveranser.

Henvend deg til din KUBOTA-forhandler for bestillinger.

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 12). 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 overvåking 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 15) blir overholdt,
- at ikke forskriftsmessig bruk (side 17) samt ikke-tillatt drift er utelukket, og
- at gravemaskinen dessuten brukes i henhold til definisjonen av riktig bruk (side 17), 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, antenneskilder 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 17) 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, med fare for fallende gjenstander/objekter (f.eks. riving av vegger).

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 40).

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 hørselsvern.*

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.

Fare-, varsel- og sikkerhetsetiketter på maskinen

Vedlikehold av fare-, varsel- og sikkerhetsetiketter

- Hold fare-, varsel- og sikkerhetsetiketter rene og fri for forstyrrende gjenstander.
- Rengjør fare-, varsel- og sikkerhetsetiketter med såpe og vann, og tørk dem med en myk, ren klut.
- Skift ut skadde eller manglende fare-, varsel- og sikkerhetsetiketter med nye etiketter fra din KUBOTA-forhandler.
- Hvis en komponent med fare-, varsel- og sikkerhetsetiketter skiftes ut med en ny del, må du sørge for at de nye etikettene blir plassert på samme sted som på den utskiftede komponenten.
- Fest fare-, varsel- og sikkerhetsetikettene kun på rene og tørre overflater. Trykk eventuelle luftlommer til ytterkanten på etiketten.

Hvor du skal plassere fare-, varsel- og sikkerhetsetikettene, vises på bildene nedenfor.

1) Delnr.: RD458-5738-0

Fare for å klemme og skjære seg på roterende komponenter!

Den roterende viften kan skjære i kroppsdelar og det roterende remdrevet kan trekke inn og klemme inn kroppsdelar.

- Slå av motoren før det utføres arbeid i motorrommet.
- Forsikre deg om at motoren og alle motordelene har stoppet helt.
- Ikke stikk hånden inn i roterende komponenter.

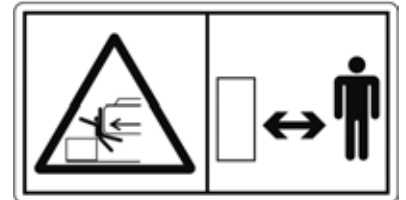


2) Delnr.: RC788-5727-0

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.

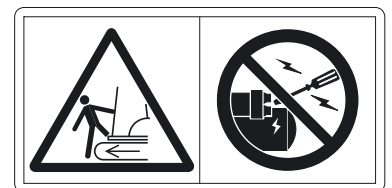


3) Delnr.: RB456-5739-0

En kjørende gravemaskin utgjør livsfare!

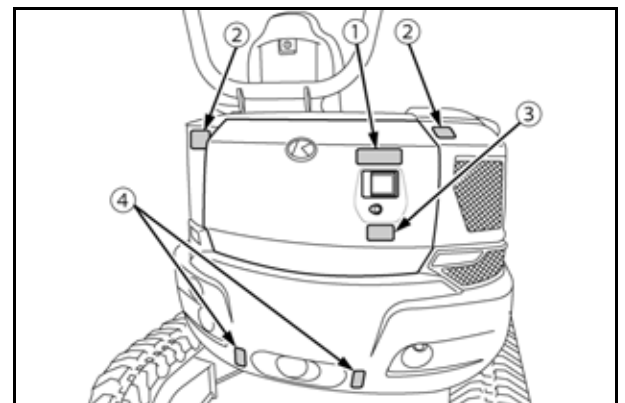
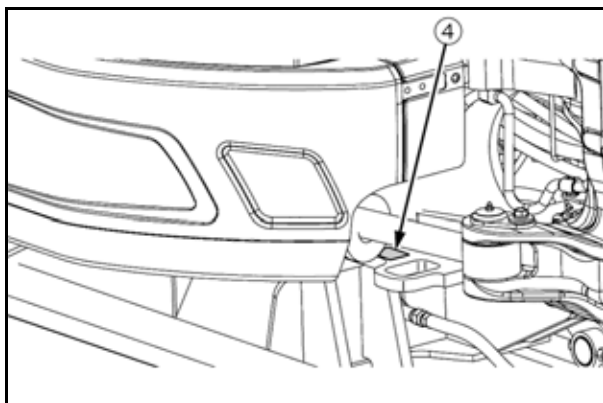
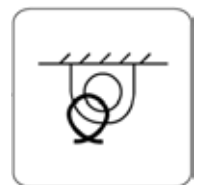
Opphold i fareområdet og gravemaskiner som plutselig starter utgjør fare for å bli overkjørt av gravemaskinen.

- Maskinen skal kun startes fra førerisetet.
- Ikke start maskinen ved å overkoble starterpolene.



4) Delnr.: RD809-5733-0

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

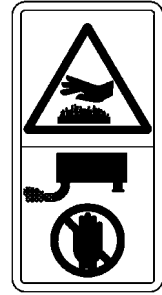


1) Delnr.: RB449-5738-0

Varme komponenter utgjør fare for forbrenninger!

Overflater kan være varme og forårsake forbrenninger.

- Ikke berør varme deler, som eksosanlegg osv.



2) Delnr.: RC418-5737-0

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.

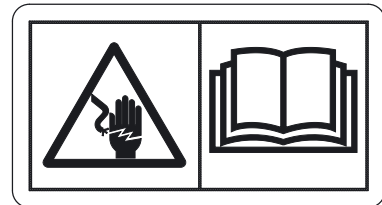


3) Delnr.: RB456-5786-0

Farlig elektrisk spenning!

Ved arbeider på det elektriske anlegget kan personskader inntre på grunn av spenning,

- Før du utfører arbeider på det elektriske anlegget, skal det kobles spenningsfritt.
- Bruk personlig verneutstyr.
- Les bruksanvisningen før du utfører arbeider på det elektriske anlegget!

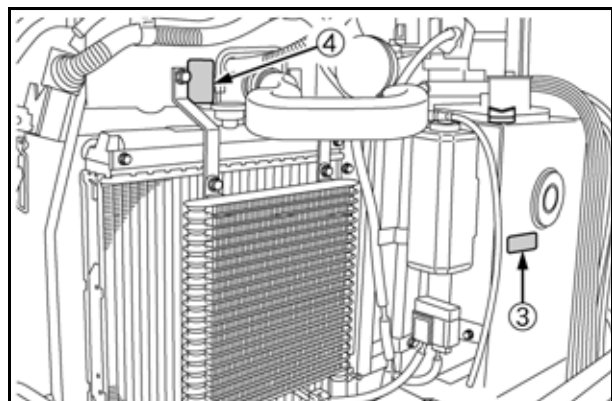
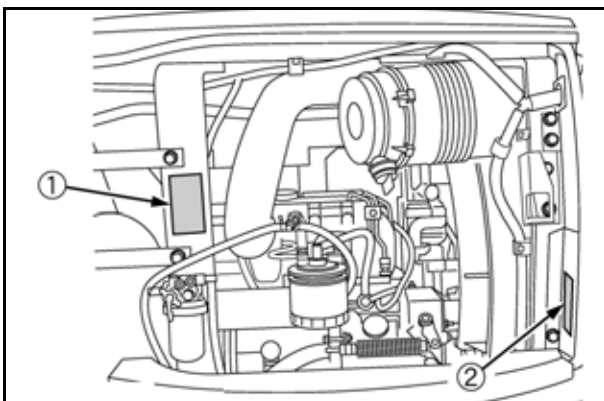


4) Delnr.: RA228-5724-0

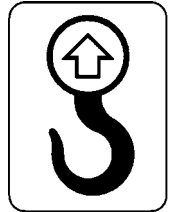
Fare for forbrenning pga. varm kjølevæske!

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

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



- 1) Delnr.: RC108-5796-0
Festepunkt for løfteutstyr.

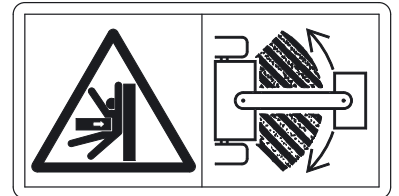


- 2) Delnr.: RB456-5722-0

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 svingsone.
- Sørg for sikkerhetsavstand til hindringer og for tilstrekkelig bevegelsesfrihet.



- 3) Delnr.: RB456-5789-0

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.

- Det er ikke tillatt å oppholde seg i arbeidsområdet til frontmonterte redskaper.

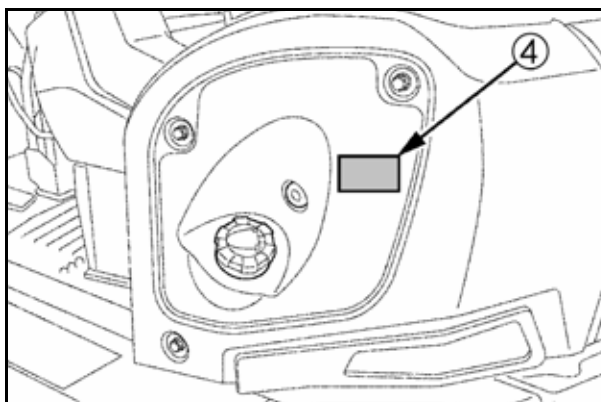
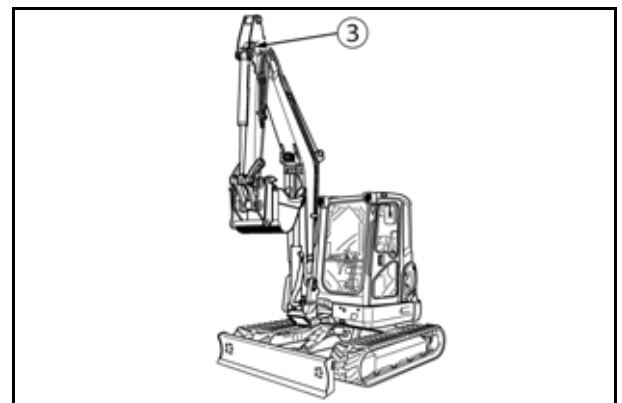
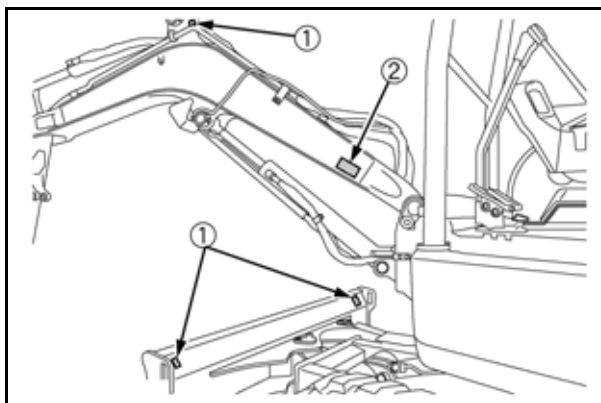
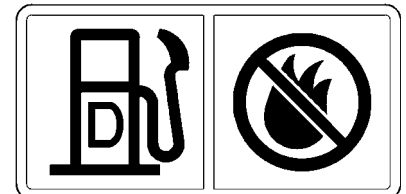


- 4) Delnr.: RB238-5736-0

Brennbar diesel utgjør brannfare!

Ved drivstofftanker kan det oppstå antennelig damp som antennes av en tennkilde.

- Unngå bruk av åpen ild i nærheten av drivstofftanken.

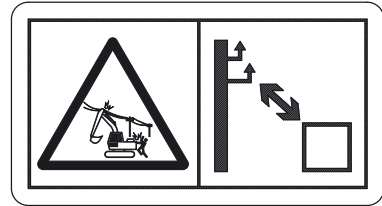


1) Delnr.: RB456-5788-0

Livsfarlig elektrisk spenning!

Når man arbejder i nærheden av elektriske luftledninger uten tilstrekkelig sikkerhetsavstand kan det oppstå strømoverslag til maskinen.

- Hold nødvendig sikkerhetsavstand til elektriske luftledninger.

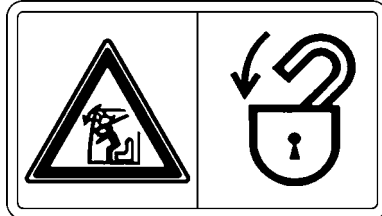


2) Delnr.: RB419-5793-0

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.

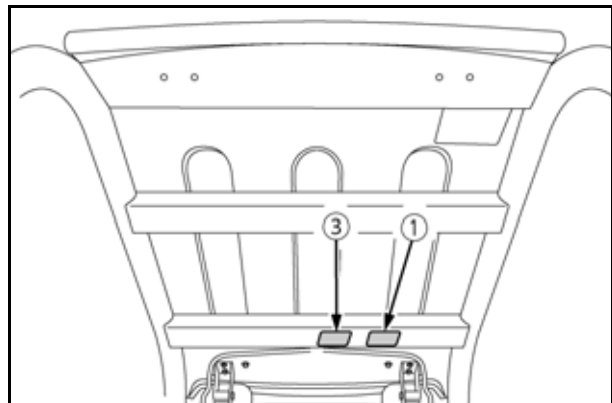
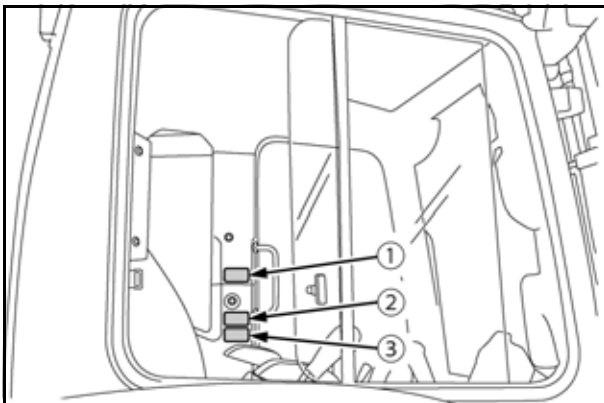
- Husk alltid å låse frontruten ordentlig.



3) Delnr.: RD809-5743-0

Fare for personskader!

- Bruk alltid sikkerhetsbelte.

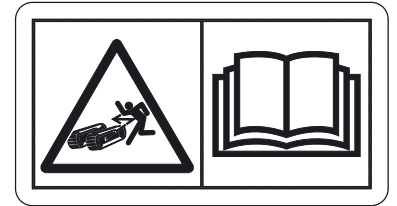


1) Delnr.: RB456-5795-0

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.



2) Delnr.: RB419-5796-0

Intet festepunkt for løfteutstyr.

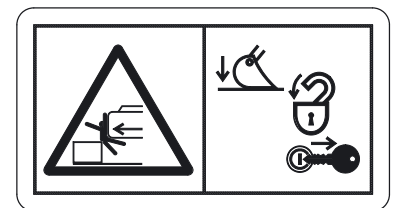


3) Delnr.: RB456-5783-0

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.

- Før du forlater maskinen, skal skuffen senkes ned til bakken.
- Løft opp kontrollspaklåsen, sett startbryteren i stillingen STOP og trekk ut nøkkelen.

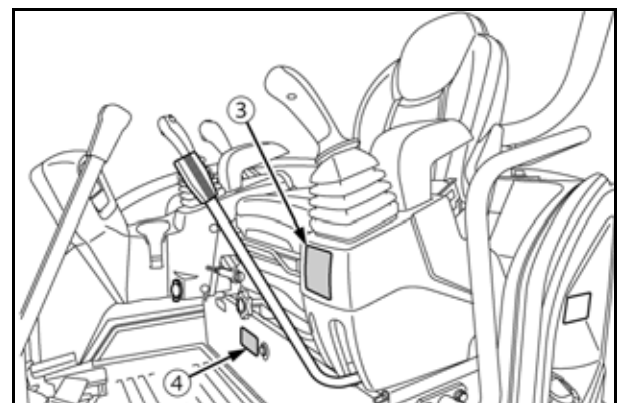
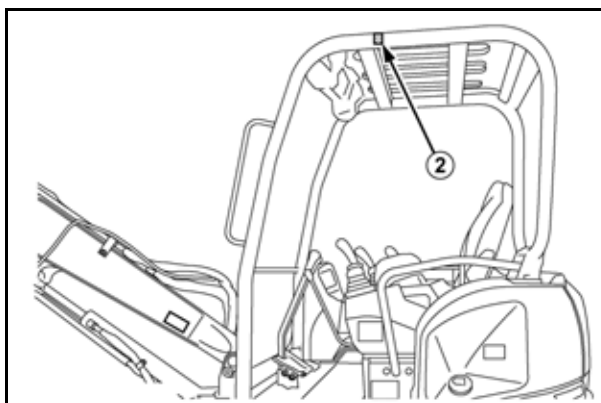
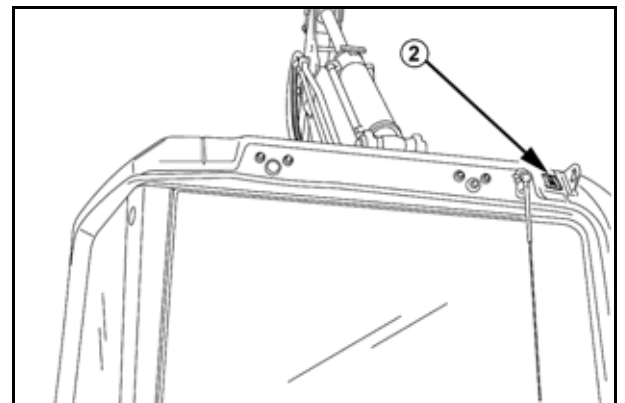
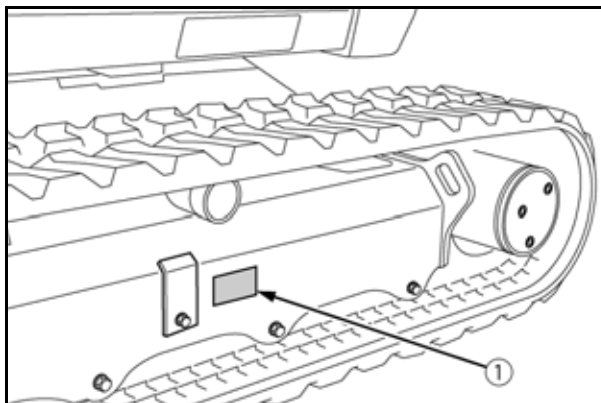
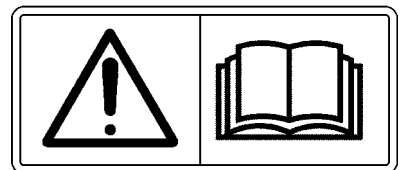


4) Delnr.: 69198-5784-0

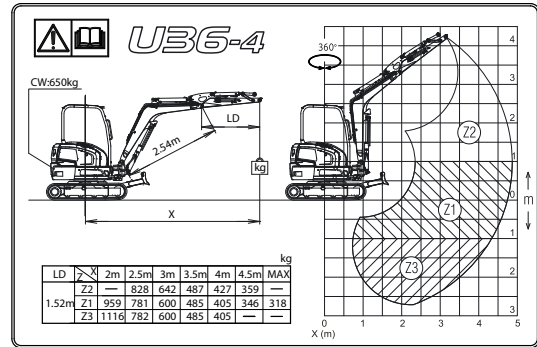
Feil betjening kan føre til ulykker!

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

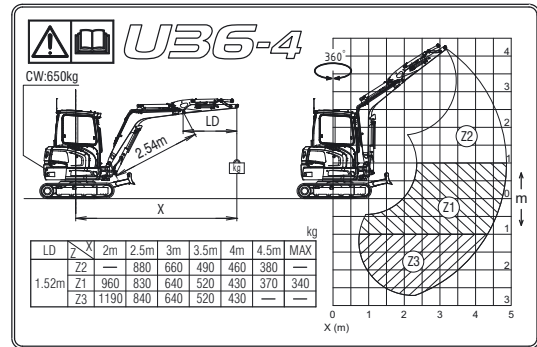
- Les bruksanvisningen før oppstart.



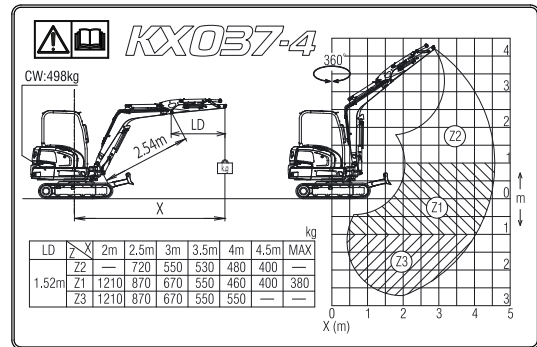
- 1) Delnr.: RC789-5748-0
Maks. løftekapasitet under dreining opptil 360°
 U36-4 (beskyttelsestak)



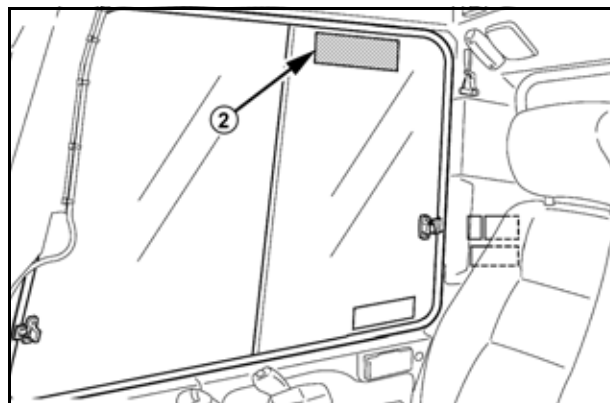
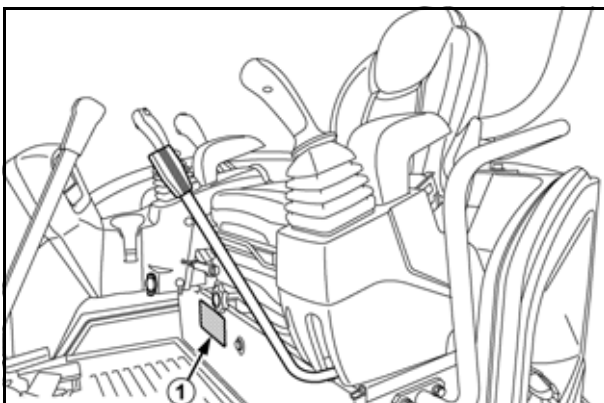
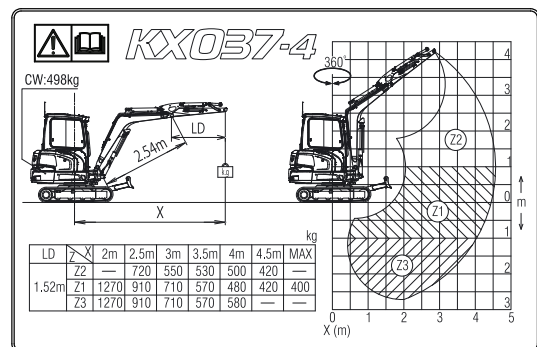
- 2) Delnr.: RC789-5749-0
Maks. løftekapasitet under dreining opptil 360°
 U36-4 (førerhus)



- 1) Delnr.: RC589-5748-0
Maks. løftekapasitet under dreining opptil 360°
 KX037-4 (beskyttelsestak)



- 2) Delnr.: RC589-5749-0
Maks. løftekapasitet under dreining opptil 360°
 KX037-4 (førerhus)



1) Delnr.: RC589-5746-0

Klemfare pga. smal sprekk!

Sprekken mellom dør og bakvekt er smal. Hvis dør til førerhus slår mot dørstopperen eller bakvekten er det fare for å klemme hender eller fingre i dørsprekken.

- Dør til førerhus skal bare åpnes hhv. lukkes ved å bruke de tiltenkte håndtakene.

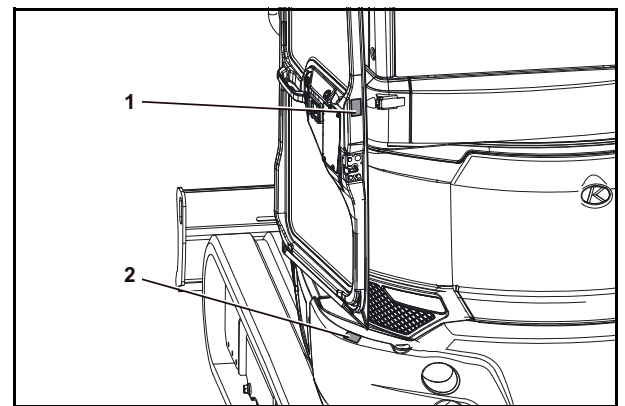
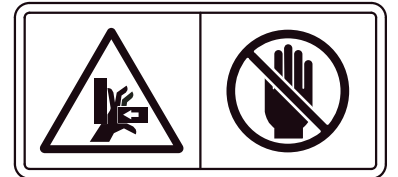


2) Delnr.: RC589-5755-0

Klemfare pga. smal sprekk!

Sprekken mellom dør og bakvekt er smal. Hvis dør til førerhus slår mot dørstopperen eller bakvekten er det fare for å klemme hender eller fingre i dørsprekken.

- Dør til førerhus skal bare åpnes hhv. lukkes ved å bruke de tiltenkte håndtakene.



Sikkerhetsanordninger

Hver gang før maskinen settes i gang skal alle sikkerhetsinnretningene være satt på faglig forsvarlig vis og være fullt ut funksjonsdyktige. Manipulering av sikkerhetsanordningene er forbudt.

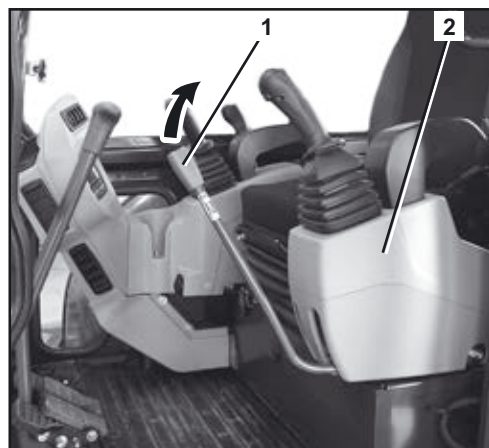
Det er kun tillatt å fjerne verneanordninger etter

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

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



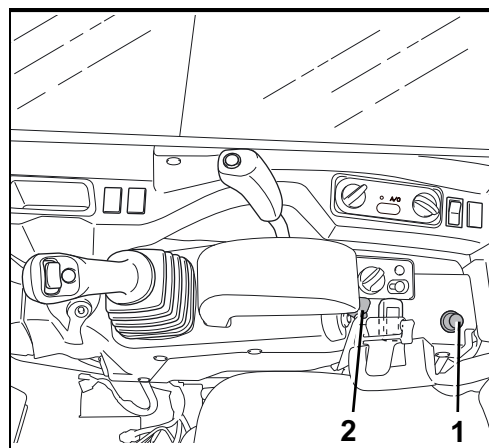
Manuell motoravstengning

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:

Overrullingsvern	ROPS (Roll Over Protective Structure)
Driver beskyttelse	OPG (Operator Protective Guard)
Overbygning som beskytter mot gjenstander som faller ned	FOPS (Falling Object Protective Structure)

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.

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



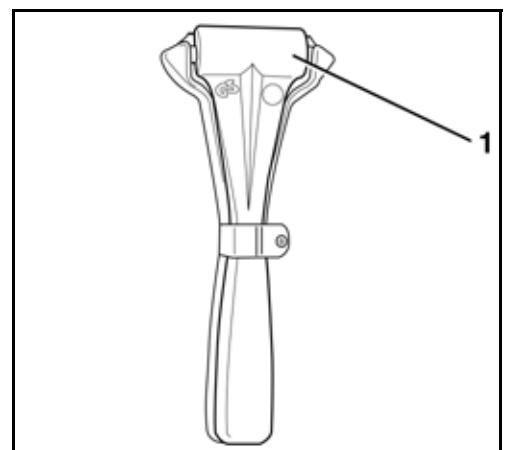
Dersom det er påkrevd med et frontbeskyttelsesgitter eller takbeskyttelsesgitter, kan det monteres KUBOTA beskyttelse mot steinsprut (tilbehør).

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.



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.
- Du finner et rom til et brannslukningsapparat (1) foran førersetet til høyre.



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. Slepe- stangen 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 40).

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

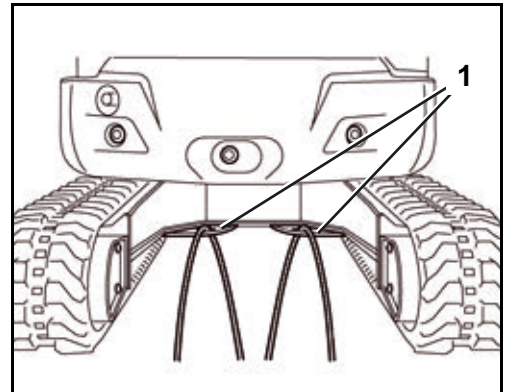


Se kapittelet Sikkerhetsbestemmelser (side 15) og avsnittet Sikkerhetsbestemmelser under berging (side 31).



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

- Fest slepestangen eller -tauet til festepunktene (1) på maskinen og på trekkvognen.



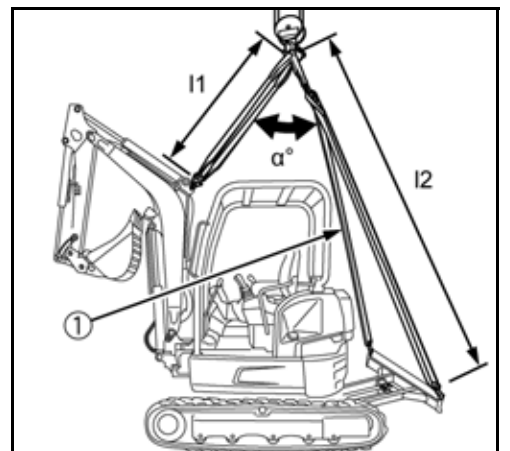
- Hvis festepunktet på gravemaskinen ikke er tilgjengelig, kan det også slås en slepewire for bedre feste rundt midten av planeringsskjæret.
- Under bergingen befinner brukeren seg på førerplassen.
- Start kjøringen sakte med trekkvognen for å unngå en plutselig belastning.

Lasting av gravemaskinen med kran



Se kapittelet Sikkerhetsbestemmelser (side 15) og ta hensyn til avsnittet Sikkerhetsbestemmelser ved lasting av gravemaskinen med kran (side 31).

- Sett gravemaskinen i løfteposisjon (se bilde) på et jevnt underlag.
- Løft planeringsskjæret til stopp for planeringsskjærsylinderen, se også avsnittet Gravemaskinarbeider (håndtering av betjeningselementene) (side 95).
- 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.

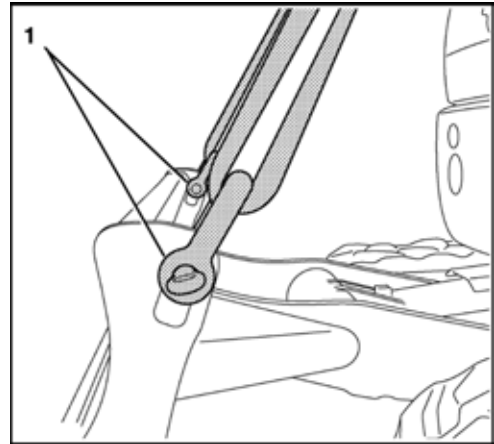


Modell	α (°)	l 1 (mm)	l 2 (mm)
U36-4	< 49	1710	4020
KX037-4	< 37	2140	4440

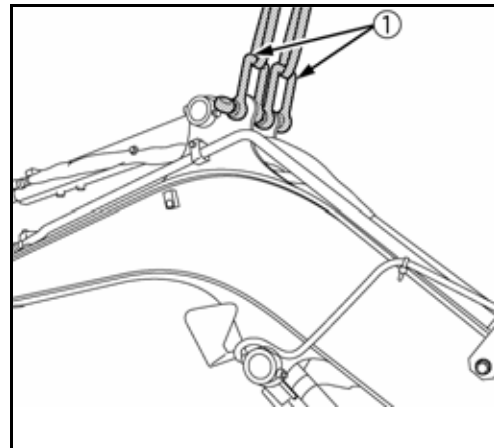


Det er kun tillatt å bruke de hertil tiltenkte festepunkter til løfting av gravemaskinen. Fastgjøring i andre maljer eller på andre steder er forbudt, og kan føre til alvorlige skader.

- Fest løfteredskapen med sjakler til løftemaljene (1) på begge sider av planeringsskjæret.



- Fest løfteredskapen med sjakler til løftemaljene (1) på begge sider av bommen.



- Hvis løfteredskapen ligger an mot gravemaskinen, må du legge filler mellom løfteredskapen og gravemaskinen for å beskytte gravemaskinen.
- Hold alltid maskinen vannrett. Pass på at krankrokens midtlinje er rettet mest mulig nøyaktig ut mot gravemaskinens dreie-midtlinj og at løftevinkelen er forskriftsmessig. Heis opp gravemaskinen.



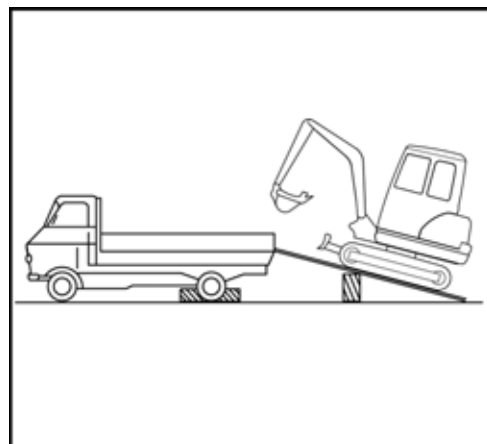
Løftemaljene på førerhuset skal ikke brukes til løfting av gravemaskinen. Det er forbudt å løfte gravemaskinen ved hjelp av disse maljene.

Transport med svanehenger



Se kapitlet *Sikkerhetsbestemmelser (side 15)* og avsnittet *Sikkerhetsbestemmelser ved transport (side 32)*.

- 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. rynges av igjen og deretter kjøres opp på bilen etter ny utretting.

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



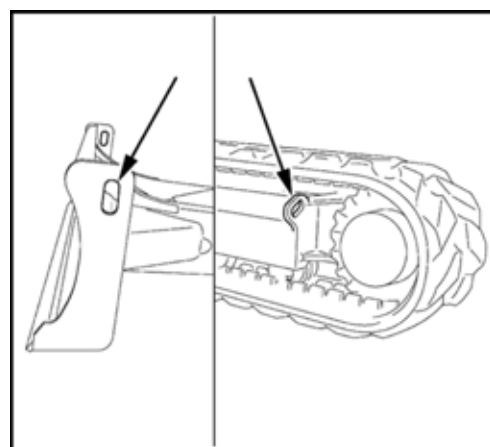
Forsiktig! Livsfare!
Ingen må oppholde seg på planet ved dreining, klemfare.



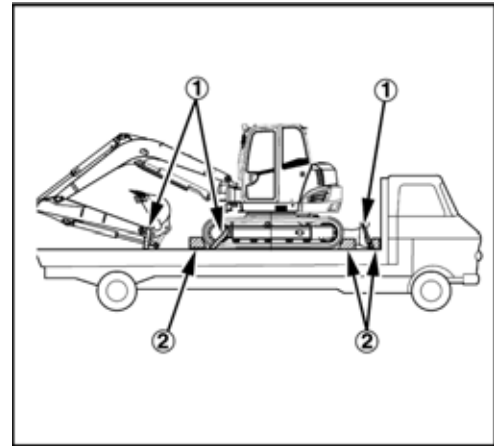
Vær forsiktig ved dreining, frontmonterte redskaper kan støte mot transportkjøretøyet. Det kan skade transportkjøretøyet og gravemaskinen.

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

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



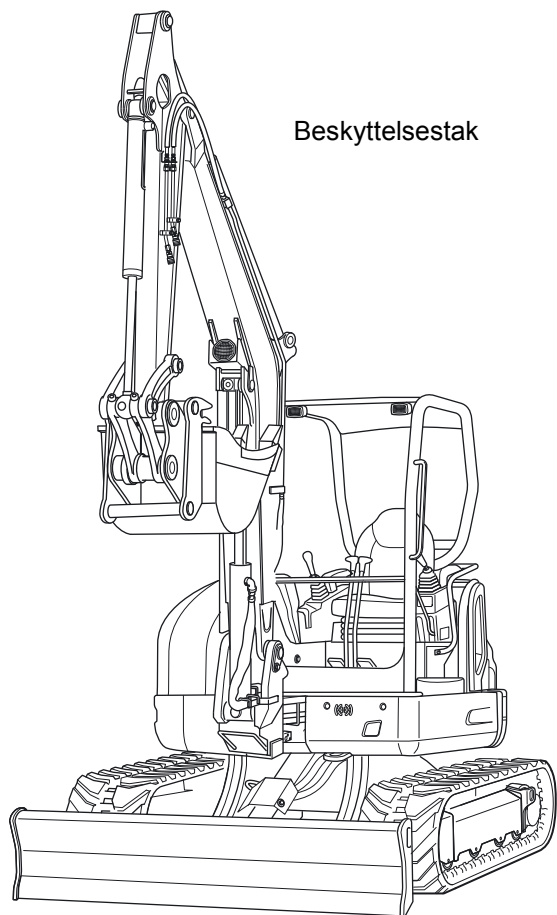
- For sikkert feste skal gravearm og skuffen trekkes helt inn, og bommen senkes slik at skuffesvingarmen berører lasteplanet.
- Beltene og planerings skjæret sikres med trebjelker (2).
- Gravemaskinen skal sikres på transportkjøretøyet med egnede kjettinger eller stropper (1) (vær oppmerksom på maskinens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



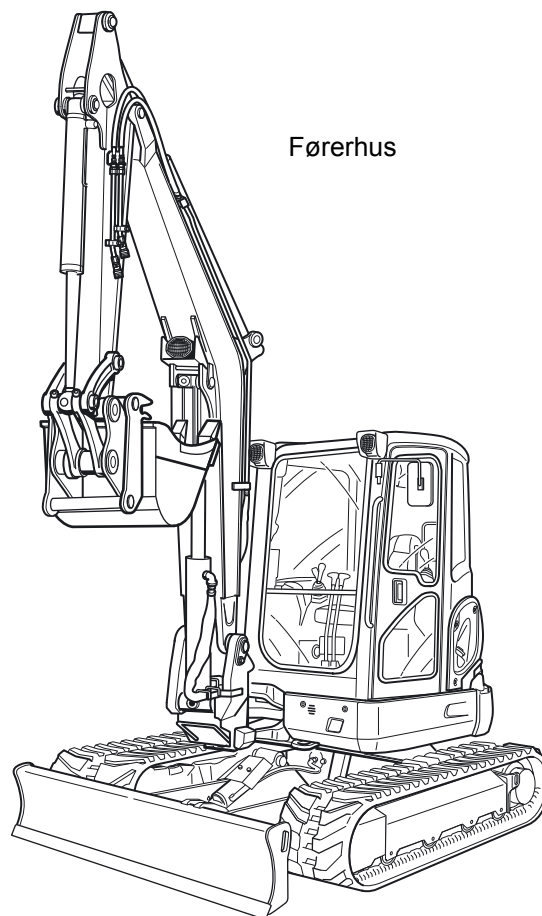
BESKRIVELSE AV GRAVEMASKINEN

Modelloversikt

Modellserien e U36-4 og KX037-4 kan valgfritt leveres med et beskyttelsestak eller med førerhus.



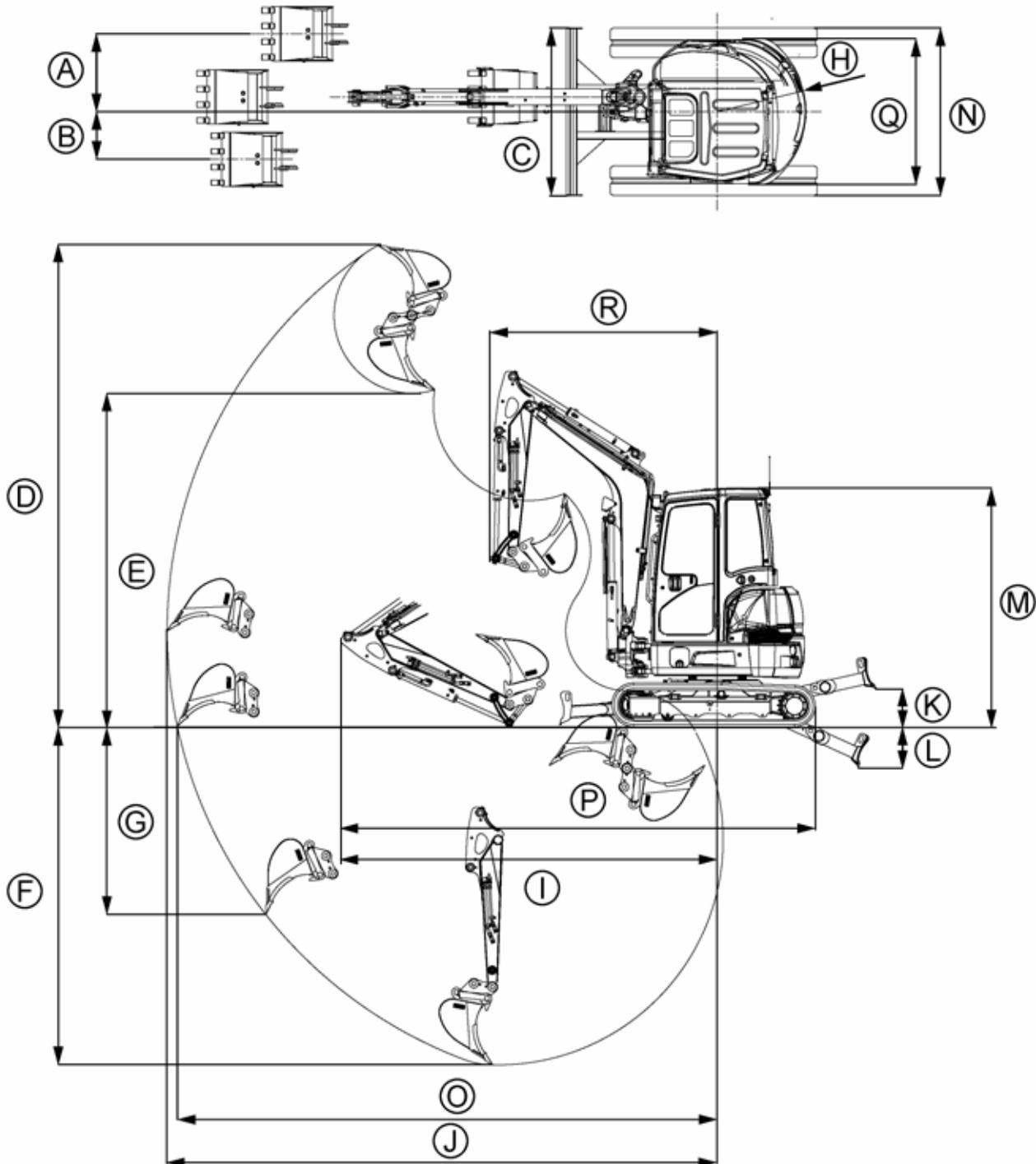
Beskyttelsestak



Førerhus

Mål

Dimensjonene for modellene U36-4 og KX037-4 finner du i nedenstående illustrasjon inkl. tabell.



Beskrivelse av gravemaskinen

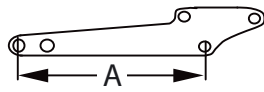
Førerhus

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
U36-4	787	481	1700	4984	3453	3502	1934	900	3894	5692	391	426	2470	1695	5586	4903	1479	2332
KX037-4	408	449	1550	4985	3453	3501	1932	1250	3649	5447	366	375	2472	1545	5341	4899	1250	2089

Beskyttelsestak

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
U36-4	787	481	1700	4984	3453	3502	1934	900	3894	5692	391	426	2480	1695	5586	4903	1479	2332
KX037-4	408	449	1550	4985	3453	3501	1932	1250	3649	5447	366	375	2482	1545	5341	4899	1250	2089

Versjon gravearm

Betegnelse	Type
Gravearm 1520 mm	
	A = 1520 mm

Alle dimensjoner i mm med Lehnhoff-hurtigkobling, Lehnhoff-skuffe og gummibelter.
Vi forbeholder oss retten til tekniske endringer.

Tekniske data

		KUBOTA-gravemaskin		
Modellbetegnelse		U36-4		
Type		Beskyttelsestak		
		Gummibelte	Stålbelt	
Maskinvekt*	kg	3655	3755	
Driftsvekt**	kg	3730	3830	
Skuffe (KUBOTA)	Volum (CECE)	m ³ 0,081		
	Bredde med sidetenner	mm 610		
Motor	Type	Vannkjølt 3-sylinders firetakts dieselmotor		
	Modellbetegnelse	D1703-M-DI-E4-EU1		
	Slagvolum	cm ³	1647	
	Motoreffekt (ISO 9249)	kW	17,8	
	Nominelt turtall	1/min	2200	
	CO ₂ -utslipp*** (Motorfamilie HKBXL02.2ECB)	g/kWh	938,3	
Effekt	Dreiehastighet Overvogn	1/min	8,3	
	Kjørehastighet	Hurtigkjøringstrinn km/h	4,6	
		Normalkjøringstrinn km/h	3,0	
	Marktrykk (med fører 75 kg)	kPa (kgf/cm ²)	34,0 (0,35)	34,9 (0,36)
	Stigeevne	% (grader)	58 (30)	
	Maks. krenning	% (grader)	27 (15)	
Planeringsskjær	Bredde x høyde	mm 1700 x 341		
Bommens svingevinkel	Venstre	Grader	69	
	Høyre	Grader	48	
Tilleggsrets 1	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	61,6	
	Maks. trykk	MPa (bar)	20,6 (210)	
Tilleggsrets 2	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	20,9	
	Maks. trykk	MPa (bar)	19,6 (200)	
Drivstofftankvolum		l	45,1	
Trekkeeffekt på slepemaljene		N	72000	
Støttelast på slepemaljene		N	40000	
Støynivå	LpA	dB (A)	78	
	LwA (2000/14/EF)	dB (A)	94	
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	< 2,5
		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	< 0,5
		Nøytral	m/s ² RMS	< 0,5

* Med Lehnhoff-hurtigkobling og Lehnhoff-skuffe 135 kg, klar til drift.

** Maskinvekt inkl. fører 75 kg.

Beskrivelse av gravemaskinen

- *** CO₂-målingen er et resultat av å kontrollere en motor som er representativ for motorfamilien via en fastlagt kontrollsyklus under oppbevaringsforhold. Opplysningene impliserer eller garanterer ikke effekten til en bestemt motor.
- **** Disse verdiene ble målt under visse forhold ved maks. motorturtall, og kan variere med driftssituasjonen.

		KUBOTA-gravemaskin		
Modellbetegnelse		U36-4		
Type		Førerhus		
		Gummibelte	Stålbelte	
Maskinvekt*	kg	3825	3925	
Driftsvekt**	kg	3900	4000	
Skuffe (KUBOTA)	Volum (CECE)	m ³ 0,081		
	Bredde med sidetenner	mm 610		
Motor	Type	Vannkjølt 3-sylinders firetakts dieselmotor		
	Modellbetegnelse	uten klimaanlegg	D1703-M-DI-E4-EU1	
		med klimaanlegg	D1703-M-DI-E4-EU2	
	Slagvolum	cm ³	1647	
	Motoreffekt (ISO 9249)	kW	17,7	
	Nominelt turtall	1/min	2200	
	CO ₂ -utslipp*** (Motorfamilie HKBXL02.2ECB)	g/kWh	938,3	
Effekt	Dreihastighet Overvogn	1/min	8,3	
	Kjørehastighet	Hurtigkjøringstrinn km/h	4,6	
		Normalkjøringstrinn km/h	3,0	
	Marktrykk (med fører 75 kg)	kPa (kgf/cm ²)	35,5 (0,36)	36,4 (0,37)
	Stigeevne	% (grader)	58 (30)	
	Maks. krenning	% (grader)	27 (15)	
Planeringsskjær	Bredde x høyde	mm 1700 x 341		
Bommens svingevinkel	Venstre	Grader	69	
	Høyre	Grader	48	
Tilleggsrets 1	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	61,6	
	Maks. trykk	MPa (bar)	20,6 (210)	
Tilleggsrets 2	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	20,9	
	Maks. trykk	MPa (bar)	19,6 (200)	
Drivstofftankvolum		l	45,1	
Trekkeeffekt på slepemaljene		N	72000	
Støttelast på slepemaljene		N	40000	
Støynivå	LpA	dB (A)	78	
	LwA (2000/14/EF)	dB (A)	94	
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	< 2,5
		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	< 0,5
		Nøytral	m/s ² RMS	< 0,5

* Med Lehnhoff-hurtigkobling og Lehnhoff-skuffe 135 kg, klar til drift.

Beskrivelse av gravemaskinen

- ** Maskinvekt inkl. fører 75 kg.
- *** CO₂-målingen er et resultat av å kontrollere en motor som er representativ for motorfamilien via en fastlagt kontrollsyklus under oppbevaringsforhold. Opplysningene impliserer eller garanterer ikke effekten til en bestemt motor.
- **** Disse verdiene ble målt under visse forhold ved maks. motorturtall, og kan variere med driftssituasjonen.

		KUBOTA-gravemaskin			
Modellbetegnelse		KX037-4			
Type		Beskyttelsestak			
		Gummibelte	Stålbelt		
Maskinvekt*	kg	3545	3645		
Driftsvekt**	kg	3620	3720		
Skuffe (KUBOTA)	Volum (CECE)	m ³ 0,081			
	Bredde med sidetenner	mm 610			
Motor	Type	Vannkjølt 3-sylinders firetakts dieselmotor			
	Modellbetegnelse	D1703-M-DI-E4-EU1			
	Slagvolum	cm ³	1647		
	Motoreffekt (ISO 9249)	kW	17,8		
	Nominelt turtall	1/min	2200		
	CO ₂ -utslipp*** (Motorfamilie HKBXL02.2ECB)	g/kWh	938,3		
Effekt	Dreihastighet Overvogn	1/min	8,3		
	Kjørehastighet	Hurtigkjøringstrinn km/h	4,6	4,5	
		Normalkjøringstrinn km/h	3,0	2,9	
	Marktrykk (med fører 75 kg)	kPa (kgf/cm ²)	32,8 (0,33)	33,8 (0,34)	
	Stigeevne	% (grader)	58 (30)		
	Maks. krengeing	% (grader)	27 (15)		
Planeringsskjær	Bredde x høyde	mm 1550 x 341			
Bommens svingevinkel	Venstre	Grader	69		
	Høyre	Grader	48		
Tilleggsrets 1	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	61,6		
	Maks. trykk	MPa (bar)	20,6 (210)		
Tilleggsrets 2	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	20,9		
	Maks. trykk	MPa (bar)	19,6 (200)		
Drivstofftankvolum		l	45,1		
Trekkeeffekt på slepemaljene		N	72000		
Støttelast på slepemaljene		N	40000		
Støynivå	LpA	dB (A)	78		
	LwA (2000/14/EF)	dB (A)	94		
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	< 2,5	
		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	< 0,5	
		Nøytral	m/s ² RMS	< 0,5	

* Med Lehnhoff-hurtigkobling og Lehnhoff-skuffe 135 kg, klar til drift.

** Maskinvekt inkl. fører 75 kg.

Beskrivelse av gravemaskinen

- *** CO₂-målingen er et resultat av å kontrollere en motor som er representativ for motorfamilien via en fastlagt kontrollsyklus under oppbevaringsforhold. Opplysningene impliserer eller garanterer ikke effekten til en bestemt motor.
- **** Disse verdiene ble målt under visse forhold ved maks. motorturtall, og kan variere med driftssituasjonen.

		KUBOTA-gravemaskin		
Modellbetegnelse		KX037-4		
Type		Førerhus		
		Gummibelte	Stålbelte	
Maskinvekt*	kg	3715	3815	
Driftsvekt**	kg	3790	3890	
Skuffe (KUBOTA)	Volum (CECE)	m ³ 0,081		
	Bredde med sidetenner	mm 610		
Motor	Type	Vannkjølt 3-sylinders firetakts dieselmotor		
	Modellbetegnelse	uten klimaanlegg	D1703-M-DI-E4-EU1	
		med klimaanlegg	D1703-M-DI-E4-EU2	
	Slagvolum	cm ³	1647	
	Motoreffekt (ISO 9249)	kW	17,8	
	Nominelt turtall	1/min	2200	
	CO ₂ -utslipp*** (Motorfamilie HKBXL02.2ECB)	g/kWh	938,3	
Effekt	Dreihastighet Overvogn	1/min	8,3	
	Kjørehastighet	Hurtigkjøringstrinn km/h	4,6	4,5
		Normalkjøringstrinn km/h	3,0	2,9
	Marktrykk (med fører 75 kg)	kPa (kgf/cm ²)	34,3 (0,35)	35,5 (0,36)
	Stigeevne	% (grader)	58 (30)	
	Maks. krengeing	% (grader)	27 (15)	
Planerings skjær	Bredde x høyde	mm 1550 x 341		
Bommens svingevinkel	Venstre	Grader	69	
	Høyre	Grader	48	
Tilleggs krets 1	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	61,6	
	Maks. trykk	MPa (bar)	20,6 (210)	
Tilleggs krets 2	Maks. væskestrøm (teoretisk)	l/min	20,9	
	Maks. trykk	MPa (bar)	19,6 (200)	
Drivstofftankvolum		l	45,1	
Trekkeeffekt på slepemaljene		N	72000	
Støttelast på slepemaljene		N	40000	
Støynivå	LpA	dB (A)	78	
	LwA (2000/14/EF)	dB (A)	94	
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	< 2,5
		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	< 0,5
		Nøytral	m/s ² RMS	< 0,5

* Med Lehnhoff-hurtigkobling og Lehnhoff-skuffe 135 kg, klar til drift.

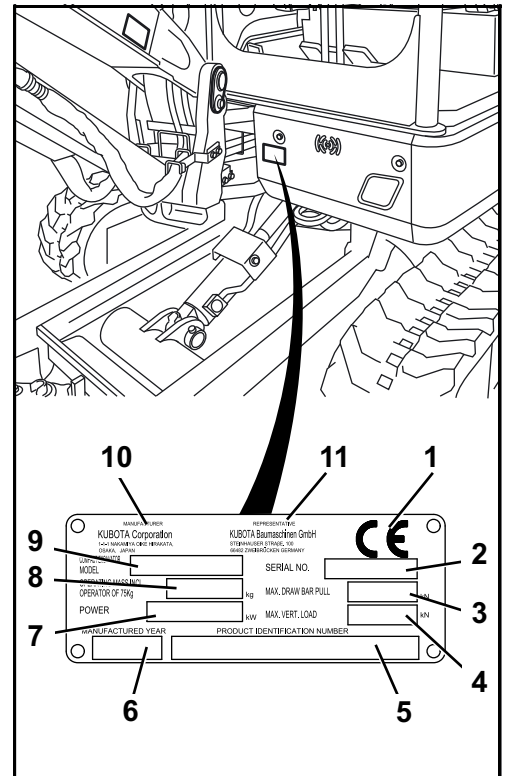
Beskrivelse av gravemaskinen

- ** Maskinvekt inkl. fører 75 kg.
- *** CO₂-målingen er et resultat av å kontrollere en motor som er representativ for motorfamilien via en fastlagt kontrollsyklus under oppbevaringsforhold. Opplysningene impliserer eller garanterer ikke effekten til en bestemt motor.
- **** Disse verdiene ble målt under visse forhold ved maks. motorturtall, og kan variere med driftssituasjonen.

Merking av gravemaskinen

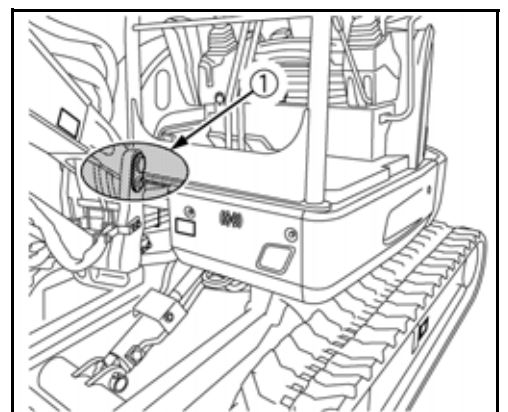
Gravemaskinens typeskilt er montert foran på overvognen. De innstansede opplysningene skal av operatøren føres inn i feltet på baksiden av omslaget.

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
11. Bemyndiget representant



Serienummer på maskinen

Maskinens serienummer (1) er stanset inn på overvognen ved svingblokkfestet.

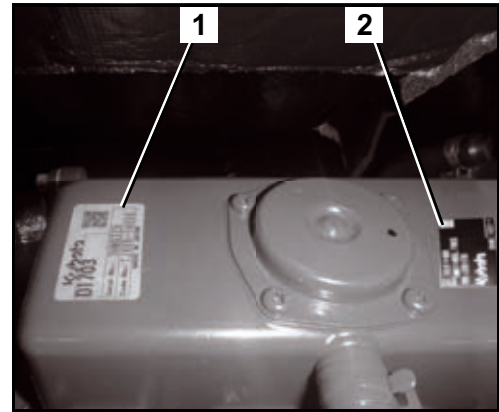


Merking av motoren

Ut fra motornummer og numrene for motorfamilien og motortypen kan man identifisere motoren.

Numrene er limt på ventildekslet til motoren:

1. Motornummer
2. Motorfamilie og motortype

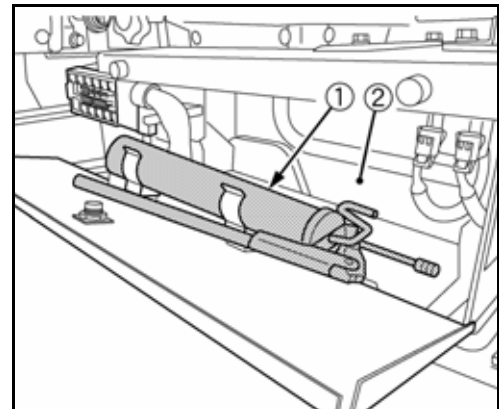


Grunnutstyr

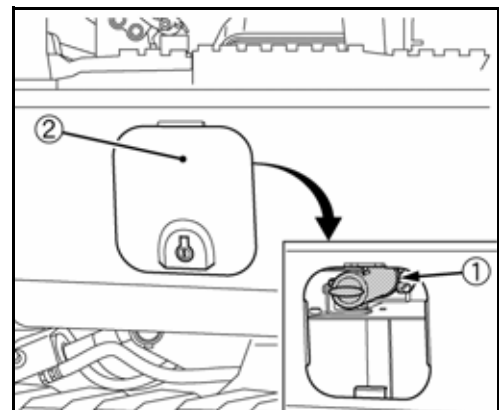
Grunnutrustningen til modellen omfatter følgende deler:

- Bruksanvisning med beskyttende omslag
- Reservedelskatalog
- Fettpresse
- Reservesikringer (30 A, 50 A, 80 A)
- Garantierklæring

Ved modeller med beskyttelsestak skal fettpressen (1) oppbevares i verktøyrommet (2) under setekonsollen.



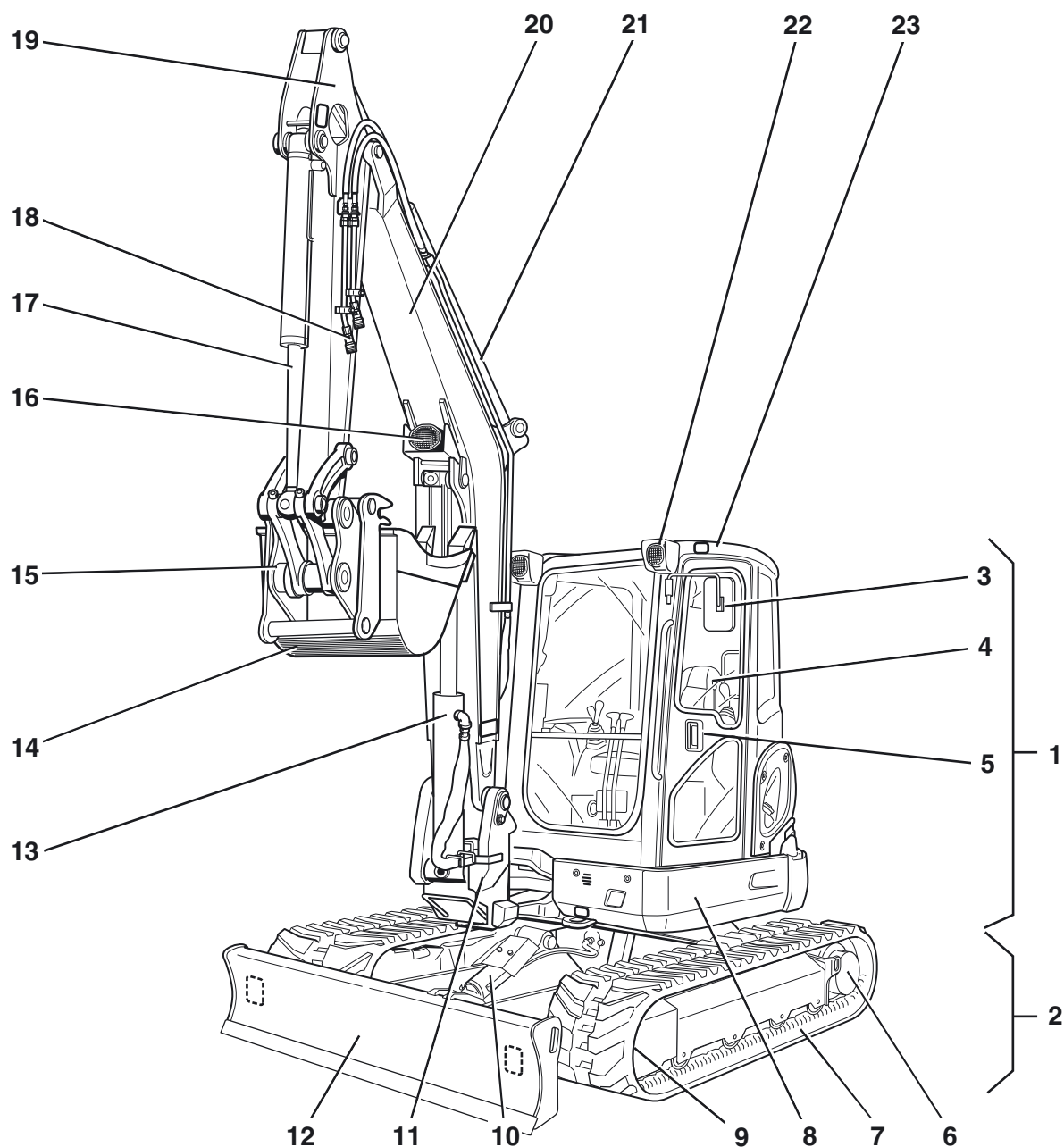
Ved modeller med førerhus skal fettpressen (1) oppbevares i verktøyrommet (2) under døren til førerhuset.



Reservedelskatalog, garantierklæring og reservesikringene kan oppbevares sammen med bruksanvisningen (side 13).

OPPBYGGING OG FUNKSJON

Oversikt over komponentene

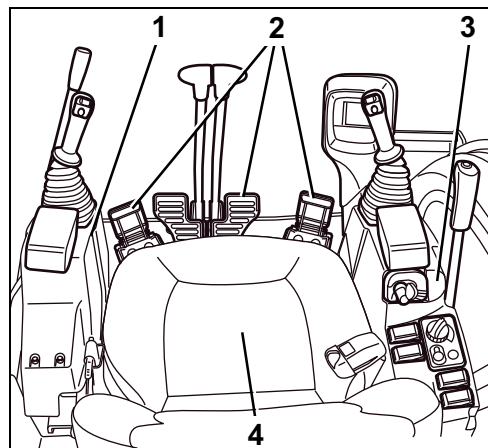


- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Overvogn | 13. Bomsylinder |
| 2. Undervogn | 14. Skuffe |
| 3. Venstre utvendige speil | 15. Skuffesvingarm |
| 4. Førerplassen | 16. Arbeidslyskaster (bom) |
| 5. Dør til førerhus | 17. Skuffesylinder |
| 6. Drivhjul | 18.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

Førerplassen

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

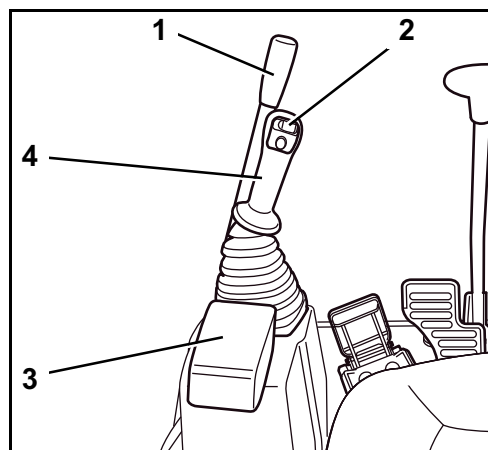
1. Venstre betjeningskonsoll
2. Kjørespaker og fotpedaler
3. Høyre betjeningskonsoll
4. Førersete



Venstre betjeningskonsoll

Venstre betjeningskonsoll inneholder følgende komponenter:

1. Kontrollspaklås
2. Vippebryter tilleggsrets 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, planerings skjærspaken og tilleggskreten er sperret.

2. Vippebryter tilleggsrets 2

Med vippebryteren tilleggsrets 2 styres oljestrømmen til tilleggsrets 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. Tilleggsrets 2 kan styres proporsjonalt (trinnløst).

3. Håndleddstøtte

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

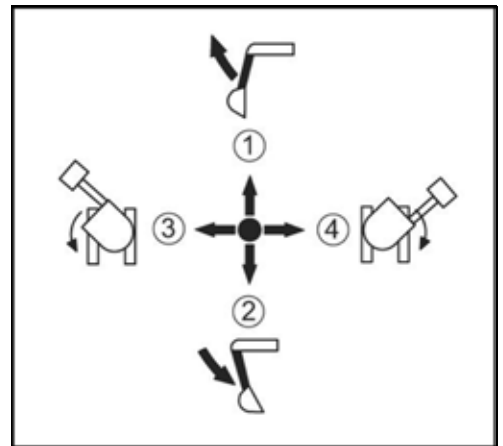
Oppbygging og funksjon

4. Venstre kontrollspak

Med venstre kontrollspak kan overvognen og gravearmen bevegges.

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

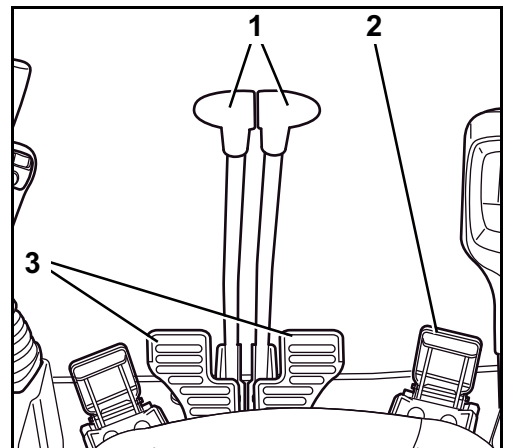
Posisjon av kontrollspaken	Bevegelse
1	Svinge ut gravearm
2	Trekke inn gravearm
3	Dreie overvogn mot venstre
4	Dreie overvogn mot høyre



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 venstre belte, mens høyre kjørespak styrer høyre belte.

2. Svingpedal for bom

Med denne pedalen kan bommen svinges til høyre og venstre.

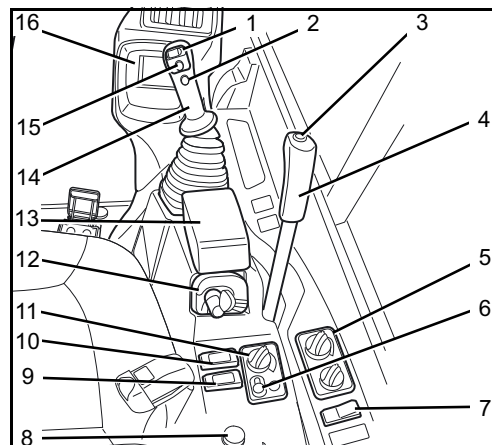
3. Fotpedaler venstre og høyre belte

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. Varme- og klimaanleggsstyring (tilleggsutstyr)
6. Bryter AUTO IDLE
7. Vindusvisker-vindusspyler-bryter
8. Manuell motoravstengning
9. Bryter for roterende varselampe
10. Bryter arbeidslyskaster
11. Potensiometer for innstilling av motorturtallet
12. Startbryter
13. Håndleddstøtte
14. Høyre kontrollspak
15. Hornbryter
16. Skjerm- og betjeningsenhet



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. Varme- og klimaanleggsstyring (tilleggsutstyr)

Varmeapparatet og klimaanlegget betjenes ved hjelp av varme- og klimaanleggsstyringen (tilleggsutstyr).

6. 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 betjeningselement blir brukt. Ved bruk av et betjeningselement stiger turtallet omgående til det forhåndsvalgte motorturtallet. Når AUTO IDLE-styringen er på, lyser kontrollampen i bryteren.

7. Vindusvisker-vindusspyler-bryter

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

8. Manuell motoravstengning

Med denne innretningen kan maskinføreren slå av motoren manuelt.

9. Bryter for roterende varselampe

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

Oppbygging og funksjon

10. Bryter arbeidslyskaster

Slår arbeidslyskasterne på eller av.

11. Potensiometer for innstilling av motorturtallet

Med potensiometeret kan brukeren stille inn motorens turtall trinnløst.

12. Startbryter

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

13. Håndleddstøtte

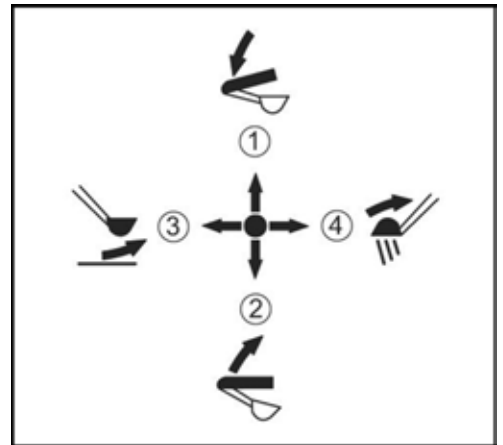
Håndleddstøtten gjør at maskinføreren kan betjene kontrollspaken uten å bli sliten i armen.

14. 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



15. Hornbryter

Med hornbryteren kan man betjene kjøretøyets signalhorn.

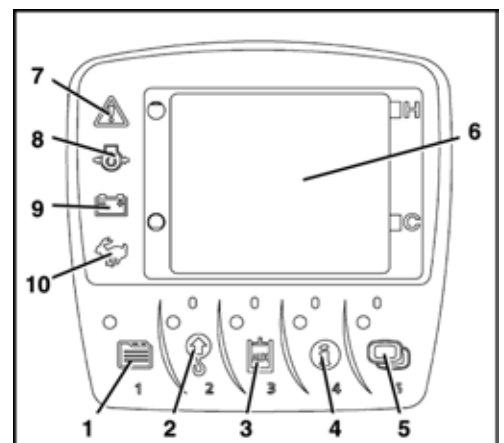
16. Skjerm- og betjeningsenhet

Funksjonene til indikator- og betjeningsenheten er beskrevet i avsnittet Beskrivelse av indikator- og betjeningsenheten (side 53).

Skjerm- og betjeningsenhet

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

1. Menytab
2. Bryter for overlastvarsel (tilbehør)
3. Bryter tilleggsnets
4. Informasjonstast
5. Indikatorvalgbryter
6. Display
7. Varsellampe
8. Indikatorlampe for motoroljetrykk
9. Kontrollampe for lading
10. Indikatorlampe for hurtigkjøringstrinn



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. **Menytast**
Ved hjelp av meny tasten slås menyføringen på i displayet.
2. **Bryter for overlastvarsel (tilbehør)**
Bryteren for overlastvarsel brukes til å slå på overlastvarselfunksjonen.
3. **Bryter tilleggsrets**
Bryteren for tilleggsrets brukes til å slå på tilleggsretsfunksjonen.
4. **Informasjonstast**
Ved hjelp av informasjonstasten kan ytterligere systeminformasjon vises i displayet.
5. **Indikatorvalgbytter**
Ved hjelp av indikatorvalgbyteren 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.

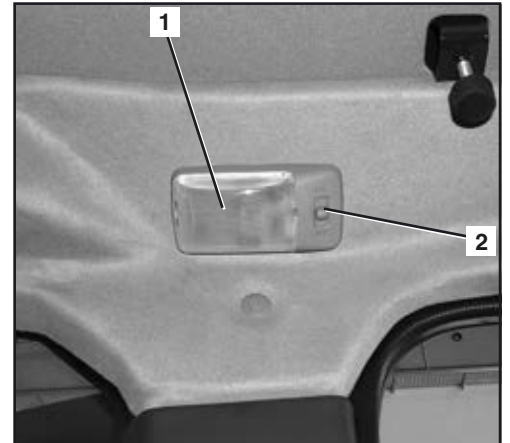
8. **Indikatorlampe for motoroljetrykk**
Kontrollampen for motoroljetrykket lyser når oljetrykket er under skal-verdien.
9. **Kontrollampe for lading**
Kontrollampen for lading lyser når det ikke er nok spenning i ladestrømkretsen.
10. **Indikatorlampe for hurtigkjøringstrinn**
Kontrollampen hurtigkjøringstrinn lyser når hurtigkjøringstrinnet er aktivert.

Ytterligere utstyr ved førerplassen

Nedenfor beskrives ytterligere utstyr ved førerplassen.

Kupélylys

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



Sikringsboks

Sikringsboksen (1) befinner seg under førerisetet, bak et deksel.



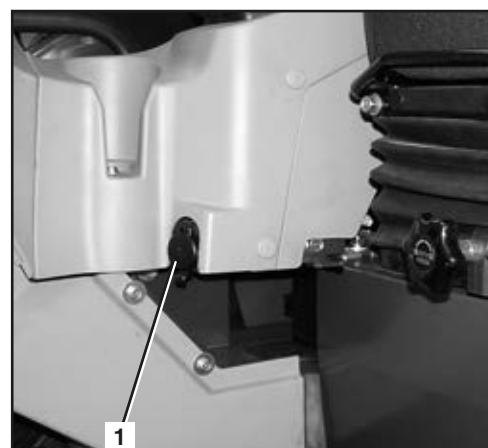
Koppholder

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



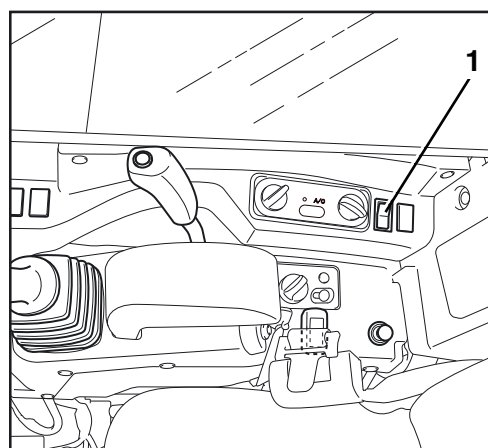
12 V stikkontakt

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

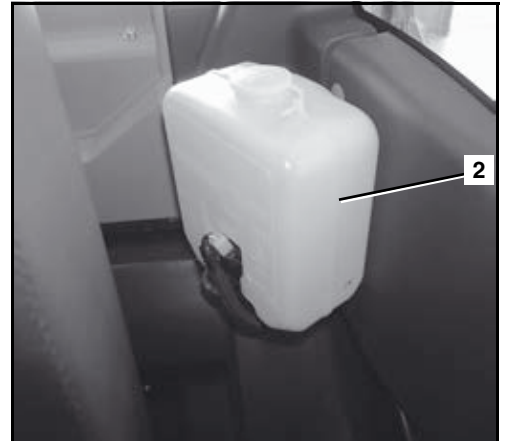


Vindusspyleanlegg

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



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

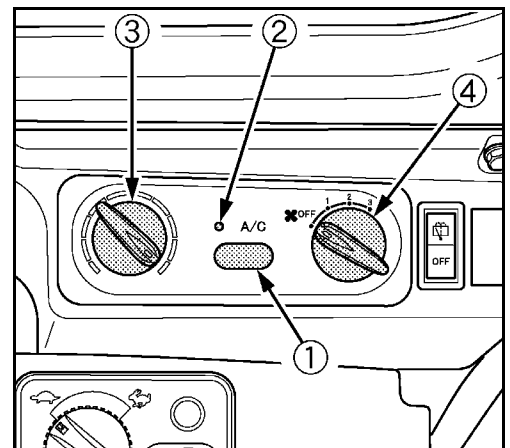


Varmeapparat og klimaanlegg (tilleggsutstyr)

Varme- og klimaanleggsstyring

Styringen av varmeapparatet og klimaanlegget (ekstrautstyr) finnes på høyre betjeningskonsoll og inneholder følgende komponenter:

1. Klimaanleggsbryter (tilleggsutstyr)
2. Kontrolllampe (tilleggsutstyr)
3. Temperaturregulator
4. Viftebryter

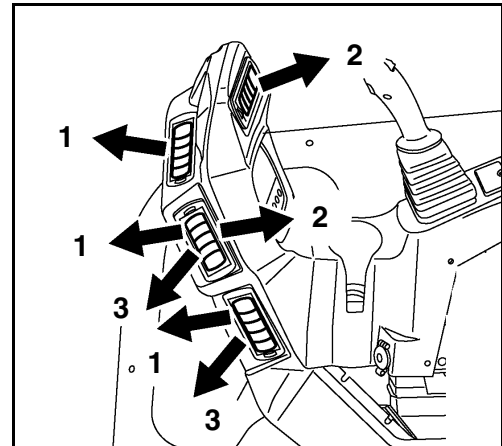


- 1. Klimaanleggsbryter (tilleggsutstyr)**
Klimaanlegget slås på og av med bryterne for klimaanlegget.
- 2. Kontrolllampe (tilleggsutstyr)**
At klimaanlegget er på, indikeres av kontrollampen.
- 3. Temperaturregulator**
Lufttemperaturen kan stilles inn på ønsket verdi med temperaturregulatoren. Drei mot høyre for å få kaldere tilluft. Drei mot venstre for varmere tilluft.
- 4. Viftebryter**
Ved hjelp av viftebryteren kan luftmengden reguleres i tre trinn, med maksimal vifteeffekt på trinn 3.

Luftsirkulasjon

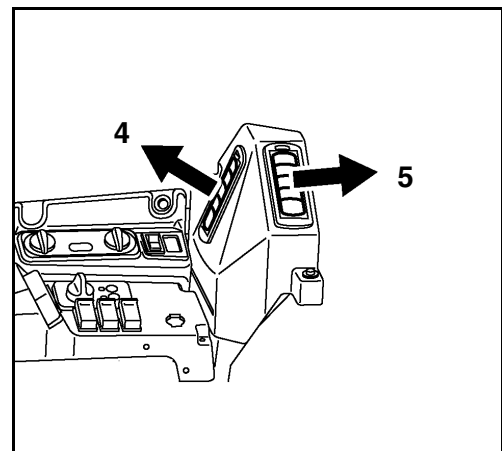
Luften suges inn utenfra som frisk luft eller som omluft i førerhuset. Fra varmeveksleren ledes luften til luftdyrene (1 - 5) i de viste sone-

1. Frontrute (for avfukting/avising av frontruten)
2. Innside / førerplass foran
3. Fotrom



4. Sidevindu
5. Bakrute (for avfukting/avising av bakruten)

Ønsket strømningsretning kan stilles inn på luftdysene.



Spak omluft/friskluft

Luftinnsuget kan sjaltes om mellom omluft og friskluft ved hjelp av spaken (1). Spaken er plassert på bakveggen til førerhuset, bak førersetet.

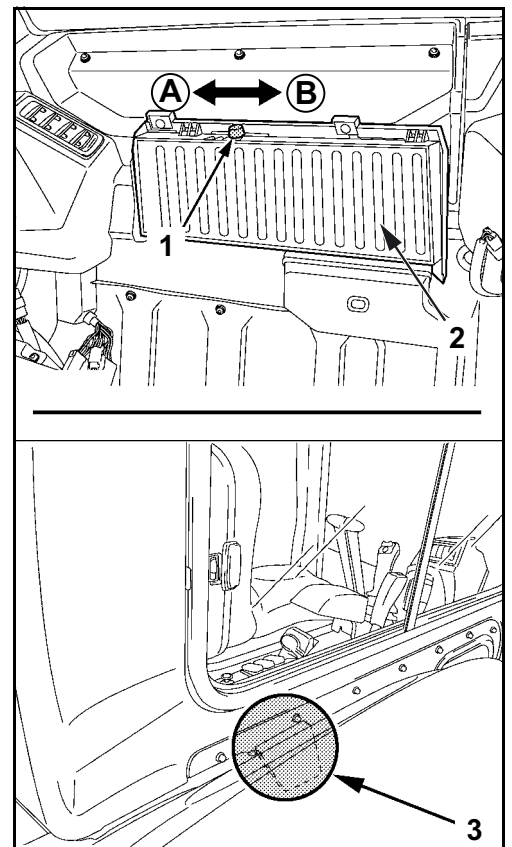
1. Spak
2. Kupéfilter
3. Luftinntak

- A. Omluft
B. Friskluft

Luft suges inn gjennom kupéfilteret (2) i form av friskluft via luftinntaket (3) til høyre i førerhuset, eller i form av omluft i førerhuset.



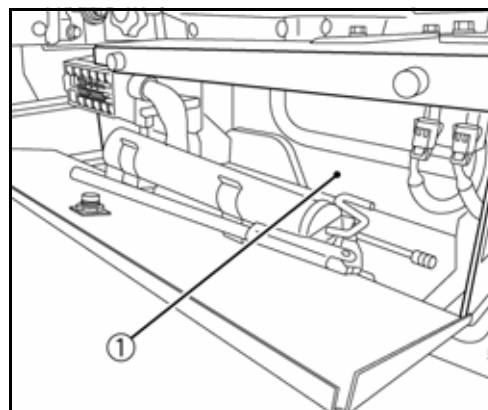
For å sikre at luften suges ut av førerhuset, må luftinnsuget ikke tildekkes med gjenstander (f.eks. av vesker eller klær).



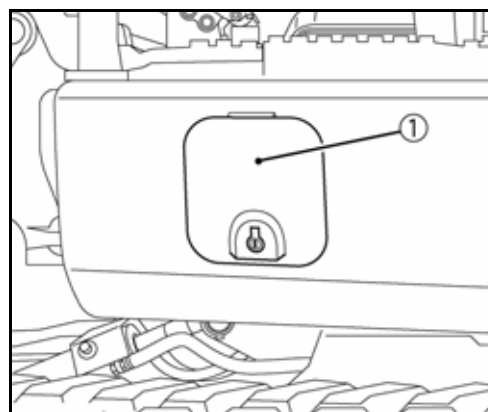
Ytterligere utstyr på maskinen

Verktøyrom

Ved modeller med beskyttelsestak er verktøyrommet (1) plassert under setekonsollen.

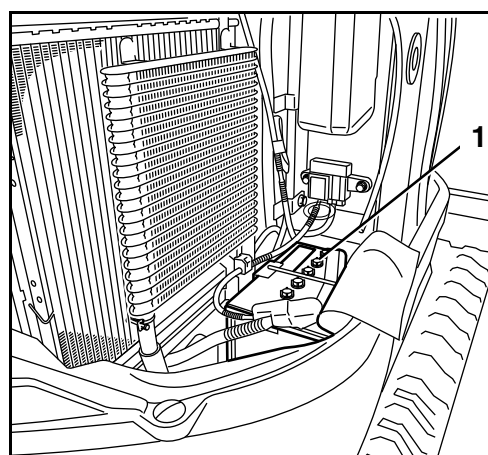


Ved modeller med førerhus er verktøyrommet (1) plassert under døren til førerhuset.



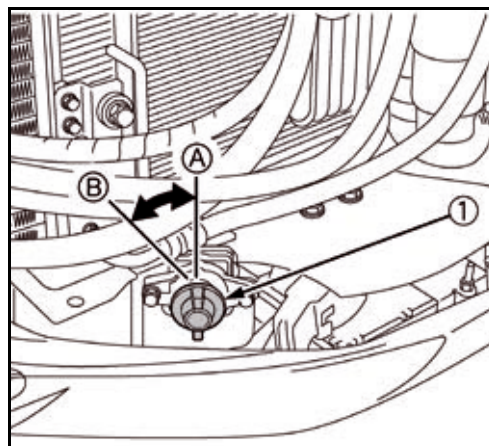
Kjøretøybatteri

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



Batteriskillebryter

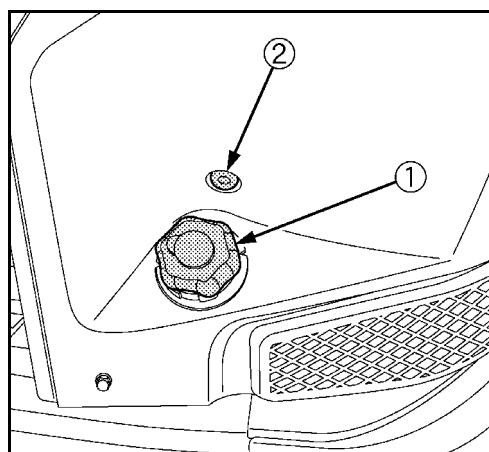
Med batteriskillebryteren (1) kan hovedstrømkretsen brytes. Batteriskillebryteren er plassert på høyre side av kjøretøyet under side-dekselet.



Tankstuss

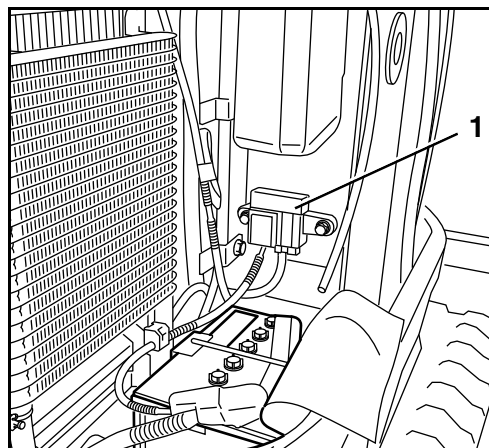
Tankpåfyllingsstussen (1) befinner seg på venstre side av kjøretøyet.

Nivåkontrollen (2) befinner seg på oversiden av tankpåfyllingsstussen og bidrar til å holde rede på nivået under tanking.



Hovedsikringer

Hovedsikringene (1) til gravemaskinen befinner seg over batteriet.

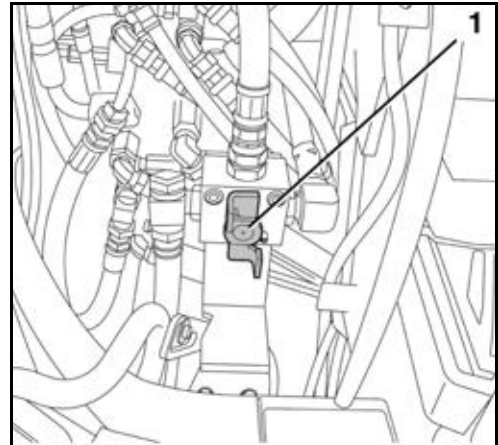


Omkoblingsventil direkte retur

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

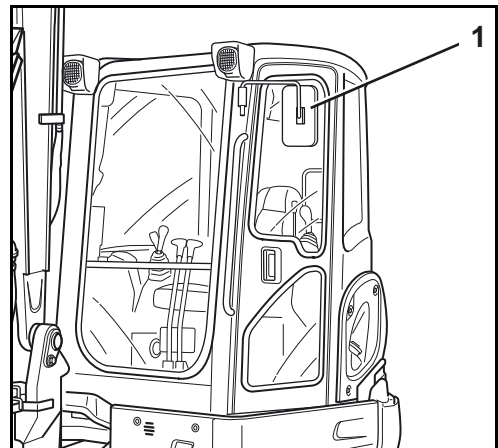
Med omkoblingsventilen direkte retur (1) innstilles "indirekte retur" eller "direkte retur".

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



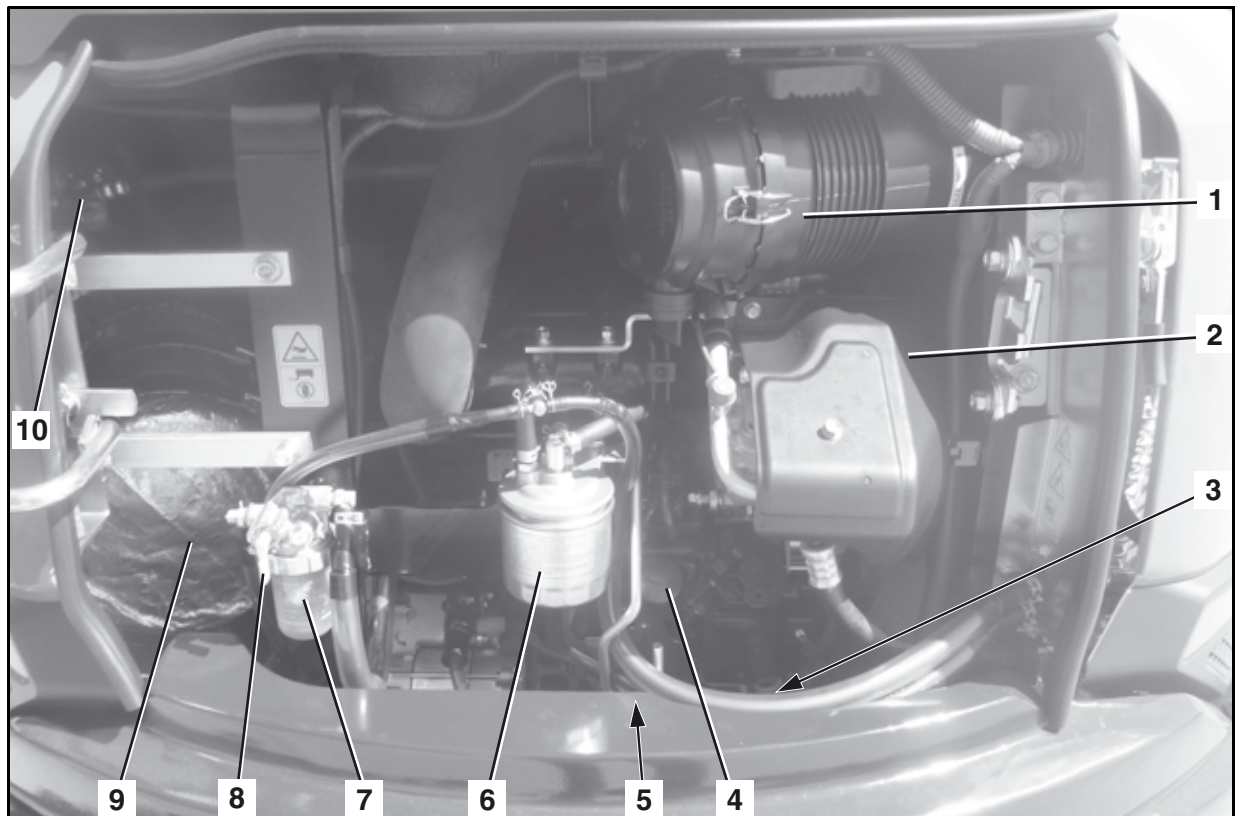
Utvendig speil

De utvendige speilene (1) 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 låsbar panser.



- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Luffilter | 6. Drivstoffilter |
| 2. Generator | 7. Vannskiller |
| 3. Oljefilter | 8. Drivstoffkrane |
| 4. Oljepåfyllingsstuss | 9. Lydpotte |
| 5. Oljepeilepinne | 10. Forstyringskretsfilter |

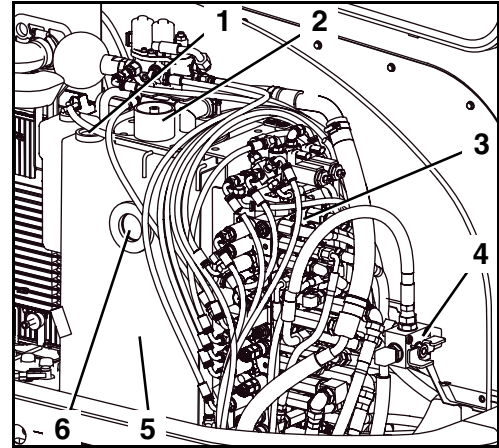
Hydraulikkanlegg

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 og returfilteret befinner seg i hydraulikkoljebeholderen.

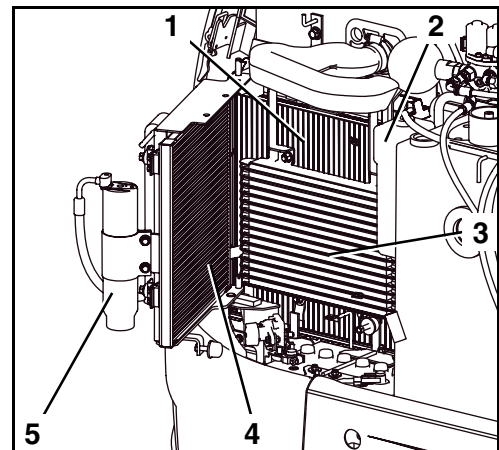
1. Lokk
2. Tankutluftingsfilter (åndefilter)
3. Styreblokk
4. Omkoblingsventil direkte retur
5. Hydraulikkoljebeholder
6. Seglass for hydraulikkoljenivå



Radiator og kondensator (klimaanlegg)

Under høyre sidedeksel finner du radiatoren/oljekjølerne og kondensatoren til kjølekretsløpene og klimaanlegget.

1. Kjølevæskeradiator
2. Ekspansjonstank for kjølevæske
3. Hydraulikkoljekjøler
4. Kondensator (klimaanlegg)
5. Væskebeholder og tørkeenhet (klimaanlegg)



DRIFT

Sikkerhetsbestemmelser for driften

- Sikkerhetsinstruksjonene (side 15) skal overholdes.
- Gravemaskinen skal bare brukes i overensstemmelse med avsnittet Riktig bruk (side 17).
- Maskinen må kun betjenes av opplært eller sertifisert personale (side 12).
- 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 stigtrinnet (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 førerstedet.
- 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 utsuging 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 for øking av stabiliteten må kun brukes hvis planeringsskjærsylindren er utstyrt med rørbruddsikringsventil.

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 strømovertgang 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 143).
- Utfør alle betjeningsfunksjoner, se avsnittet Betjening av gravemaskinen (side 84) og etterfølgende avsnitt.

Ved mangler må du straks informere den ansvarlige forhandleren.

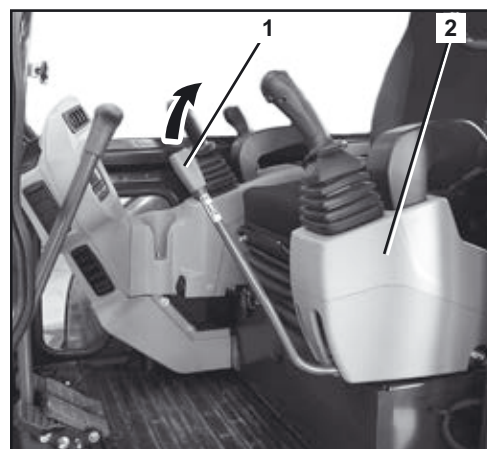
Stige inn

- 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.



Innstille displayspråk

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.



Drift

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.

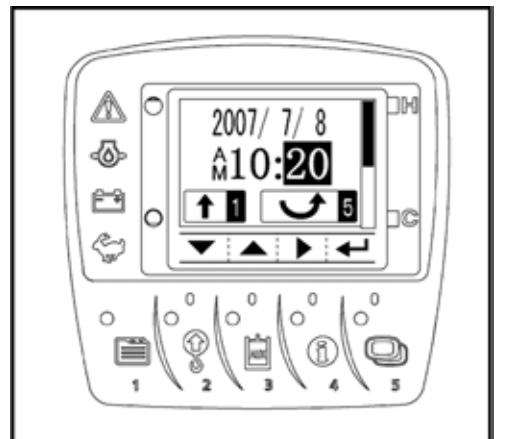


Ved å trykke på tast 4 kan du skifte mellom tidsenhetene år, måned, dag, timer og minutter.

- 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 avsluttet».



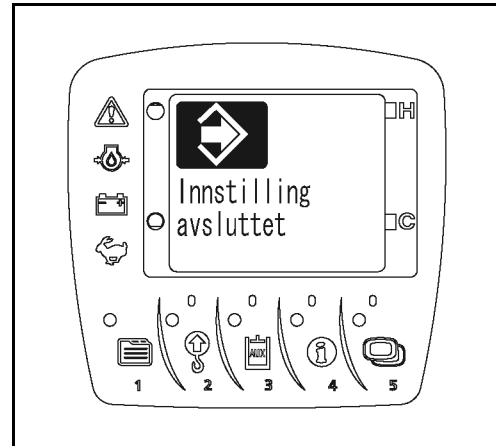
Inntastingen kan avbrytes når som helst. Endringene blir ikke lagret.

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

Displayet går tilbake til forrige visningsmodus.



Tas batteriet fra strømmettet, slettes dataene i klokken. Etter ny oppstart viser displayet meldingen "Stille klokken" og oppfordrer til å stille klokken på nytt.



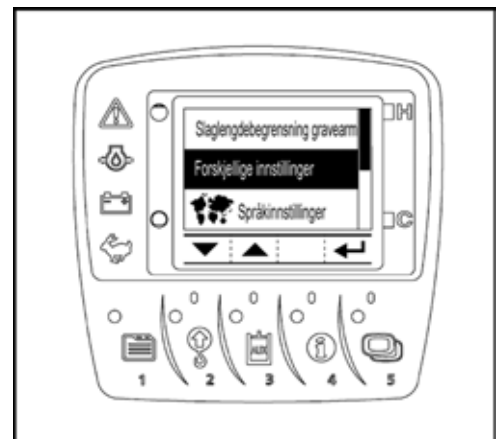
Visningsformat dato og klokkeslett

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.



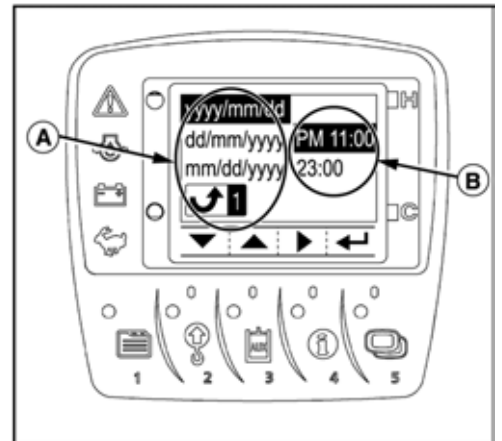
Drift

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



Materielle skader forårsaket av forurenset smøreolje!

Smøreoljen spiller en spesiell og viktig rolle i innkjøring av skuffen. De bevegelige delene er ennå ikke innkjørt og produserer mange fine metallpartikler i de første driftstimene som avleires i smøreoljen. Oljeskift i rett tid fjerner de løsrevne belastede metallpartiklene, forebygger materielle skader og øker levetiden på komponentene.

- Vær oppmerksom på og følg oljeskiftintervallene!

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

Aktiviteter før daglig igangsetting



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

- Åpne sidedekslet (side 153).
- Åpne motorpanseret (side 153).



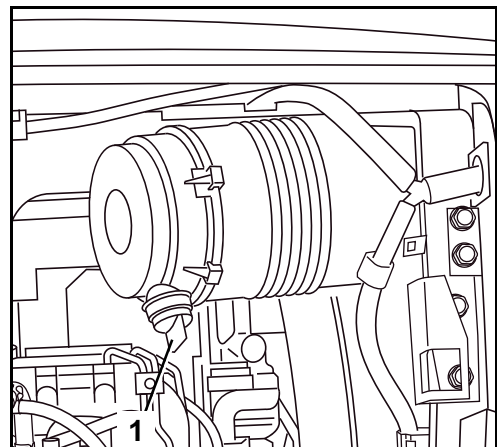
Lukk alle deksler når arbeidet er utført.

Visuell inspeksjon

- Kontroller at gravemaskinen ikke har åpenlyse skader, løse skrueforbindelser eller utettheter.
- Inspiser for akkumulert skitt i nærheten av varme komponenter, f.eks. motor, eksospotte, eksosmanifolder og eksosrør, evt. fjern det.
- Kontroller for samlinger som blader, gress, barnåler, kvister, bark og annet brennbart materiale, evt. fjern dem.
- Kontroller fare-, varsel- og sikkerhetsetikettene på maskinen. Disse må være fullstendige og godt lesbare (side 18).
- Sørg for at nødhammeren er tilgjengelig (side 27).

Støvventil - rengjøring

- Tøm støvventilen (1) ved å trykke den sammen flere ganger.



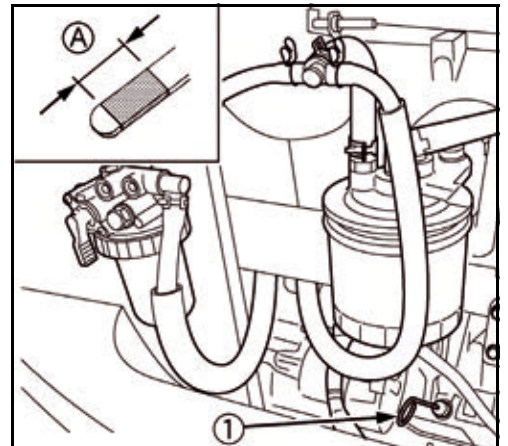
Drift

Motoroljenivå - kontroll

- 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 170).



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



Kjølevæsknivå - kontroll

- Kontroller kjølevæsknivået i ekspansjonstanken (1).

Væsknivået skal befinne seg mellom FULL (A) og LOW (B).



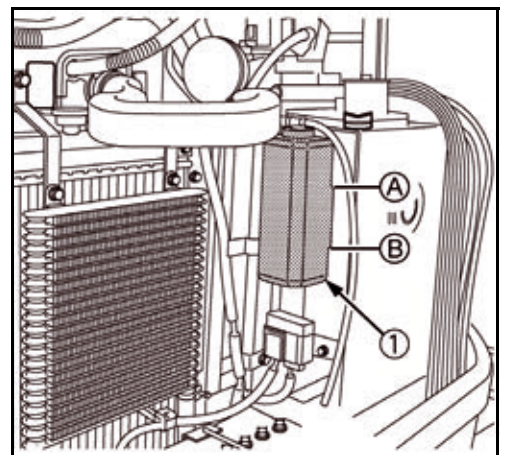
Kjølerens deksel må ikke åpnes.



Er kjølevæsknivået under LOW, etterfyll kjølevæske (side 121).



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

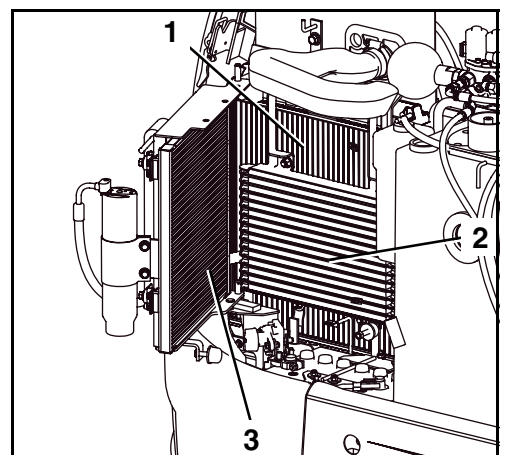


Radiator og kondensator - kontroll



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

- For bedre kontroll og rengjøring kan kondensatoren (3) på modeller med førerhus og klimaanlegg (tilleggsutstyr) svinges it fra kjølevæskeradiatoren (1) og hydraulikkoljekjøleren (2).

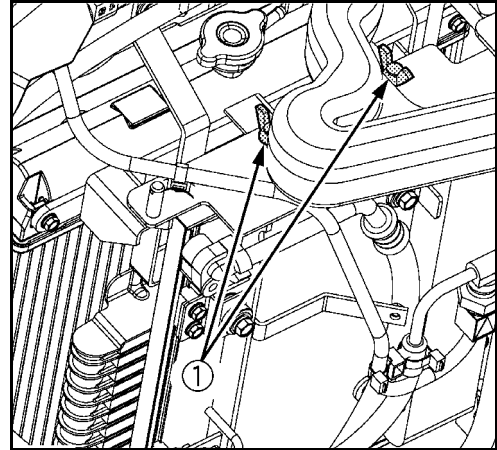


- For å svinge ut kondensatoren, skru av to vingeskruer (1).
- Sving kondensatoren bort fra radiatorene.
- Foreta en visuell kontroll av kjølevæskeradiatoren, hydraulikkoljekjøleren og kondensatoren med tanke på lekkasjer og urenheter.

Radiator/kjøler og kondensator - rengjøring

Hvis det er smuss e.l. på radiatorene eller kondensatoren:

- Rengjør radiatoren fra motorsiden med vannstråle eller trykkluftpistol. Ikke bruk høytrykksvasker!
- Pass spesielt godt på mellomrommet mellom kjøleribbene, ettersom det ofte samler seg løv her.
- Etter rengjøring, kontroller kjølevæskeradiator, hydraulikkoljekjøler og kondensator for skade.
- Etter at oppgaven er avsluttet, sving kondensatoren foran radiatorene og skru fast med vingeskruene.



Kilerem - kontroll



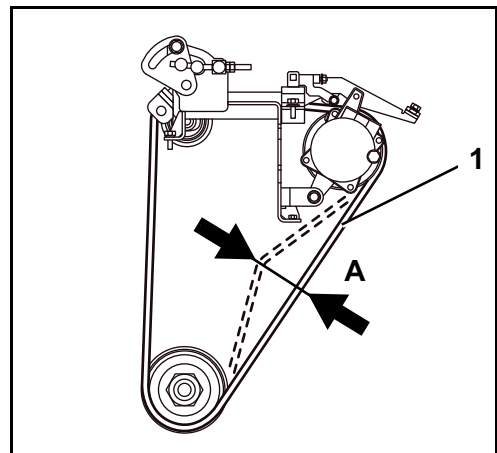
Motoren må være slått av og tenningsnøkkelen trukket ut! Ikke strekk deg inn mellom roterende eller bevegelige deler.

Klimaanlegg-kilerem (tilleggsutstyr)

- Kontroller tilstanden til kileremmen.
- Hvis kileremmen har sprekker eller skader, bytt kileremmen.
- Trykk inn kileremmen (1) ved punkt «A».

Kileremmen må kunne trykkes inn ca. 12 til 15 mm (trykk: 6 til 7 kg).

- Hvis kileremmen sitter for stramt eller for slakt, juster kileremmen (side 168).



Drift

Vifte/generator-kilerem

- Kontroller tilstanden til kileremmen (1).
- Hvis kileremmen har sprekker eller skader, bytt kileremmen.

Kileremstrammingen kan testes på to punkter (A og B).

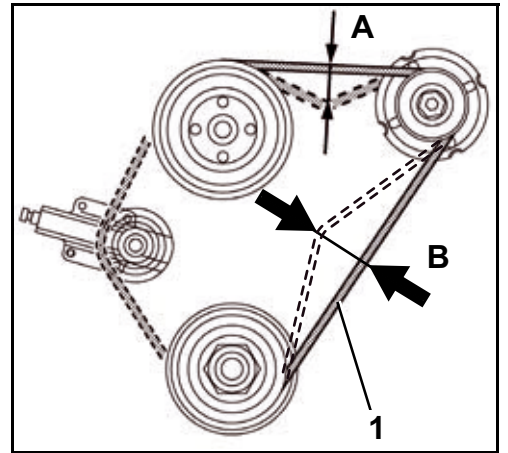
- Trykk inn kileremmen ved punkt «A».

Kileremmen må kunne trykkes inn 9 til 11 mm (trykk: 6 til 7 kg).

- Trykk inn kileremmen ved punkt «B».

Kileremmen må kunne trykkes inn 9 til 11 mm (trykk: 4 til 5 kg).

- Hvis kileremmen sitter for stramt eller for slakt, juster kileremmen (side 168).

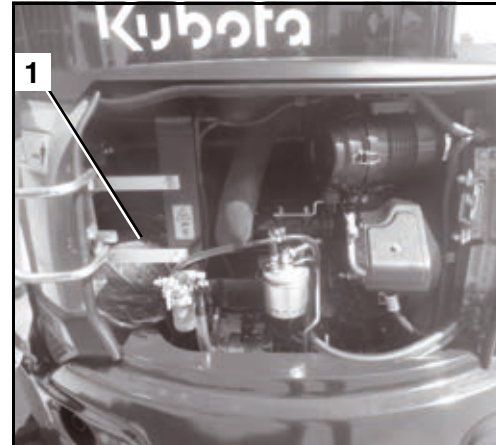


Eksosanlegg, tetthet - kontroll



*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 eksoslyddemperen (1) for brennbare materialer, f.eks. oljeavleiringer, pussekluter, løv osv.



Hydraulikkoljenivå - kontroll



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

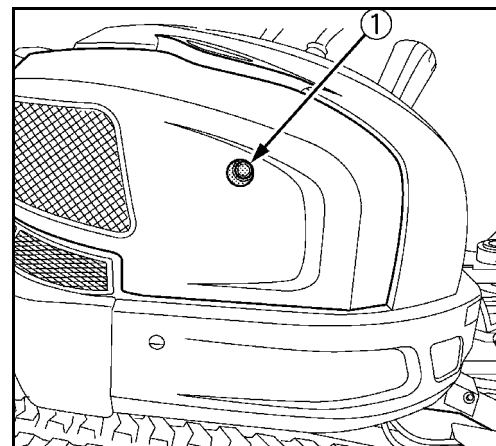
<i>Bom:</i>	<i>Kjørt halvveis ut</i>
<i>Gravearm:</i>	<i>Kjørt halvveis ut</i>
<i>Skuffe:</i>	<i>Kjørt halvveis ut</i>
<i>Planeringsskjær:</i>	<i>fullstendig senket</i>
<i>Svinginnretning:</i>	<i>halvveis mot venstre</i>



- Kontroller oljenivået i seglasset (1).

Oljenivået bør ligge midt på seglasset.

- Hvis oljenivået befinner seg i den nedre delen eller hvis det ikke vises, må du fylle på hydraulikkolje (side 175).



Vannskiller - kontroll

I vannskilleren (1) befinner det seg en rød plastikkring (5) som flyter i høyde med vannivået.

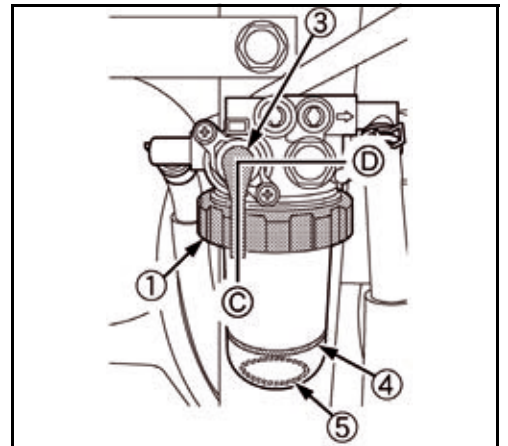
- Hvis plastringen flyter opp til merket (4), rengjør vannutskilleren (side 162).

Omkoblingskranen (3) har to bryterstillinger:

- C) ON = Drivstoffgjennomløp åpent
- D) OFF = Drivstoffgjennomløp lukket

Drivstofftilførselen må være åpen for å starte og kjøre motoren.

- Sett omkoblingskranen i ON-stilling.

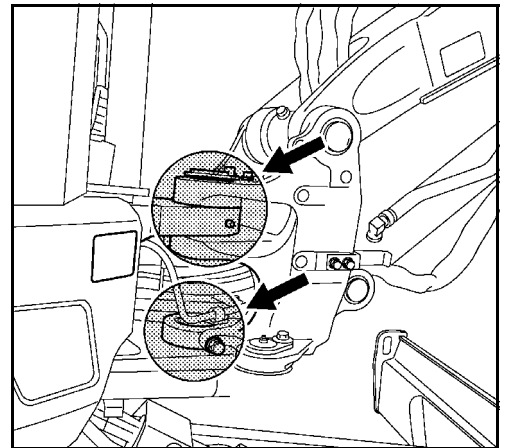


Svingblokklager - smøring

- Smør begge smørepunkter (motstående bilde) med fett, se avsnittet Driftsstoffer (side 152), til nytt fett kommer ut.

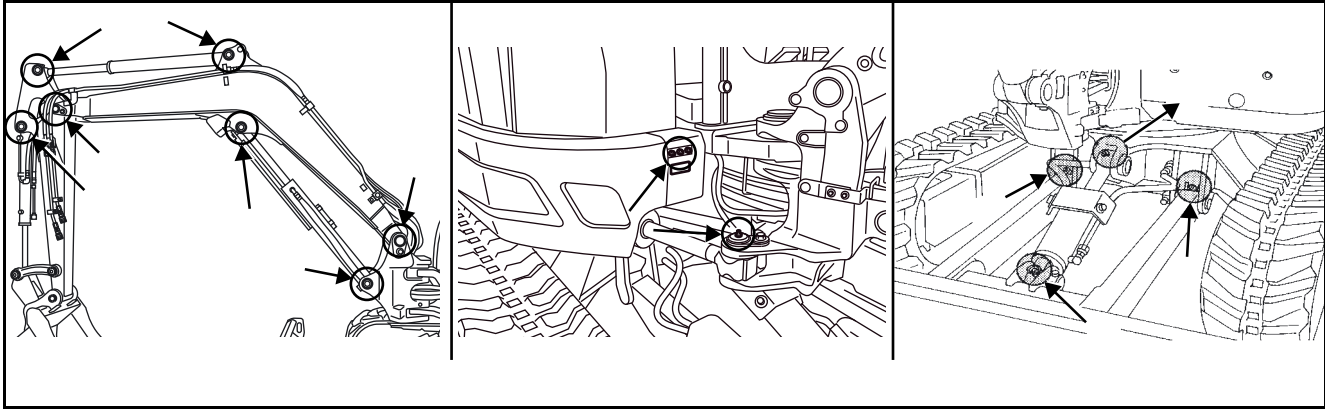


Tørk straks bort fett som tyter ut, oppbevar den tilsmussede fillen i egnede beholdere fram til avfallshåndtering.



Andre smørepunkter - smøring

- Start motoren (side 85).
- Posisjoner bom, gravearm og planerings skjær som vist på bildet. Stans motoren, trekk ut tenningsnøkkelen. Se avsnitt Skuffearbeider (håndtering av betjeningselementene) (side 95).



- Smør alle smørepunkter med smørefett, se avsnittet Driftsstoffer (side 152), til nytt fett kommer ut.



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

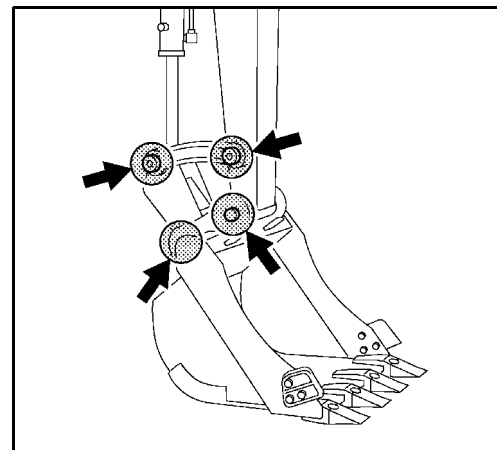
Skuffebolter og skuffesvingbolter - smøring

- Start motoren (side 85).
- Posisjoner gravearm og skuffe som vist på bildet, se avsnittet Gravemaskinarbeider (håndtering av betjeningselementene) (side 95).
- Stans motoren (side 87).

Smør alle smørepunkter (motstående bilde) med fett, se avsnittet Driftsstoffer (side 152), til nytt fett kommer ut.



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

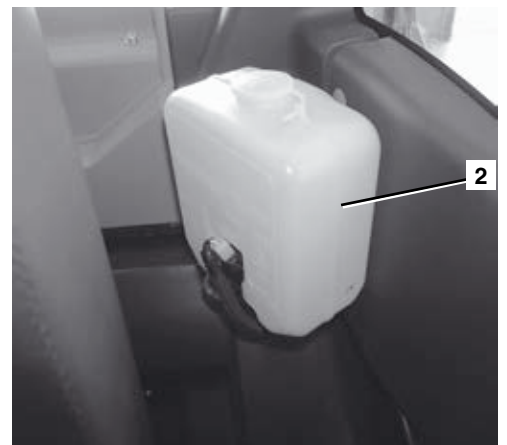


Væsknivået i vindusspyleranlegg - kontroll

- Kontroller om beholderen for vindusspylervæske (2) er tilstrekkelig full.
- Når fyllenivået for lavt, fyll beholderen for vindusspylervæske (side 121).



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



Elektrisk utstyr - kontroll

- Kontroller funksjonen til kupélyset (side 116).
- Kontroller funksjonen til arbeidslyskasterne (side 116).
- Kontroller funksjonen til omgivelseslyskasterne (valgfritt) (side 116).
- Kontroller funksjonen til varmeapparatets eller klimaanleggets (ekstraustyr) ventilasjonsvifte (side 113).
- Kontroller funksjonen til vindusspyleranlegget (side 115).
- 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.

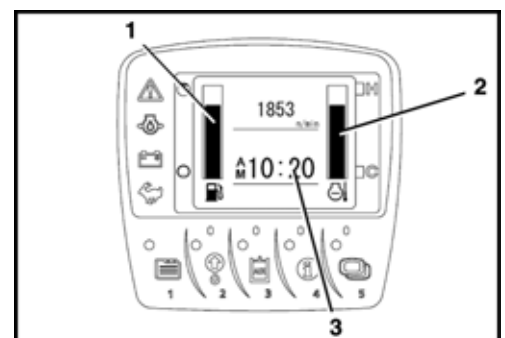
Drivstoffnivå, kjølevæsketemperatur og klokkeslett - kontroll



Nedenstående funksjon er tilgjengelig når tenningsnøkkelen ikke står i startbryteren.

- Trykk på meny-tasten (tast 1) eller indikatorvalgbryteren (tast 5).

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

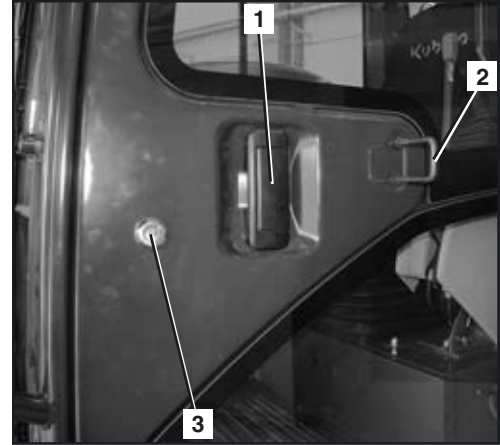


Tilpasning av arbeidsplassen

Åpne og lukke førerhusdøren

Åpning av førerhusdøren fra utsiden

- Lås opp dørlåsen (3) for førerhusdøren.
- Åpne førerhusdøren ved å dra i håndtaket (1), og lås døren med fangkroken (2) i festet i veggen.



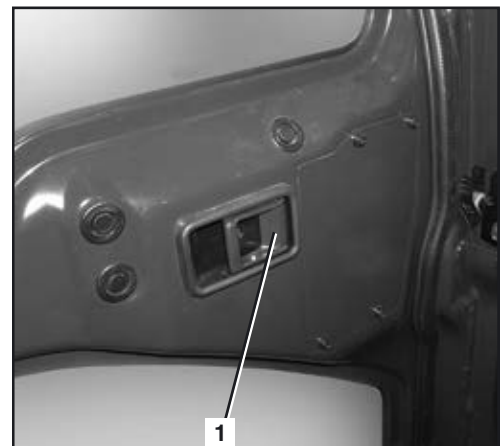
Lukke førerhusdøren

- Trykk ned låsehåndtaket (1) og trekk førerhusdøren i lås.



Åpning av førerhusdøren fra innsiden

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



Åpne og lukke vinduene

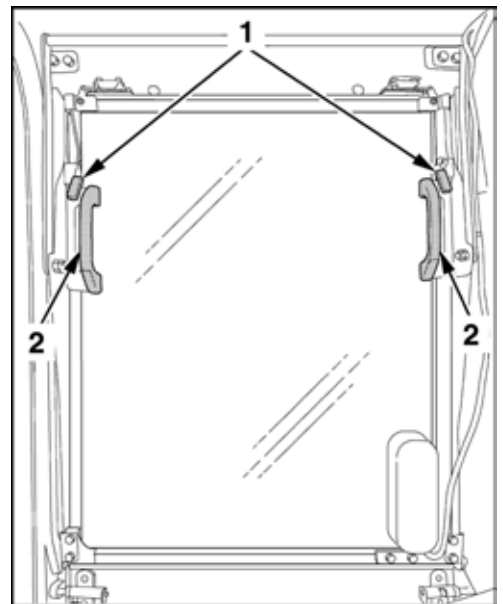
Frontruten



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 førerisetet.



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.



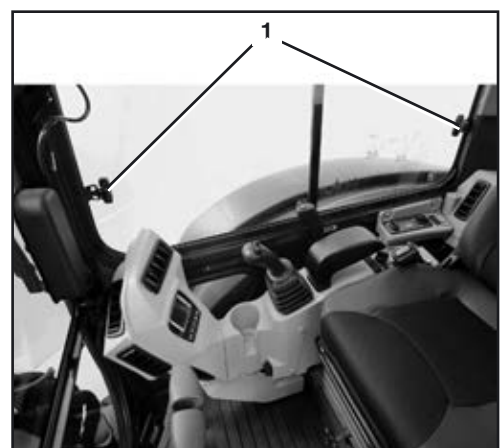
Ikke slipp låsehåndtakene mens frontruten åpnes. Den kan da rase ukontrollert oppover og treffe føreren i hodet. Følg sikkerhetsinstruksene på sidevinduet.

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.

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.



Stille inn førersetet



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

Lengdejustering av setet (seteavstand)

- Trekk opp justeringshåndtaket for lengdejustering (3) og innstill passende seteavstand 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 tre 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 dreieknappen (forrige bilde/2) kan setet stilles inn etter maskinførers vekt.
- Når vingehåndtaket dreies med urviseren, økes fjærspenningen (tung maskinfører). Når vingehåndtaket dreies mot urviseren, 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/1) opp. Innstill ønsket sitteposisjon ved å bøye deg fram eller lene deg tilbake. Slipp håndtaket.



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

Justering av utvendige speil

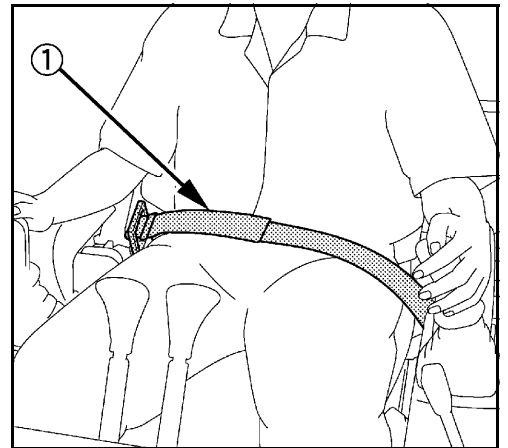
- Kontroller innstillingen av de utvendige speilene, endre evt. innstillingen slik at du får optimal sikt.

Sikkerhetsbelte

- Spenn fast sikkerhetsbeltet (1).
- Sørg for å feste sikkerhetsbeltet stramt.



Det er forbudt å bruke gravemaskinen uten fastspent sikkerhetsbelte.



Drift av gravemaskinen

Sikkerhetsinstruksjoner ved start av motoren



Gravemaskinen er utstyrt med en tyverisikring (side 127).



Ved første oppstart av gravemaskinen på en arbeidsdag utføres aktivitetene før den daglige igangsettingen (side 72).



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 80).





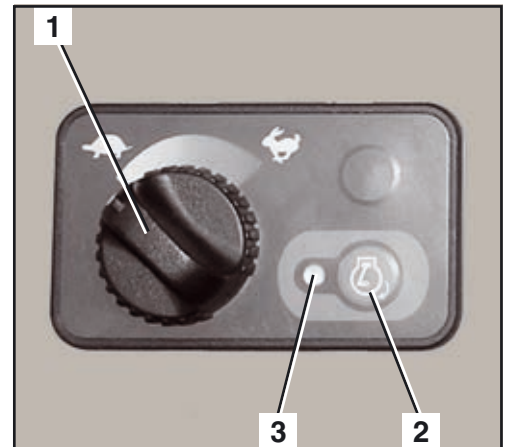
Hvis motoren ikke starter med en gang, må du avbryte startforsøket. Prøv på nytt etter en kort ventetid. Hvis motoren ikke starter etter flere startforsøk, må du informere fagpersonale. Hvis batteriet er utladet, skal gravemaskinen startes med et annet kjøretøy (side 119).



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.

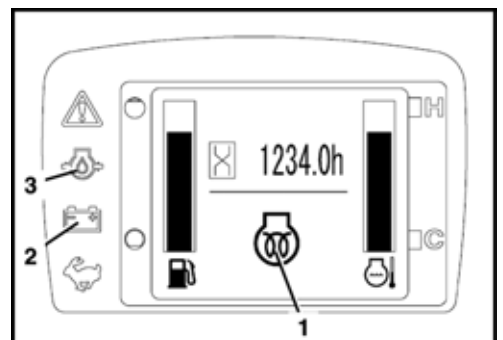


Dersom det er metalleder som nøkkelringer eller andre nøkler på nøkkelbåndet, kan det også oppstå startproblemer.



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.

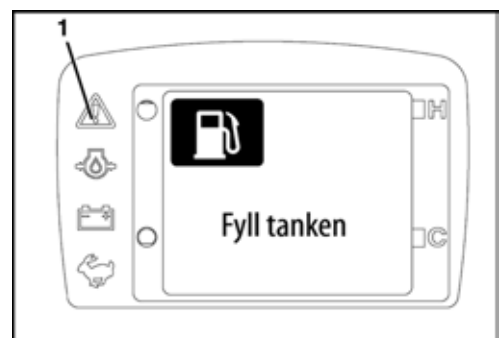


Kontrolllampen for motoroljetrykk (3) tennes, for så å slukke når motoren har startet.

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 122).





- 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.

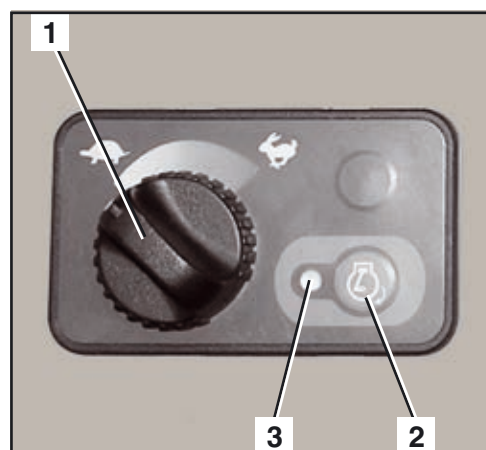
Etter at motoren har nådd driftstemperatur, må du stille inn det nødvendige motorturtallet for arbeidsmodus:

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

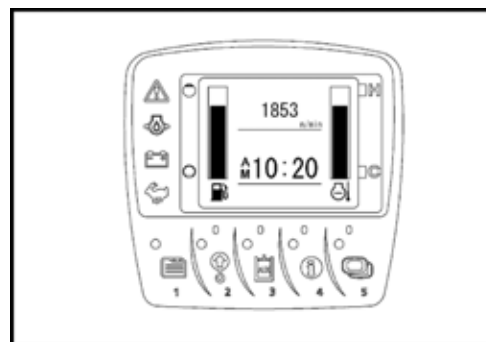
Kontrolllampen (3) lyser når AUTO IDLE-styringen er slått på. Hvis ingen kontrollspak brukes, vil AUTO IDLE-styringen etter ca. 4 sekunder senke turtallet fra den forhåndsinnstilte verdien til tomgangsturtallet.



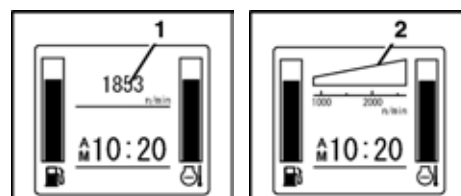
Når været er kaldt, og dermed også den hydrauliske oljen, kan det under visse omstendigheter opptre funksjonsfeil i AUTO IDLE-styringen i motorens oppvarmingsfase. Dette er ingen feil ved gravemaskinen.



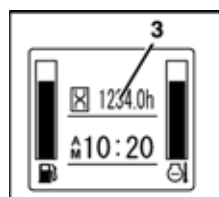
Ved hjelp av indikatorvalgbyteren (tast 5) kan du veksle mellom den numeriske motorturtallsindikatoren, den grafiske motorturtallsindikatoren og driftstimeindikatoren.



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 87).

Drift

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 forgløding 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 112) 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.



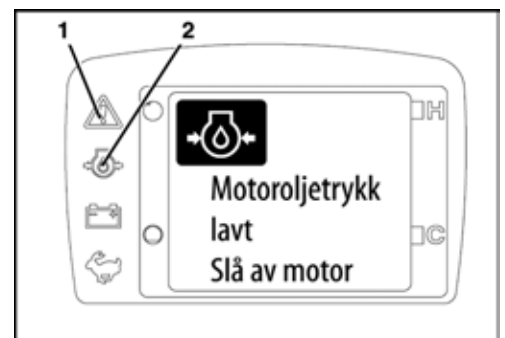
Varsellampen (1) blinker rødt når det oppstår en systemfeil eller en teknisk feil, og motoren må da stoppes omgående. Hvis systemet sender ut en advarsel, blinker varsellampen gult. I tillegg til meldingene i displayet lyder en varseltone.



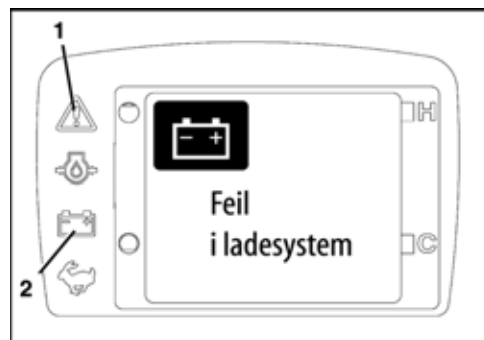
Meldingene må slås av ved hjelp av passende tiltak, se Feiltabell displayindikator (side 137), ev. må du informere fagfolk.



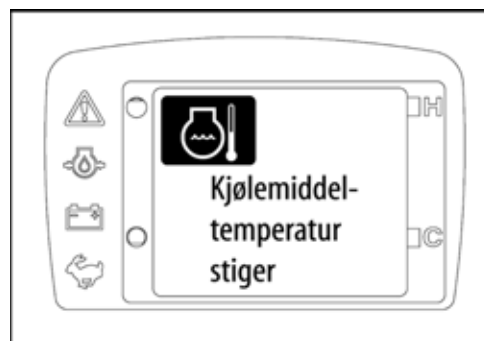
Hvis motoroljetrykket ikke er tilstrekkelig under drift, må motoren stoppes omgående. Kontrollampen motoroljetrykk (2) lyser, varsel-lampen (1) blinker rødt, og i displayet vises den meldingen som er avbildet til høyre på bildet.



Hvis det oppstår en feil i ladesystemet under driften, må motoren stoppes omgående. Kontrolllampen lading (2) lyser, varselampen (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.

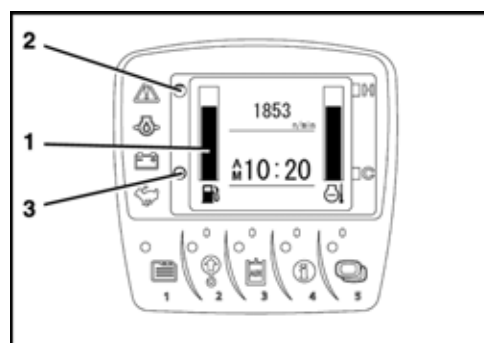
- Hvis vannstanden er under "LOW" la da motoren avkjøles helt og etterfyll kjølevæske (side 121).
- Kontroller tettheten i kjølesystemet, informer evt. fagpersonalet.
- Kontroller om kileremmen er svært løs eller revet av, informer evt. fagpersonalet.
- Kontroller om kjøleluftinntaket i høyre sidedeksel og radiatoren, oljekjøleren og kondensatoren er svært tilsmusset. Rengjør radiatoren og oljekjøleren om nødvendig (side 74).
- 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).





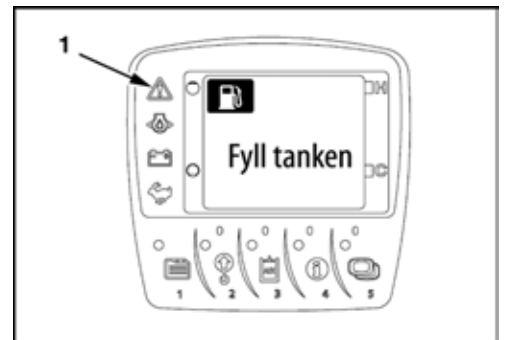
Hvis drivstofftanken er tom, kan ikke maskinen brukes. Maskinen må tankes opp og drivstoffanlegget må ventileres.

Hvis displayet viser meldingen «Fyll tanken», og varselampen (1) blinker gult, er det lite drivstoff igjen i tanken, og du må fylle drivstoff på gravemaskinen (side 122).

Meldingen forsvinner etter kort tid, men varselampen 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

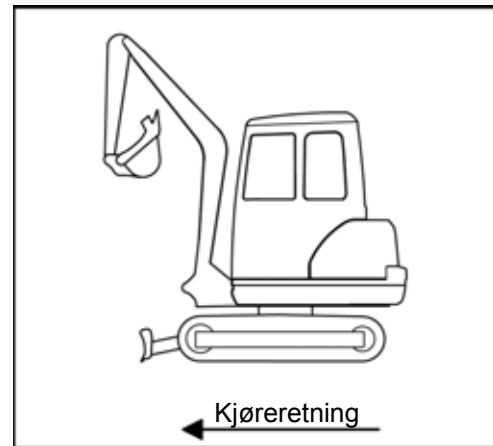
- motorturtallet plutselig stiger eller synker mye,
- du hører uvanlige lyder,
- graveutstyret ikke reagerer som forventet på kontrollspakene, eller
- eksosen har svart eller hvit farge. Når motoren er kald, er det normalt at eksosen er hvit en liten stund.

Kjøring med gravemaskinen

- Følg de generelle Sikkerhetsbestemmelsene (side 15) og Sikkerhetsbestemmelsene for driften (side 65).
- Gjennomfør aktivitetene før daglig igangsetting (side 72).
- Start motoren (side 85).
- Overvåk visere og indikatorlamper (side 87).



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



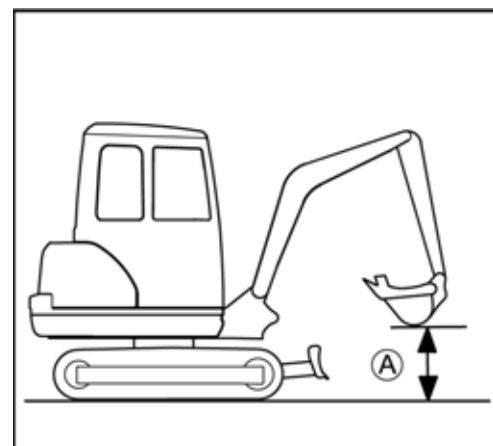
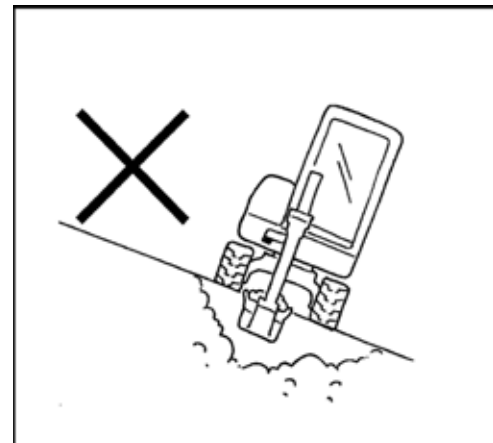
Under kjøring med gravemaskinen skal følgende sikkerhetsinstruksjoner absolutt overholdes.

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

Maks. hellingsvinkel på tvers → 27 % eller 15°

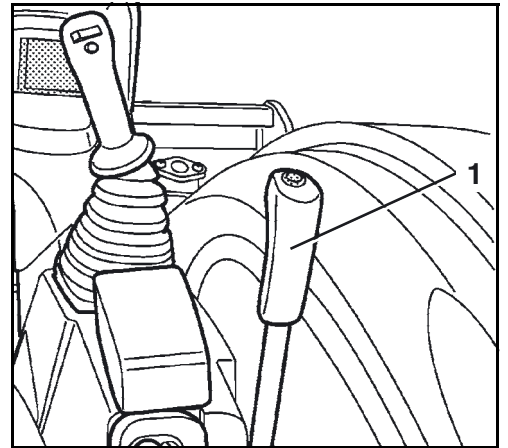
Klatreevne → 58 % eller 30°

- 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).



Drift

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



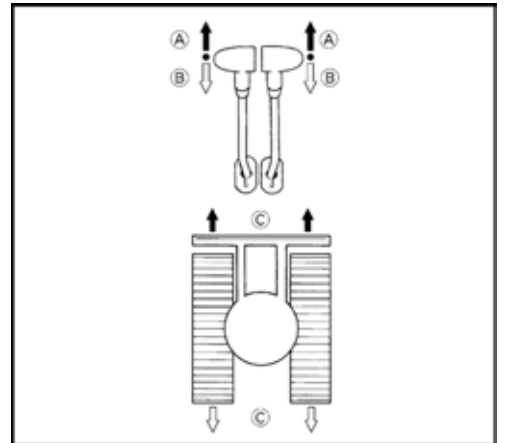
Kjøring

- 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



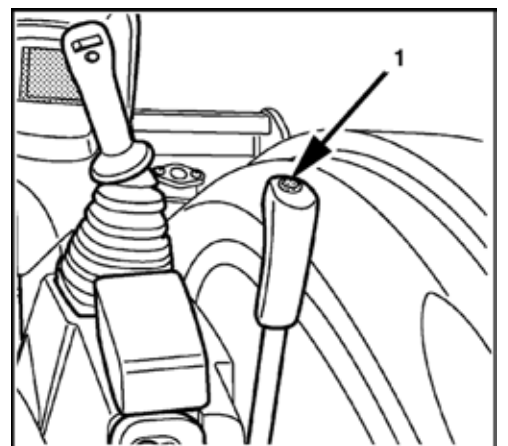
Hvis planerings skjæret ikke befinner seg foran, som vist på bildet men bak, er funksjonen til kjørespakene nøyaktig motsatt.
Kjørespak forover → gravemaskinen kjører bakover.



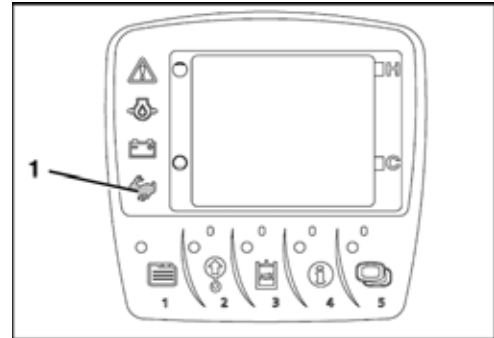
- Trykk på tasten for hurtigkjøringstrinn (1) for å kjøre raskere.



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.

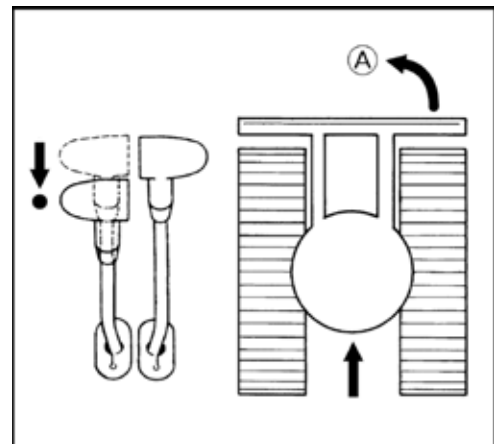


Under kjøring i svinger må du kontrollere at ingen personer oppholder seg i gravemaskinens svingsoner.

Under kjøringen

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

(A) Gravemaskinen kjører en venstresving.

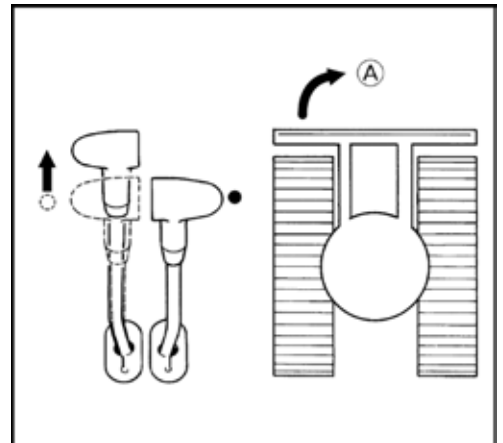


Drift

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.



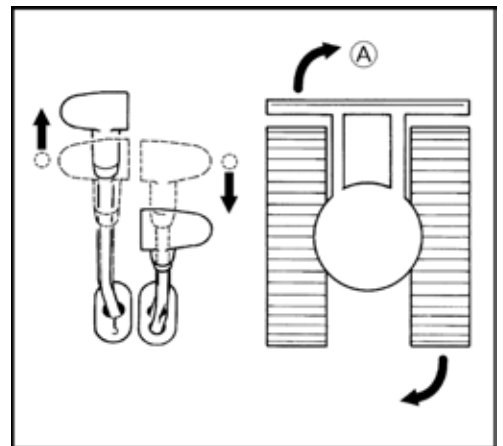
Dreie på stedet



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.

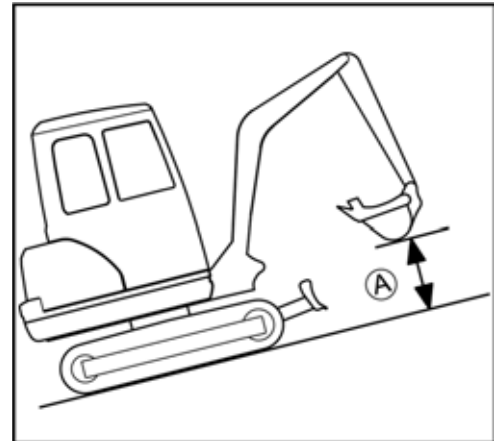


Kjøring i bakker

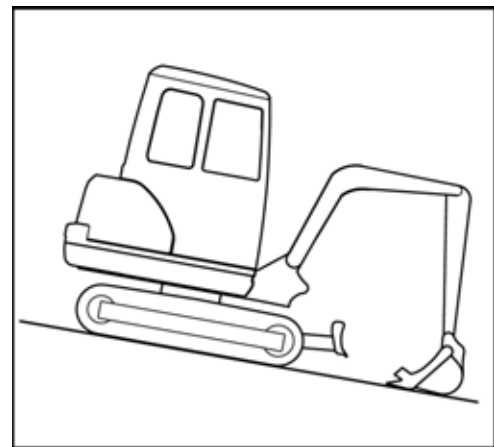


Kjøring i stigninger og nedoverbakker må skje ekstremt forsiktig. Det er forbudt å betjene tasten for hurtigkjøringstrinnet.

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

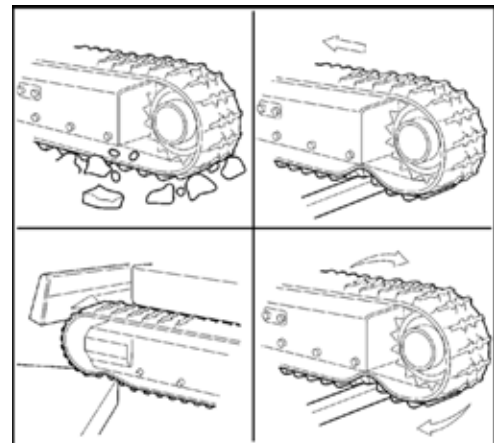


- Under kjøring i nedoverbakke bør skuffen gli over bakken når underlaget tillater det.



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 ruster når det utsettes for salt.)

Gravearbeider (håndtering av betjeningselementene)



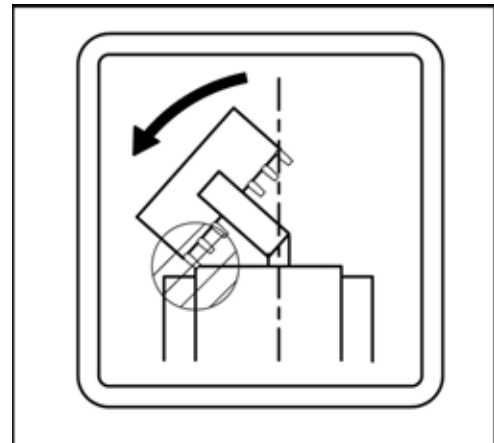
Under arbeidet med gravemaskinen skal følgende sikkerhetsinstruksjoner absolutt overholdes.

- 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 bomsylindren 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 for øking av stabiliteten må kun brukes hvis planeringsskjærsylindren er utstyrt med rørbruddsikringsventil.

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.



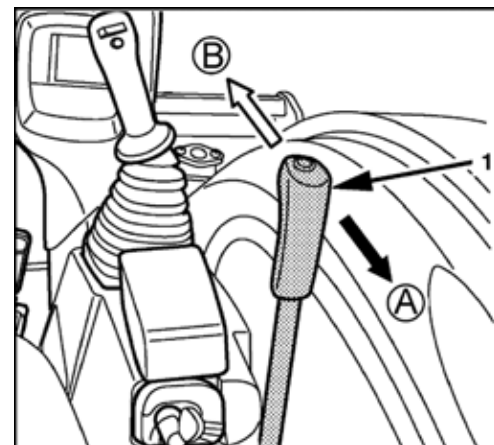
Betjening av planeringsskjæret

Løfte og senke



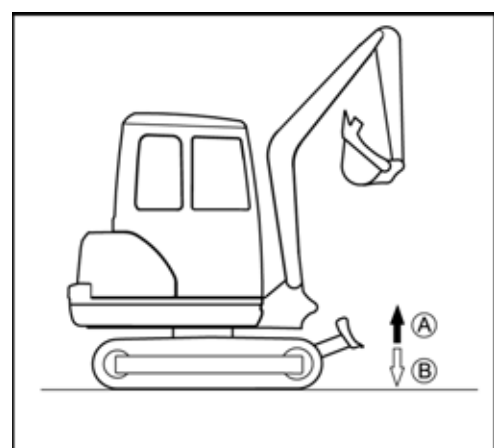
Under planeringsarbeider skal de to kjørespakene betjenes med venstre hånd og spaken for planeringsskjæret med høyre hånd.

- 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.

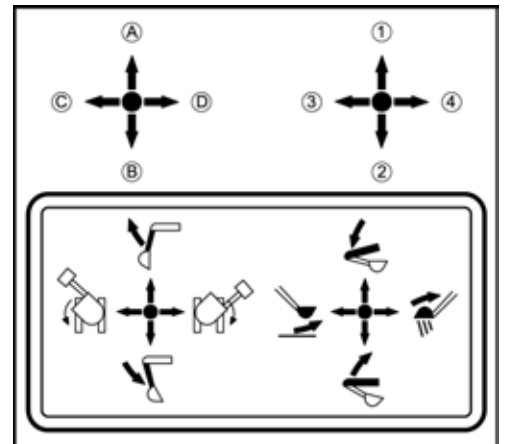
(B) Planeringsskjæret kjøres ned.



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

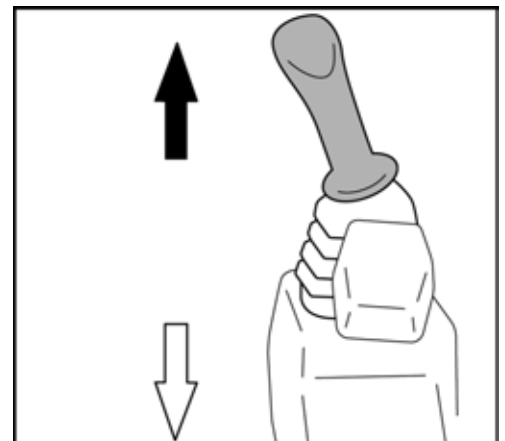
I tilfelle overlast må bommen senkes helt ned slik at lasten når bakken. For å forhindre person- og materialskader, må andre funksjoner (f.eks. dreie overvognen) ikke utføres.

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



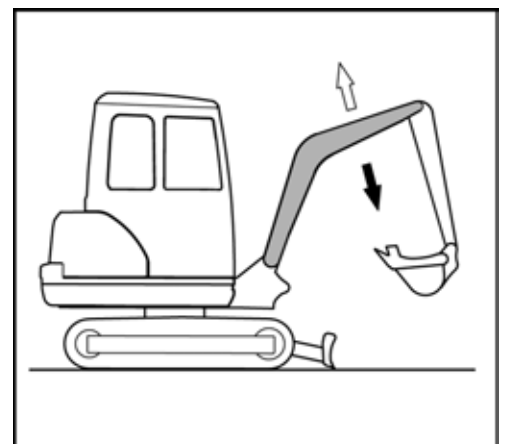
Bommen er utstyrt med hydraulikksylinder med demping, som forhindrer at skuffens innhold faller ut av skuffen. Når hydraulikkoljen ennå ikke har nådd driftstemperatur, inntre dempeeffekten først etter en forsinkelse på ca. 3 til 5 s. Dette skyldes hydraulikkoljens viskositet, og er ingen feilfunksjon.

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



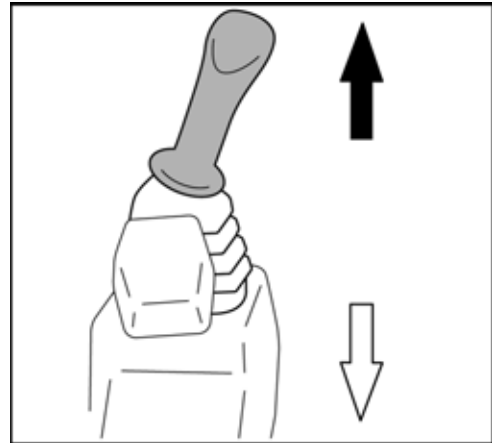
Hold øye med bommen når den senkes, slik at ikke bommen eller skuffens tenner støter mot planerings-skjæret.

Bommen beveger seg slik som det er vist på bildet.

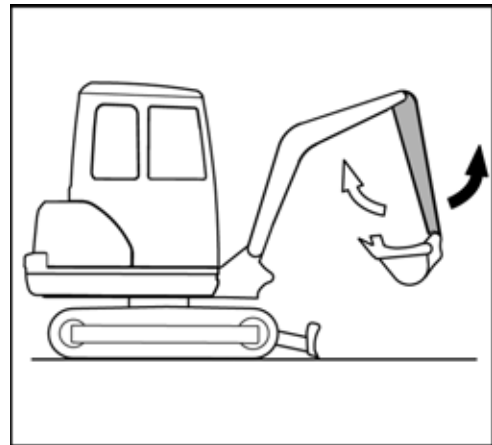


Betjening av gravearmen

- 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.



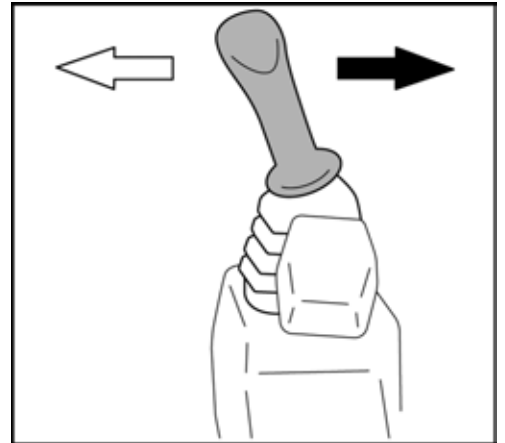
Drift

Betjening av skuffen

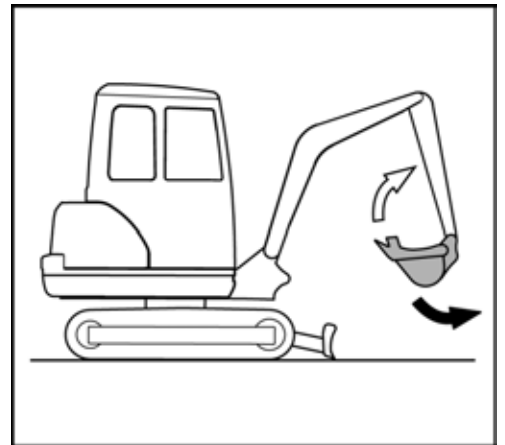
- Press høyre kontrollspak mot venstre for å trekke inn skuffen (grave) (bilde/←).
- Press høyre kontrollspak mot høyre for å tømme skuffen (bilde/→).



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



Skuffen beveger seg som vist på bildet.



Dreiring av overvognen

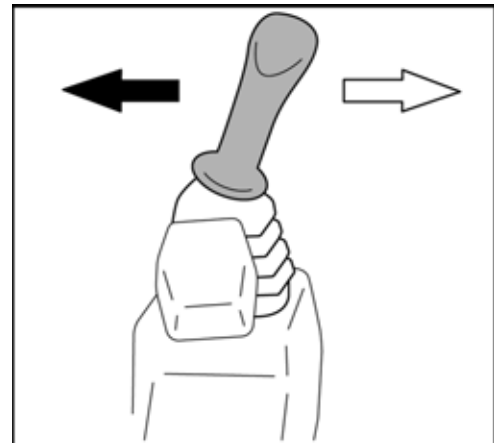


Ingen personer må oppholde seg i dreiesonen når overvognen dreies.

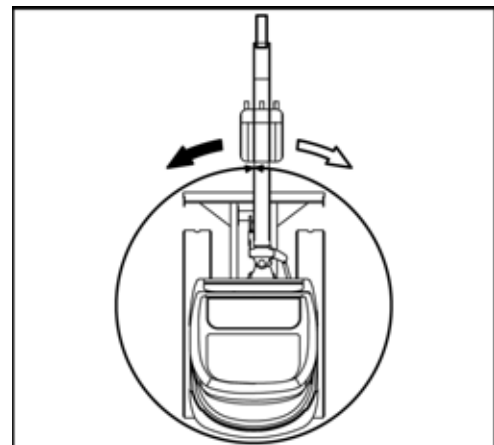


Drei forsiktig, slik at frontmonterte redskaper ikke støter mot tilgrensende gjenstander.

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



Dreiringen finner sted som vist på bildet.



Svinging av bommen

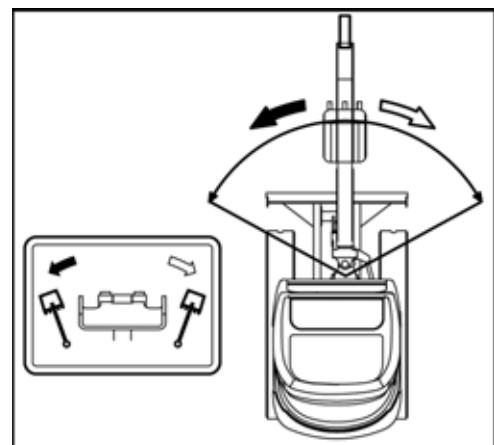


Ingen personer må oppholde seg i svingsonen når bommen svinges.



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 tilleggs-kretsene

Tilleggs-krets er konstruert for bruk av hydraulisk påmontert utstyr, som f.eks. en hydraulisk hammer. Væskestrømmen kan stilles inn før driften av tilleggs-kretsen, se avsnittet Gjennomstrømningsstilling (side 105).

Gravemaskinen kan utstyres med en enkel tilleggs-krets (tilleggs-krets 1) eller kombinert utstyres med to tilleggs-kretser (tilleggs-krets 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 påbyggsutstyr 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 tilleggs-kretsene finnes i avsnittet «Tekniske data» (side 40).



Forviss deg om at hydraulikkanlegget (side 110) og tilleggs-kretstilkoblingene (side 110) er trykkavlastet før det utføres noe arbeid på tilleggs-kretstilkoblingene. Omkoblingsventil direkte retur må alt etter driftsinnstilling være slått over til riktig posisjon (side 109).



Når det ikke er påmontert noe utstyr, må tilleggs-kretsene ikke brukes.



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

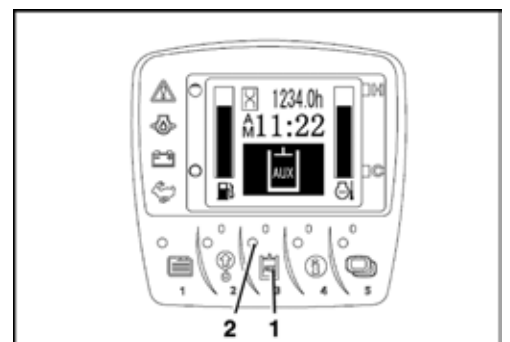


Den avtappede hydraulikkoljen skal samles opp og destrueres i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.

Slå på tilleggs-kretsfunksjonen

- Sett startbryteren i «RUN»-stilling.
- Start motoren (side 85) og varmkjør den til driftstemperaturen er nådd.
- Senk kontrollspaklåsen.
- Trykk på bryteren tilleggs-krets (1).

Funksjonen tilleggs-krets er slått på, kontrollampen tilleggs-krets (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 103).

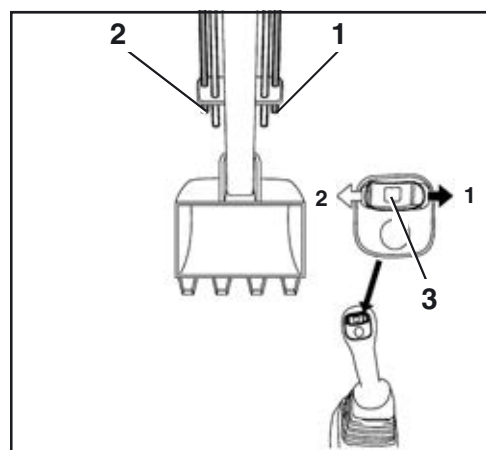
Tilleggskrets 1

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.



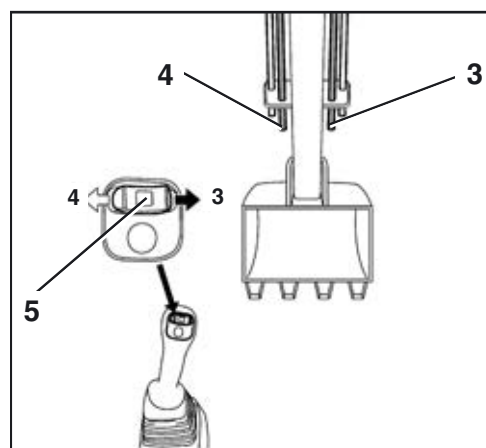
Tilleggskrets 2

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

Drift med kontinuerlig hydraulisk trykk



Ved drift med kontinuerlig hydraulisk trykk må omkoblingsventilen direkte retur settes i direkte returstilling (side 109).

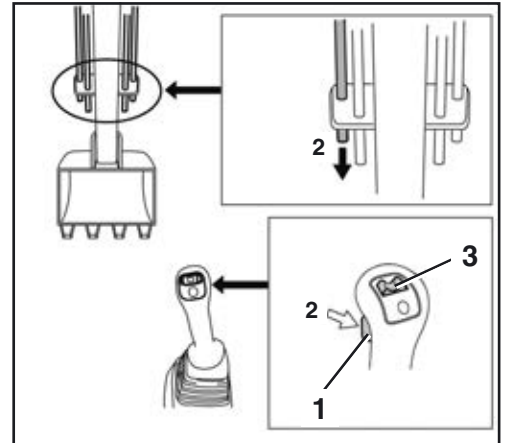
- Aktiver driftsinnstillingen «Ensidig gjennomstrøm».

Slå på

- Trykk kort på bryteren for kontinuerlig trykk (1). Oljen strømmer nå til tilleggs-krets-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 tilleggs-krets 1 (3) kort til høyre eller venstre, for å slå av oljestrømmen.



Driftsmodi

Tilleggs-kretstilkoblingen er fra fabrikk stilt inn på tre valgbare driftsmodi. Inntil fem driftsmodi kan forhåndsinnstilles.

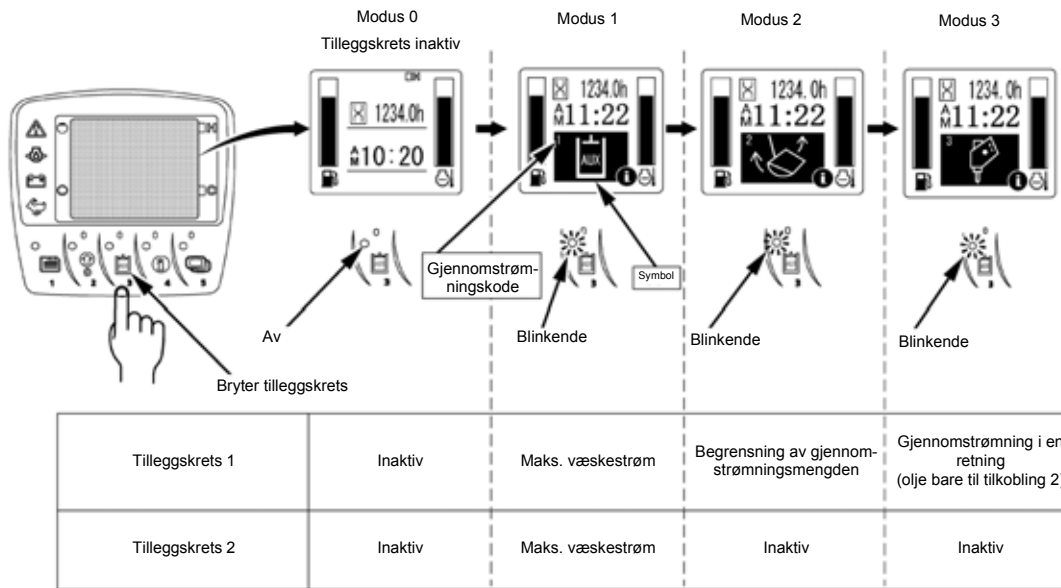
Ved hver betjening av tilleggs-krets-bryteren (følgende bilde/tast 3) endres driftsmodusen ett trinn. Symbolet og gjennomstrømningskoden i displayet veksler tilsvarende.

Ved hver betjening av tilleggs-krets-bryteren endres driftsmodusen ett trinn.

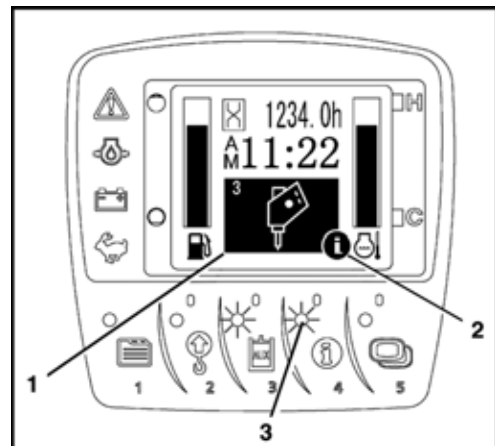


Når startbryteren settes i stillingen «RUN», aktiveres den innstillingen som sist var i bruk.

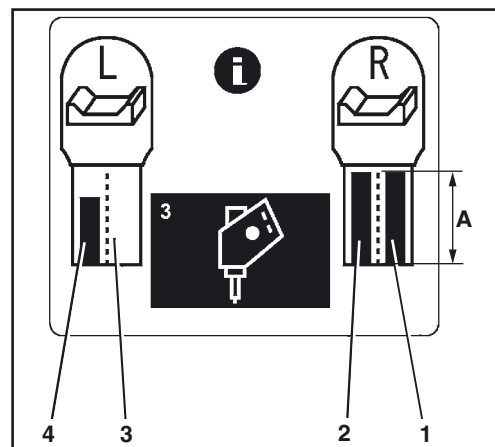
Valg av driftstype



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. Kontrolllampen (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.

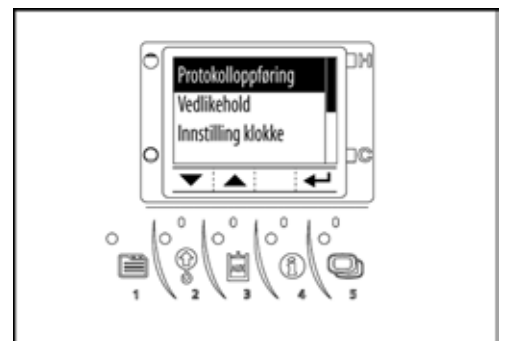


Gjennomstrømmen for tilleggsrets 1 er ikke konstant når en annen funksjon aktiveres, eller en overtrykksventil reagerer.

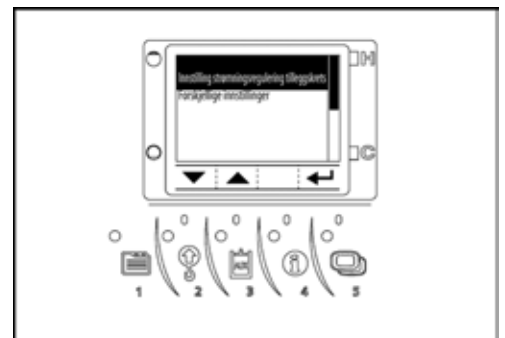


Det anbefales å foreta innstillingen under drift av det påmonterte utstyret.

- 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 tilleggsrets» vises i displayet.
- Trykk på tast 5 for å velge.

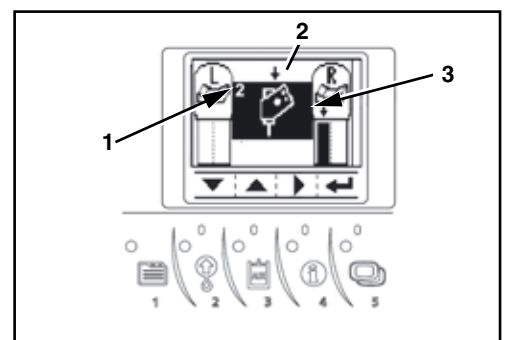


Innstilling med gjennomstrømningskode:

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

Innstilling 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.

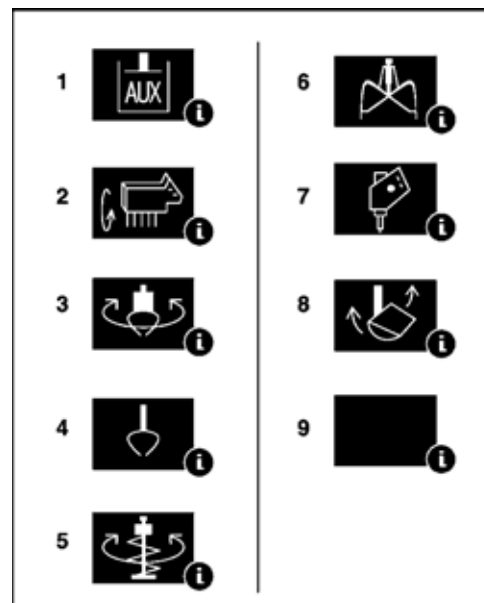


Følgende symboler kan velges:

1. Tilleggskrete (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.

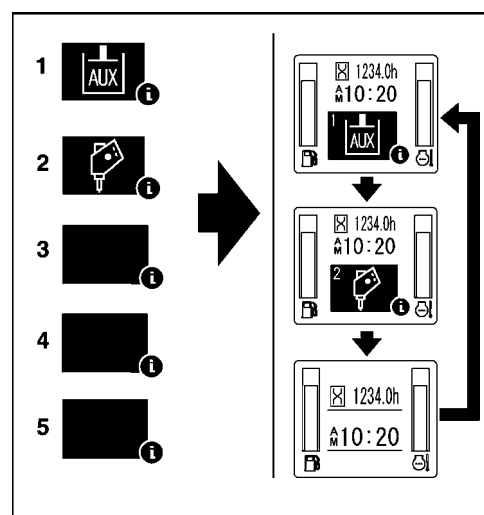


Hvis symbolet «Deaktivert» er forhåndsinnstilt for en driftstype, vil denne ikke kunne velges.

Innstillingseksempel:

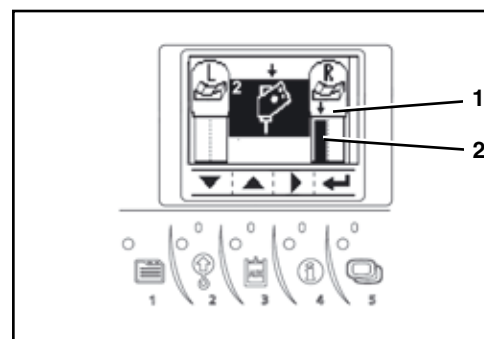
- | | |
|--------------------|------------------------------|
| Driftstype 1 | → «Tilleggskrete» (standard) |
| Driftstype 2 | → «Hydraulikkhammer» |
| Driftstype 3, 4, 5 | → «Deaktivert» |

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



For hver enkelt tilleggskretstilkobling kan den maksimale gjennomstrømningsmengden stilles inn.

- Trykk på tast 4, til pilmarkeringen (1) vises på søylediagrammet (2) til tilkobling 2 på tilleggskrete 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.

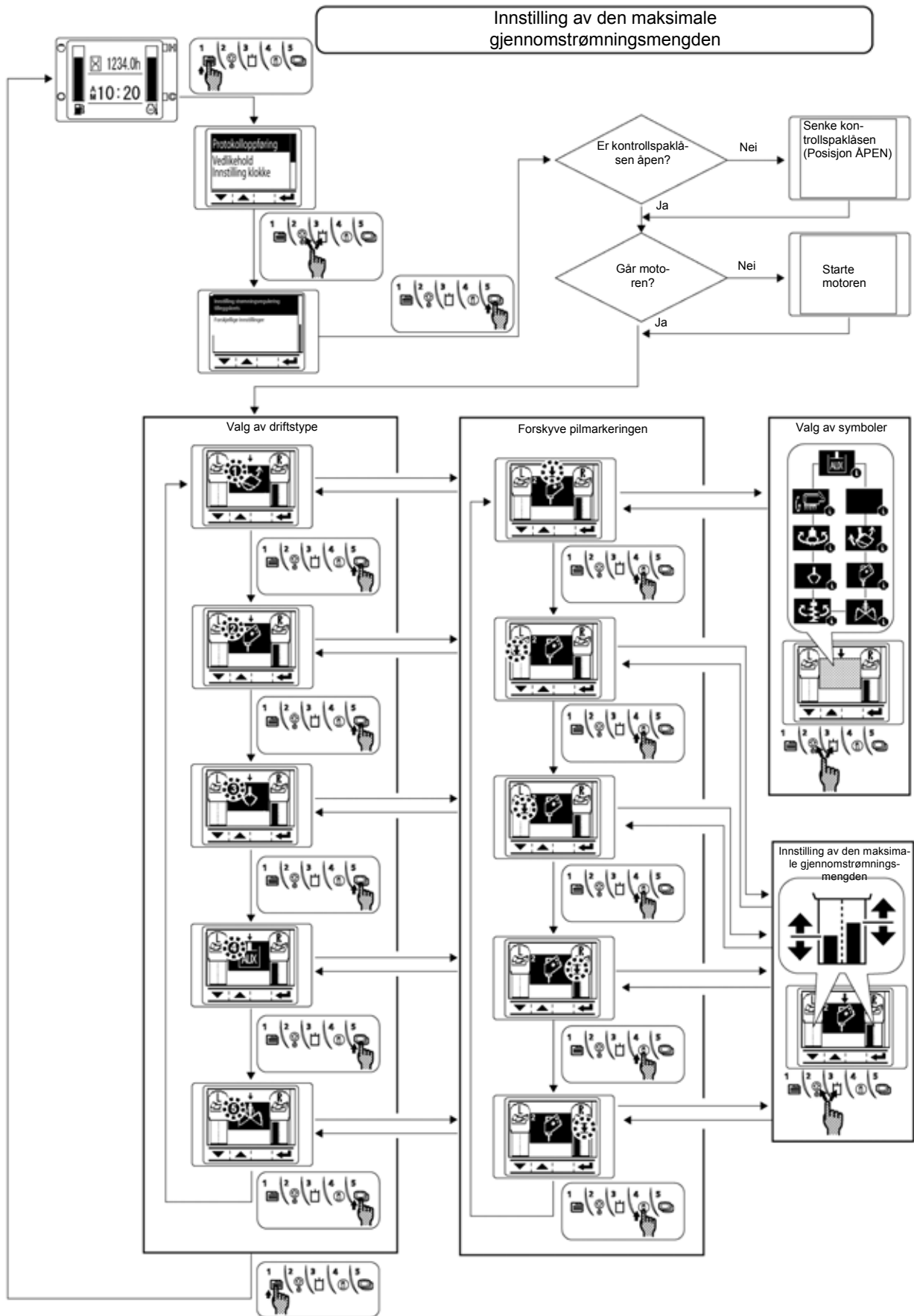
- Trykk på tast 1 for å avslutte innstillingene og gå tilbake til normal displayvisning.



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.



Omkoblingsventil direkte retur

Avhengig av virkemåten til det påmonterte utstyret må returhydraulikkoljen gå via styreblokken (indirekte retur) eller direkte til hydraulikkoljebeholderen (direkte retur). Med omkoblingsventilen kobles returen om mekanisk.

Omkoblingsventilen har to bryterstillinger:



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



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

Koble omkoblingsventil

I stillingen "direkte retur" (3) går returen fra det påmonterte utstyret direkte via returfilteret til hydraulikkoljebeholderen. Returen finner bare sted via høyre tilleggskrets-1-tilkobling på gravearmen.

- Sett vingehåndtaket på omkoblingsventilen (1) vannrett (3).

Direkte retur er slått på.

I stillingen "indirekte retur" (2) går returen fra det påmonterte utstyret, via styreblokken, til returfilteret og så til hydraulikkoljebeholderen. I dette tilfellet kan returen finne sted via høyre eller venstre tilleggskrets-1-tilkobling (avhengig av stillingen til vippebryter tilleggskrets 1) på gravearmen.

- Sett vingehåndtaket på omkoblingsventilen (1) loddrett (2).

Indirekte retur er slått på.

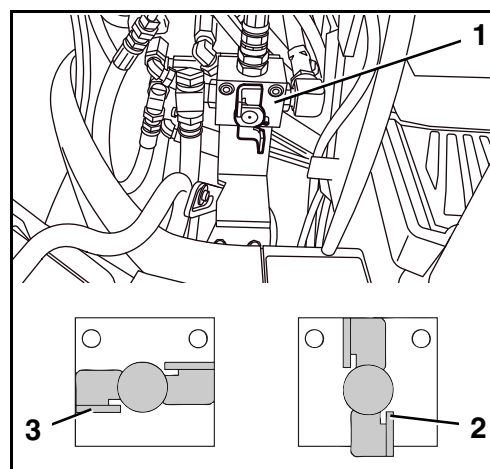
Avhengig av virkemåten til det påmonterte utstyret (roterende eller hamrende) skal omkoblingsventilen dreies til den nødvendige posisjonen, som vist på bildet.



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

Trykkavlastning for hydraulikkanlegget



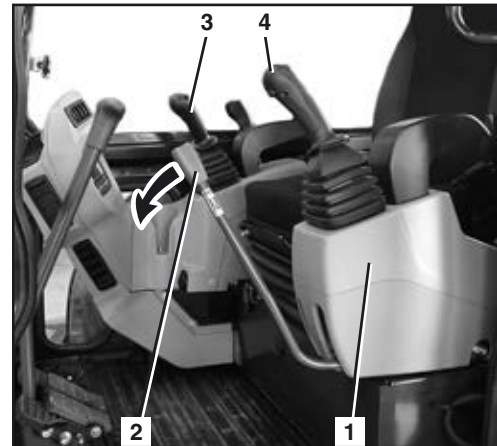
Trykkavlastingen må gjennomføres omgående etter stans av motoren!

- 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 tilleggsnetsene



Trykkavlastingen må gjennomføres omgående etter stans av motoren!



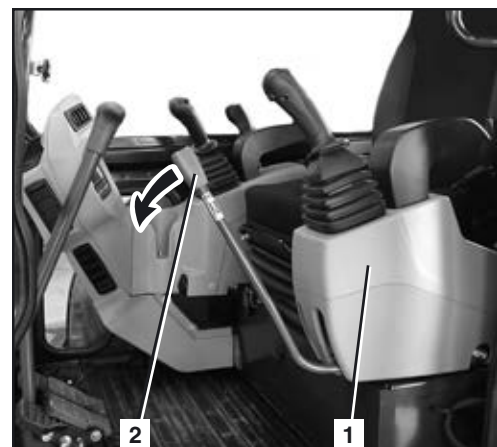
Gravemaskinen kan bare være utstyrt med tilleggsnets 1 eller også med tilleggsnets 2. Nedenstående beskrivelse gjengir trykkavlastingen av begge tilleggsnetsene. Avhengig av hvordan gravemaskinen er utstyrt, skal den aktuelle beskrivelsen brukes.

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



Ikke start motoren!

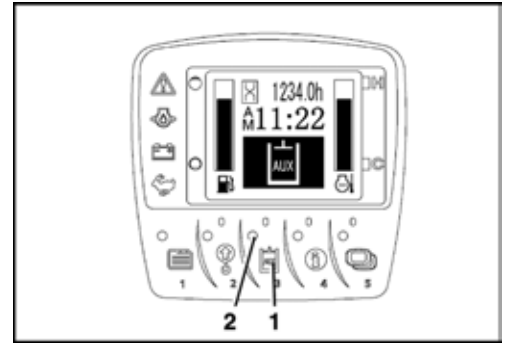
- Senk venstre betjeningskonsoll (1) til kontrollspaklåsen (2) går i inngrep.



Drift

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

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

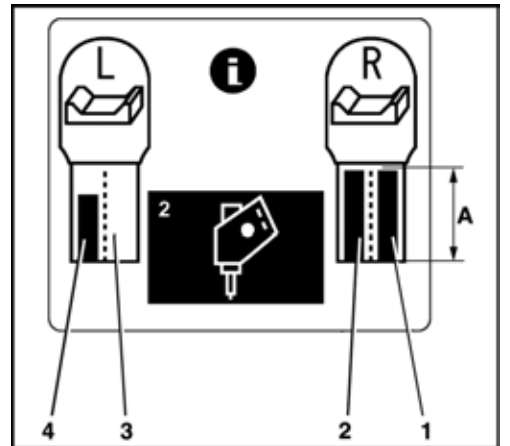


I displayet vises innstillingen av væskestrømmen. Søylehøyde «A» angir gjennomstrømningsmengden ved de aktuelle tilleggskretstilkoblingene (1, 2, 3 og 4).

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

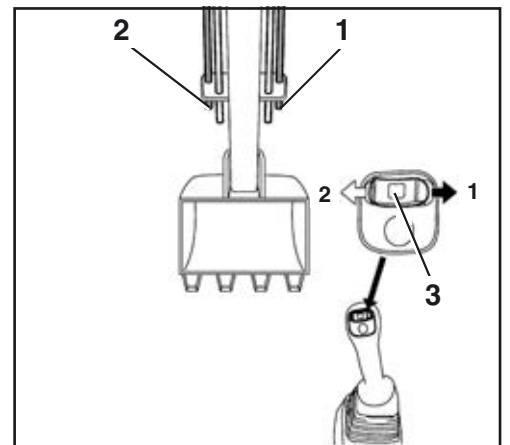


Hvis væskestrømmen er sperret, kan ikke trykket fjernes helt. Dermed kan hydraulikkoblingene ved tilleggskretstilkoblingene blokkeres. Hydraulikkslangene kan da ikke kobles til eller fra påmontert utstyr. Skift eventuelt til en annen driftstype (side 103), eller øk gjennomstrømningsmengden (side 105).



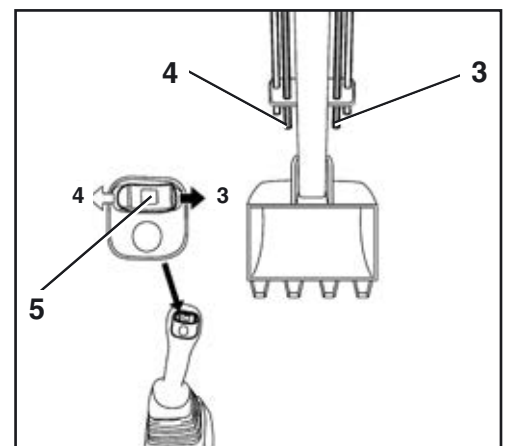
- Forviss deg om at gjennomstrømningsmengden ikke er stilt inn på laveste trinn.
- Trykk vippebryter tilleggskrets 1 (3) på den høyre kontrollspaken helt til høyre og venstre.

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 87).
- Trekk ut tenningsnøkkelen.
- Spenn løs sikkerhetsbeltet og løft venstre betjeningskonsoll.
- Evt. skal gravemaskinen tankes opp (side 122).
- Lukk og forrigle alle vinduene.
- Lukk og lås alle pansrene.
- 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 126).

Drift

Drift av annet utstyr ved førerasetet

Betjene varmeapparatet og klimaanlegget



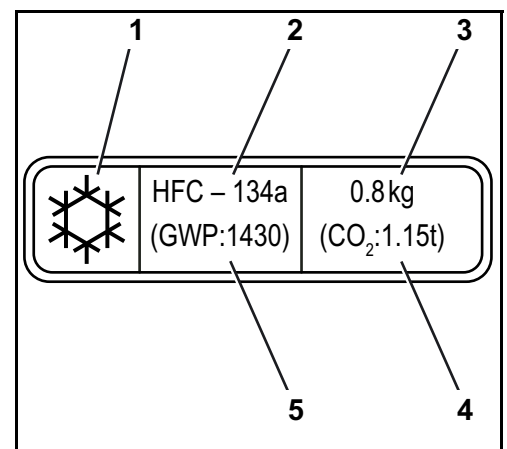
Dette klimaanlegget inneholder fluoreerte drivhusgasser (F-gasser).

Kjølemedium	Mengde (kg)	CO ₂ -ekvivalent (t)	Drivhuspotensial (GWP*)
HFC-134a	0,8	1,15	1430

* GWP = Global Warming Potential

Forklaring på informasjonsskiltet:

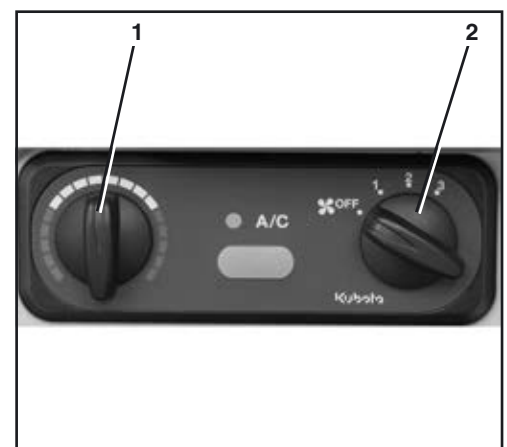
1. Merking av at klimaanlegget inneholder F-gass
2. Industriell betegnelse på F-gassen det inneholder
3. Mengden F-gass (i kg) i klimaanlegget
4. Ekvivalentmasse (i t) av F-gass-karbondioksid (CO₂)
5. Drivhuspotensial F-gass (GWP)



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.

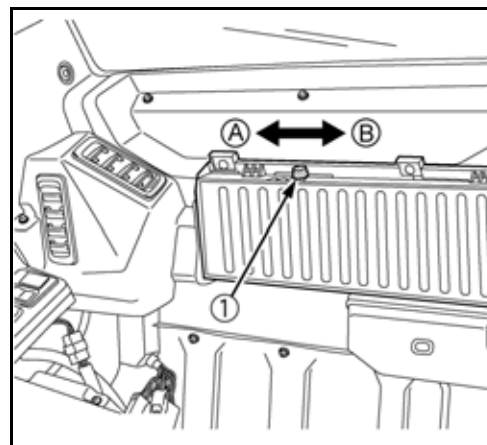


For å unngå varmeoppdemming og dermed skader på ventilasjonssystemet, må man ikke dekke til luftdysene med gjenstander (f.eks. vesker eller klesplagg) når varmeapparatet er i bruk.

- For å varme opp førerhuset raskere kan man på spaken (1) koble luftforsyningen i stillingen Omluft (A).

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

For at vindene ved lengre drift ikke skal dugge bør luftforsyningen igjen kobles i stillingen Frisk luft (B) etter førerhusets oppvarmingsfase.



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.

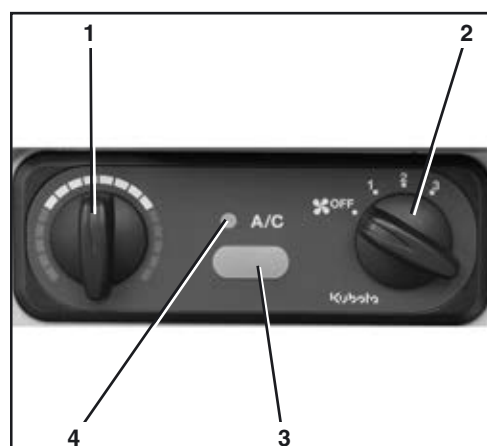
-Sett lufttilførselen på spaken (1) i stilling friskluft (B).

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.

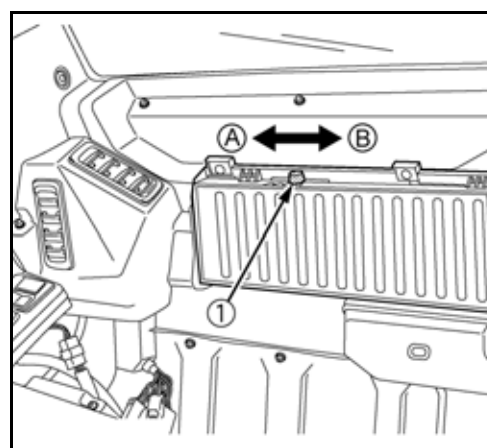


Forviss deg om at førerhusdøren er lukket mens varmeapparatet eller klimaanlegget er i drift.



- For å avkjøle førerhuset raskere kan man på spaken (1) sette luftforsyningen i stillingen Omluft (A).

Nå kommer det ikke varm luft utenfra, og den sirkulerende inneluftten avkjøles 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.

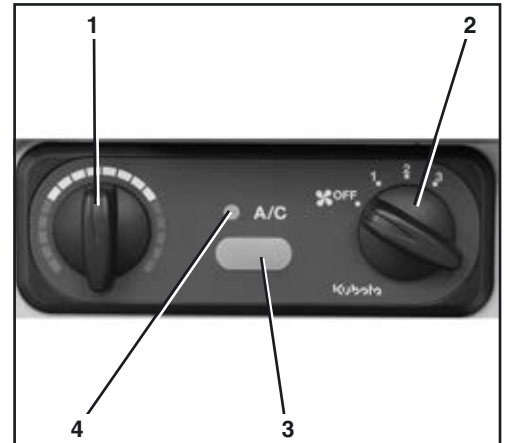
-Sett lufttilførselen på spaken (1) i stilling friskluft (B).

Drift

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 klimaanlegg-bryteren, kontrollampen i klimaanlegg-bryteren 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.

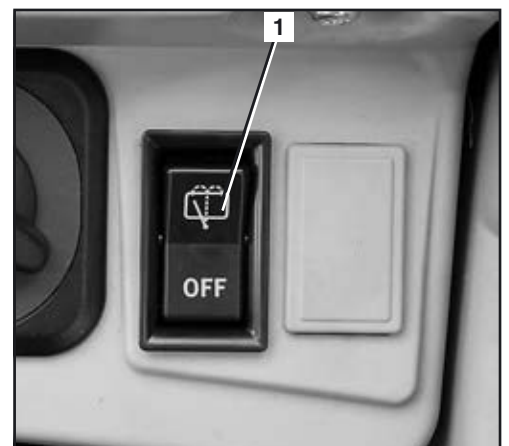
- Ikke slå på vindusviskeren når frontruten er åpen.

Slå på vindusviskeren

- 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.

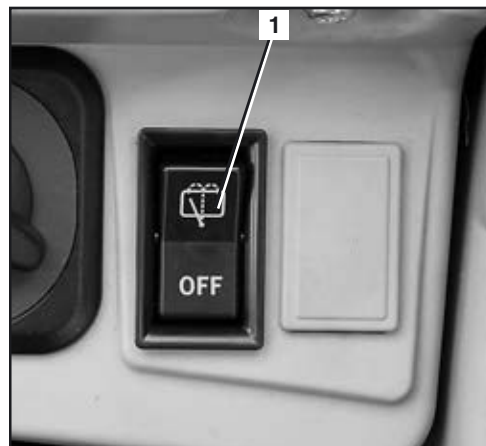
Hvis vindusviskeren er av:

- 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.

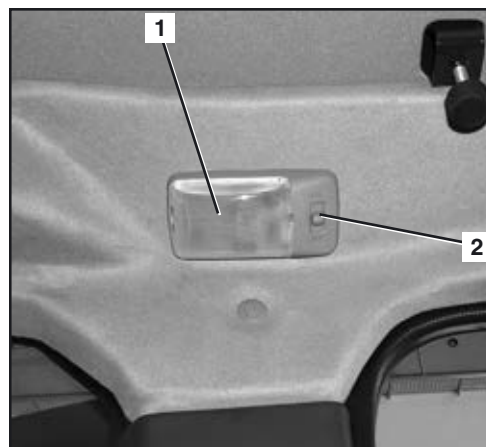


Betjening av kupélyset

- Trykk på bryteren (2) til den står på ON (PÅ).

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

- For å slå den av, må du trykke på bryteren (2) til den står på OFF (AV).

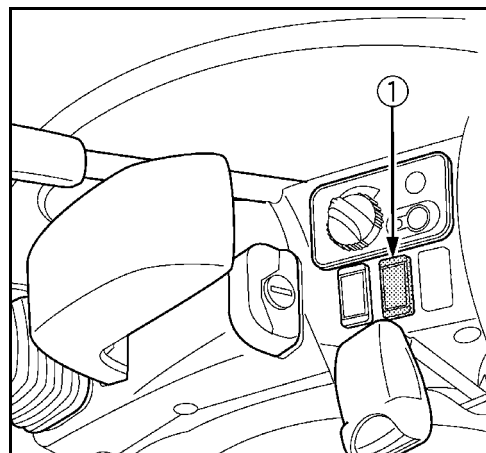


Betjening av omgivelseslyktene (tilbehør)

- 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.

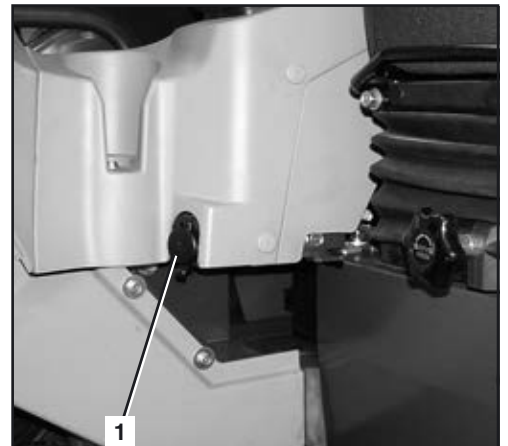


Betjene 12 V-stikkkontakten

- 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.

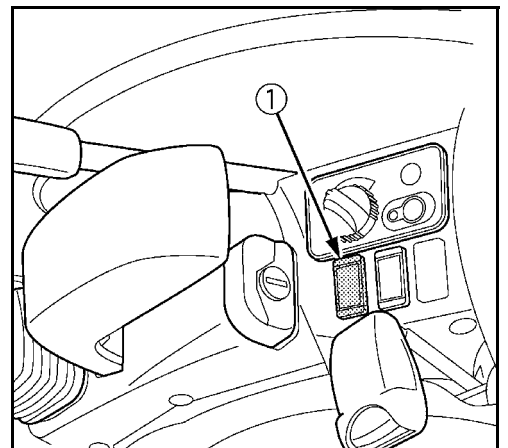


Bruk av arbeidslyskasterne

- 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.



Betjene batteriskillebryteren

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

A → PÅ

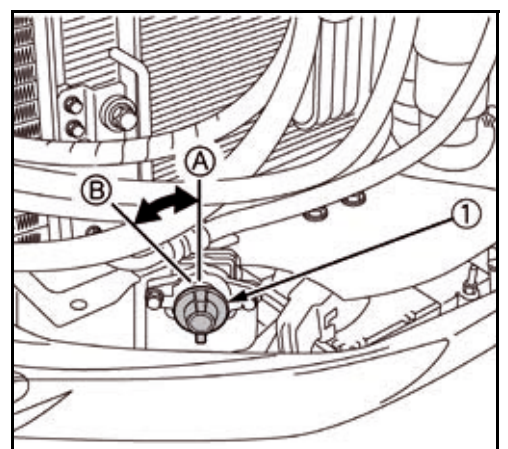
B → AV



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



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



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.
- Kontroll av frostvæskkonsentrasjonen i kjølevæsken (side 121).
- Gni inn alle gummitetninger på vindusruter, dør til førerhus og sidevinduets glidestyring med talkum hhv. silikonolje.
- Smør alle låser, bortsett fra startbryteren, med grafittfett.
- Smør hengslene til førerhusdøren.
- Fyll opp vindusspyleranlegget med frostsikker vindusspylervæske (side 121).

Vinterdrift

- Etter arbeidets slutt skal gravemaskinen rengjøres (side 126); 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 85), 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.



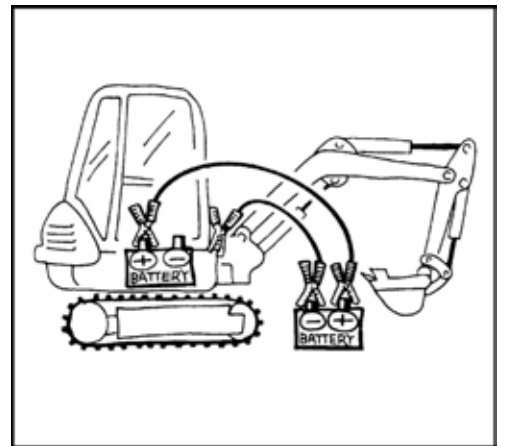
Maskinføreren befinner seg på førerplassen. Tilkoplingen av det eksterne startbatteriet skal utføres av en annen person.

- 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 85), 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 ladekreft. Informer fagpersonale.



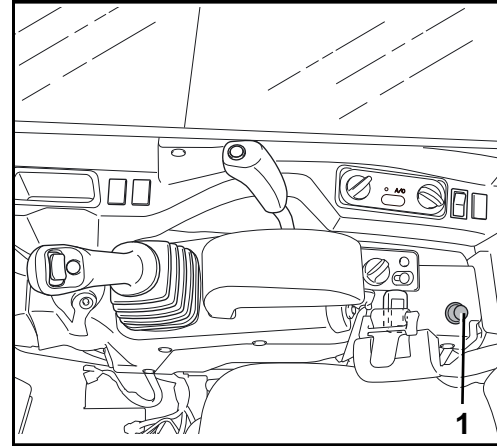
Betjening i nødssituasjoner

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

Manuell senking av de frontmonterte redskapene



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. Sylinderne kjøres inn hhv. ut ved hjelp av tyngdekraften.

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

- Sett startbryteren i «RUN»-stilling.
- Med styrespakene, se avsnitt Skuffearbeider (håndtering av betjeningselementene) (side 95), senkes bommen og senk evt. skuffearmen.

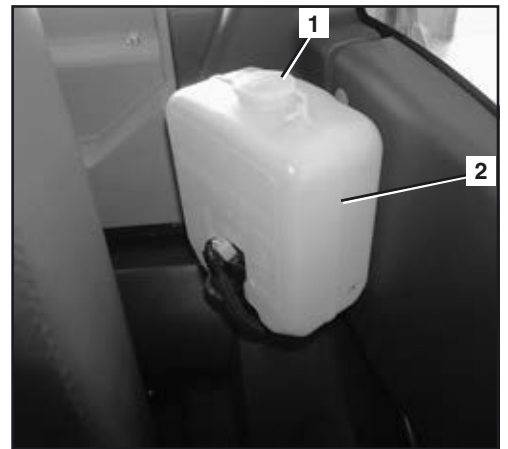
Vedlikehold

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.

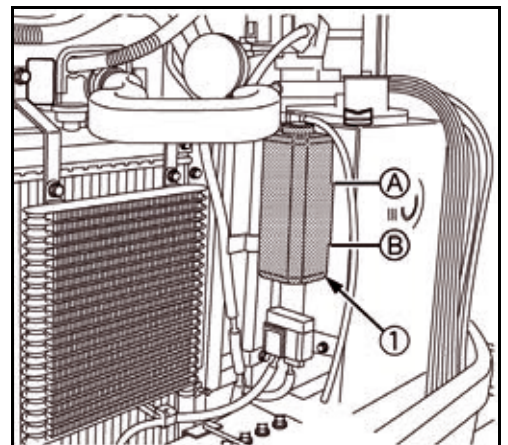


Kontroll av frostvæskekonsentrasjonen i kjølevæsken

- Åpne sidedekslet (side 153).
- Åpne dekslet på ekspansjonstanken for kjølevæske (1).
- Kontroller frostvæskekonsentrasjonen i kjølevæsken med en frostvæsketestet.
- Frostvæskekonsentrasjonen må ligge mellom -25°C og -40°C .



Frostvæskeandelen må ikke overskride 50 %.

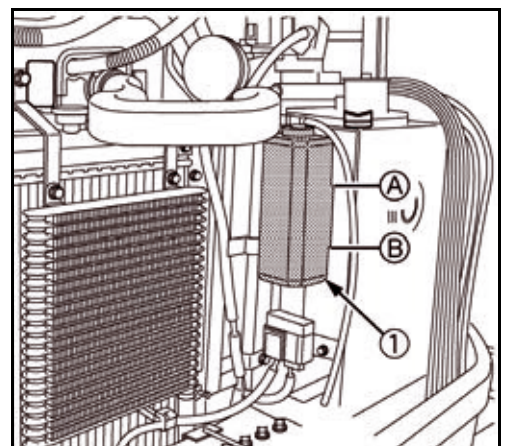


Etterfylle kjølevæske

- Bland i kjølevæske ved behov (side 178).
- Åpne lokket på kjølevæskens utjevningsbeholder (1) med kald motor, og fyll på blandet kjølevæske opp til markeringen FULL (A).
- Lukk lokket på ekspansjonstanken.

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

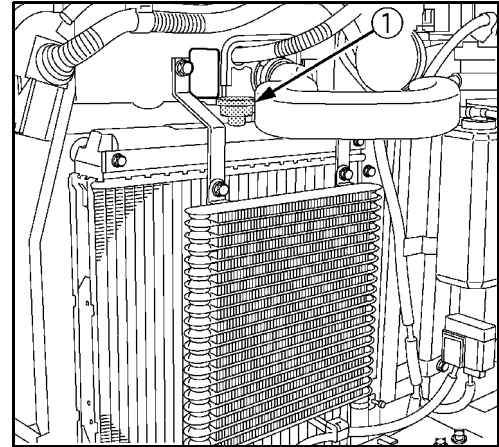
- Åpne sidedekslet.





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.



Tanke opp gravemaskinen



Under fylling av drivstoff på gravemaskinen er røyking, åpen ild og bruk av andre tennkilder 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.



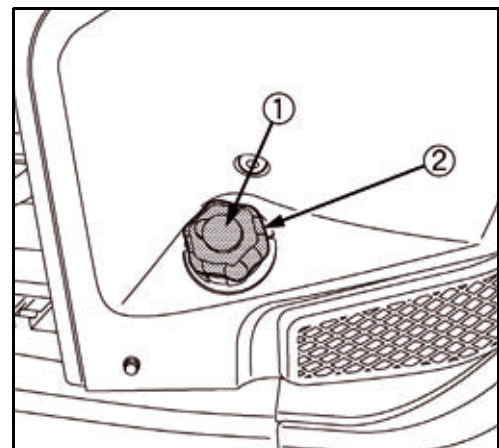
Diesel må kun lagres i hertil godkjente kanner når ingen dieselpumpe står til disposisjon.



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

- Slå av motoren.
- Sett tenningsnøkkelen inn i låsen (1) i tanklokket (2) og drei den om mot urviserne.
- Åpne tanklokket ved å skru det mot venstre.
- Fyll diesel opp til underkanten av påfyllingsrøret.

Skru opp tanklokket og drei tenningsnøkkelen med urviserne, for å låse tanklokket.



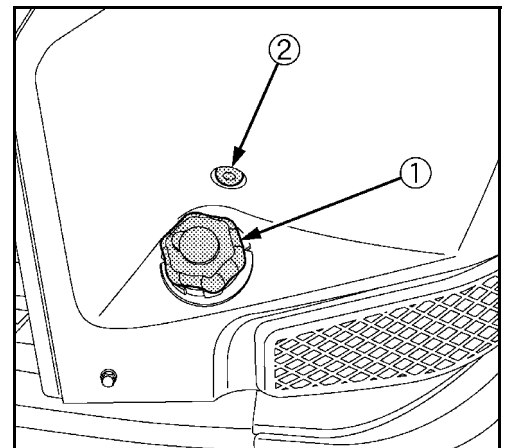
Nivåkontroll ved fylling av tanken

Den aktuelle væskestanden kan bestemmes under tanking ved hjelp av et akustisk signal. For dette må stå startbryteren i STOP-stilling.

Bryteren (2) for nivåkontroll befinner seg ovenfor tankpåfyllingsstus- sen (1).

- Kontroller at startbryteren vris til stillingen STOP.
- Trykk på bryteren (2).

Nivåkontrollen er slått på.



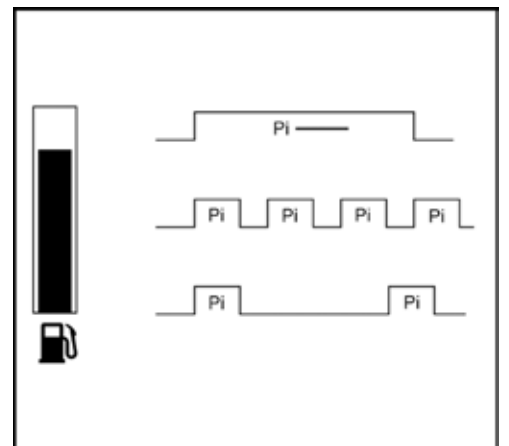
Følgende signaler sendes ut:

Signalavbrudd	→ Tanken er tom
Periodisk signal	→ Tanken blir fylt
Kontinuerlig signal	→ Tanken er full



Hvis volumstrømmen er for liten, avbrytes signalet for godt. Så snart det kommer tilstrekkelig drivstoff i tanken, lyder signalet igjen.

- Trykk en gang til på bryteren (2) for å slå av nivåkontrollen.



Lufting av drivstoffsystemet



Hvis drivstofftanken er kjørt tom eller det er arbeidet på drivstoffanlegget, må drivstoffanlegget luftes.

- Sett startbryteren i «RUN»-stilling for å lufte ut systemet.

Den elektriske drivstoffpumpen lufter 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 trådledninger.

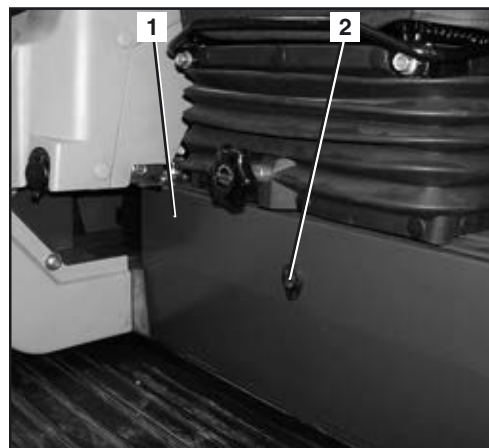


Hvis feilen ikke er utbedret ved at sikringen ble skiftet, eller hvis sikringen går igjen like etter oppstart, må man informere fagpersonalet.



Hovedsikringene (side 126) til gravemaskinen befinner seg over batteriet.

- Lås opp dekslet (1) ved låsen (2) og slå det opp.



- Fjern lokket på sikringsboksen (1).

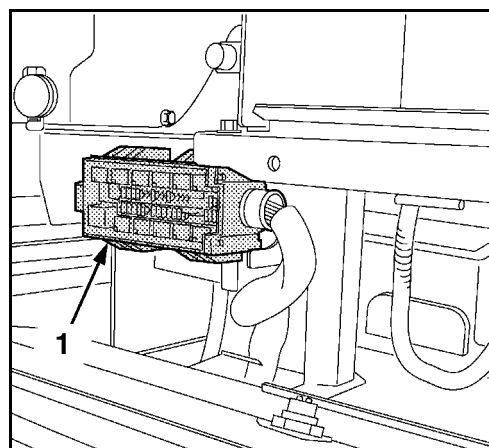
I sikringsboksen er sikringene ordnet i to rader.

- Ta den defekte sikringen ut av sikringsboksen og bytt den.

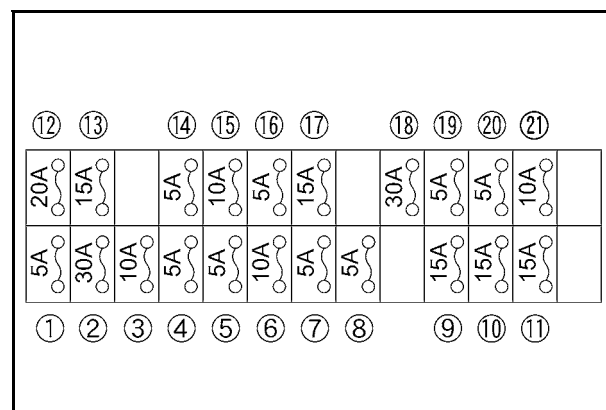
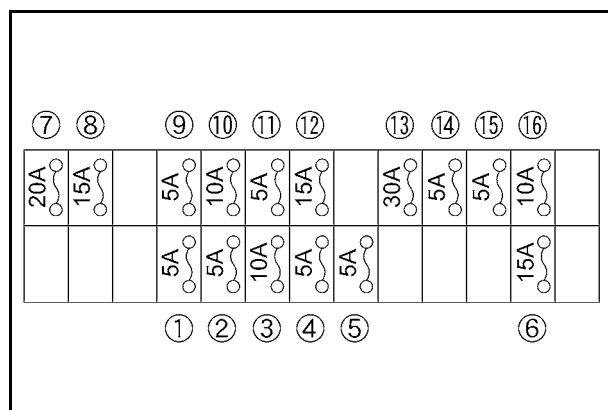


Merk følgende sikringslayout!

- Sikringstilordningen er fremstilt på neste bilde.



Sikringsfordeling



Beskyttelsestak

1	Motorstyringsenhet (AC)	5 A
2	Relè	5 A
3	Generator	10 A
4	Kontrollspaklås	5 A
5	Drivstoffpumpe	5 A
6	12 V stikkontakt	15 A
7	Arbeidslyskaster beskyttelsestak	20 A
8	Arbeidslyskaster bom	15 A
9	Hornbryter	5 A
10	Horn	10 A
11	Indikator- og betjeningsenhet (+B)	5 A
12	Roterende varsellys	15 A
13	Motorstyring (strømforsyning)	30 A
14	Kupélys	5 A
15	Starter	5 A
16	Motorstyringsenhet (+B)	10 A

Førerhus (med varme og klimaanlegg)

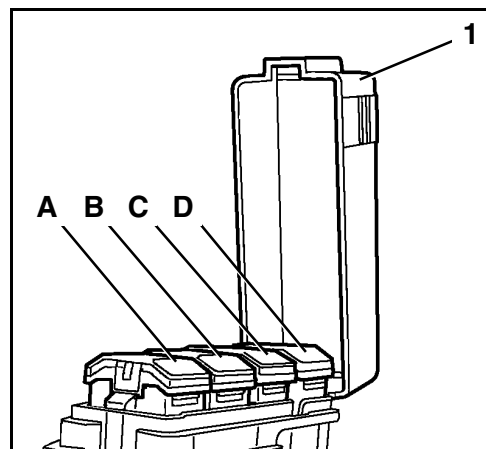
1	Klimaanleggsstyring (+B)	5 A
2	Viftemotor	30 A
3	Kompressor	10 A
4	Motorstyringsenhet (AC)	5 A
5	Relè	5 A
6	Generator	10 A
7	Kontrollspaklås	5 A
8	Drivstoffpumpe	5 A
9	Vindusvisker-/spylingsanlegg	15 A
10	Radio (AC)	15 A
11	12 V stikkontakt	15 A
12	Arbeidslyskaster førerhus	20 A
13	Arbeidslyskaster bom	15 A
14	Hornbryter	5 A
15	Horn	10 A
16	Indikator- og betjeningsenhet (+B)	5 A
17	Roterende varsellys	15 A
18	Motorstyring (strømforsyning)	30 A
19	Kupélys	5 A
20	Starter	5 A
21	Motorstyringsenhet (+B)	10 A

Hovedsikringer

- Koble fra batteriets minuspol.
- Slå opp dekslet på hovedsikringsboksen (1).
- Ta den defekte hovedsikringen ut av hovedsikringsboksen og bytt den.

Tilordning av sikringene:

- A → ikke i bruk
- B → generator (80 A)
- C → hovedsikring 1 (50 A)
- D → hovedsikring 2 (kun ved førerhud, 50 A)



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).

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.

- Er annet utstyr montert i stedet for KUBOTA-skuffe, les bruksanvisningen til utstyret, for å gjennomføre korrekt og sikker drift.

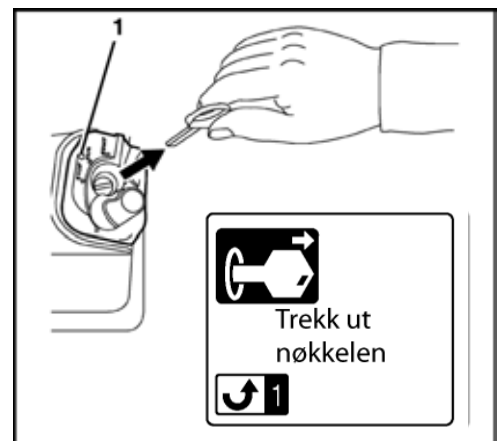
Tyverisikring

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.

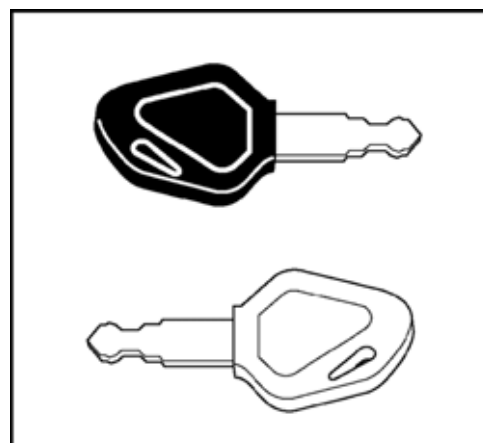
Hvis startbryteren med nøkkelen i står stillingen «STOP» når du forlater gravemaskinen, høres et lydsignal, og i displayet vises meldingen «Trekk ut nøkkelen».



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)

- Mistes en av de svarte nøklene, kan en annen svart nøkkel registreres ved hjelp av den røde nøkkelen (side 130).
- Motoren kan ikke startes med den røde nøkkelen.

Informasjon om nøkkelsystemet

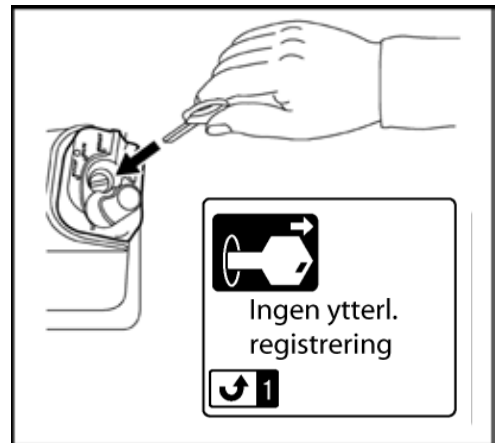
- Hvis en programmert, svart nøkkel går tapt, må den andre, svarte nøkkelen registreres på ny. Med en slik ny registrering blir den tapte eller stjålne svarte nøkkelen sperret. Den kan derfor ikke lenger benyttes til å starte motoren.
- Hvis den røde nøkkelen går tapt, kan de svarte nøklene ikke lenger 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.

Drift

- 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 «Trek 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» (No further registration). Det er da ikke mulig å foreta registreringen.



Registrering av 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 betjeningslementer står i nøytral stilling.

Gravemaskinen skal kun startes når maskinføreren sitter i førerstedet.

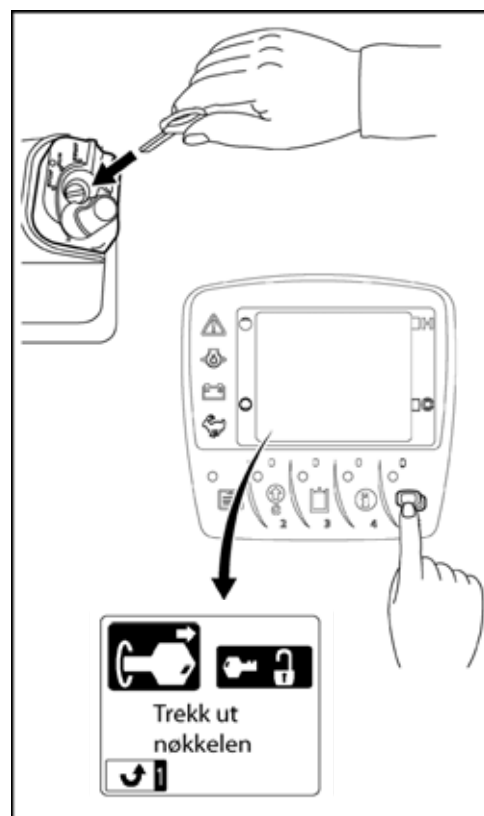
Det er ikke tillatt å la motoren gå i lukkede rom. Unntak gjelder dersom rommet har et anlegg for ut-suging av eksos, eller det er godt luftet. Eksosen inneholder karbonmonoksid - karbonmonoksid er fargeløs, luktfri og dødelig.

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.

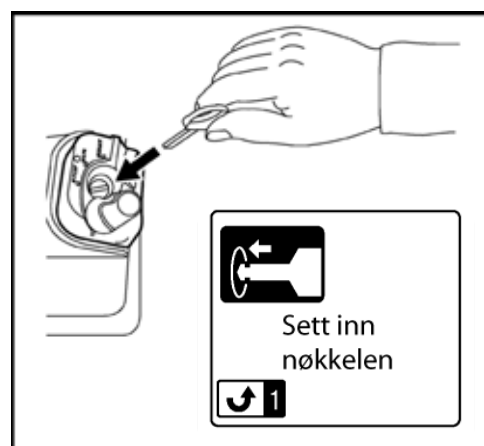
2. Trykk på indikatorvalgbyteren (tast 5).
3. Displayet viser meldingen «Trekk ut nøkkelen».



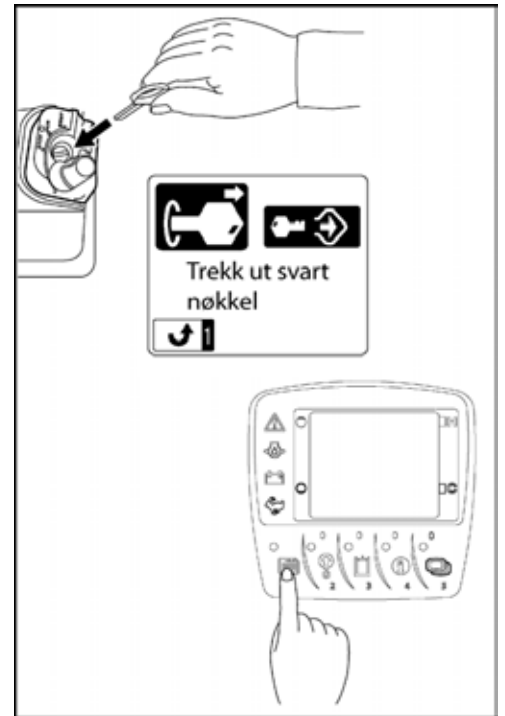
4. Trekk ut den røde nøkkelen.
5. Displayet viser meldingen «Sett inn nøkkelen».
6. Sett den svarte nøkkelen i startbryteren.



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



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



- Trykk på meny-tasten (tast 1) for å avslutte registreringen.
- 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 tenningsnøklene programmeres på ny. Med en slik ny registrering blir den tapte eller stjalne svarte nøkkelen sperret. Den kan derfor ikke lenger benyttes til å starte motoren.

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 «Protokoloppføring» er valgt i displayet.
- Trykk på tast 5 for å bekrefte.

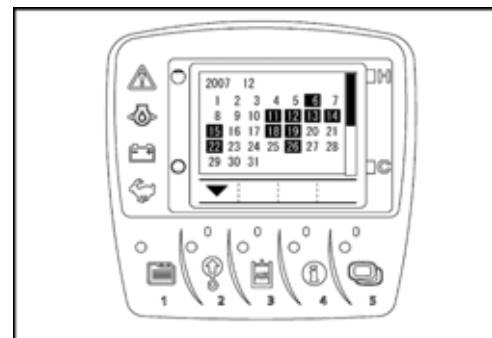


Displayet viser kalenderen. De dagene gravemaskinen har vært i bruk, er fremhevet.

- 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.



FEILSØKING

Feilsøking omfatter feil og feilbruk, som må løses ifølge vedlikeholdsplanene av operatøren eller av teknisk personell. Feil ut over dette kan bare utbedres av opplært personale. Feilsøkingen utføres 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 avhjelpes ved hjelp av tiltaket som er oppført i kolonnen FJERNING, må du ta kontakt med KUBOTA-fagforhandleren.

Sikkerhetsbestemmelser ved feilsøkingen

De generelle sikkerhetsbestemmelsene (side 15) og sikkerhetsbestemmelsene for driften (side 65) 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
Når startbryteren settes på «RUN», er ingen funksjon mulig.	Hovedsikringen på batteriet er defekt	Skift hovedsikring (side 126).
Kontrolllamper lyser ikke som forventet når startbryteren settes på «RUN».	Defekt sikring	Skift sikringer (side 124).
Startmotoren roterer ikke når startbryteren settes på «START».	Lad ut batteriet	Lad batteriet (side 158). Start gravemaskinen med ekstern start (side 119).
	Knappen manuell motorstans er trukket ut	Trykk på knappen manuell motorstansinnretning (side 26).
	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 123).
	Vann i drivstoffsystemet	Kontroller vannutskilleren for vanninnhold (side 77), rengjør ved behov (side 162).
	Drivstoff er for tyktflytende	Kontroller drivstofftanken, fjern forurensninger og vann (side 156). Kontroller vannutskilleren for urenheter (side 77), rengjør ved behov (side 162).
Motoren går tungt om vinteren.	For høy oljeviskositet	Varm opp radiatoren, f.eks. helle varmt vann over den.

Feiltabell drift

FEIL	MULIGE ÅRSAKER	UTBEDRING
Ikke tilstrekkelig motoreffekt	Luftfilteret er skittent	Kontroller luftfilteret og gjør det rent eller skift det ut (side 165).
	Drivstoffilteret er skittent eller vann i drivstoffsystemet	Kontroller vannutskilleren for vanninnhold (side 77), rengjør ved behov (side 162). Bytte drivstoffilter (side 171).
	Drivstoffmangel	Kontroller drivstoffnivået (side 79). Tank evt. opp gravemaskinen (side 122) og luft den (side 123).
Ingen av de hydrauliske servofunksjonene er mulige.	Defekt sikring i sikringsboksen	Skift sikringer (side 124).
	Kontrollspaklåsen er løftet opp	Senk kontrollspaklåsen.
For svak eller rykkvis drivkraft på de hydrauliske funksjonene.	For lavt hydraulikkoljenivå	Kontroller hydraulikkoljenivået, etterfyll (side 175).
	Innsugingsfilter tilsmusset	Bytt innsugingsfilter på hydraulikkoljebeholderen (side 175).
	Hydraulikkslanger eller -forbindelser lekker	Utskifting nødvendig. Informer KUBOTA-forhandleren.
Funksjon av tasten for hurtigkjøringstrinn ikke mulig.	Defekt sikring i sikringsboksen	Skift sikringer (side 124).
Funksjonen til varmevifte, vindusvisker-spyleranlegg, kupélylys, horn, arbeidslyskaster ikke mulig.	Defekt sikring i sikringsboksen	Skift sikringer (side 124).
Kontrolllampen bryter AUTO IDLE lyser.	Defekt sikring i sikringsboksen	Skift sikringer (side 124).
Eksosen har svært svart farge.	dårlig drivstoffkvalitet	Bruk drivstoff iht. tabellen Driftsstoffer (side 152).
	For høyt motoroljenivå	Kontroller motoroljenivået, tapp evt. ut motorolje til foreskrevet oljenivå (side 169).
	Luftfilteret er skittent	Kontroller luftfilteret og gjør det rent eller skift det ut (side 165).
Motoren stopper plutselig.	Drivstoffmangel	Kontroller drivstoffnivået (side 79). Tank evt. opp gravemaskinen (side 122) og luft den (side 123).

FEIL	MULIGE ÅRSAKER	UTBEDRING
Kjølevæsketemperaturen er for høy.	Pakning til vannpumpen er defekt	Utskifting nødvendig. Informer KUBOTA-forhandleren.
	Kileremmer skadet eller for løse	Bytt eller stram dem (side 168).
	Termostat er defekt	Utskifting nødvendig. Informer KUBOTA-forhandleren.
	For lavt kjølevæsknivå	Etterfyll kjølevæske (side 121).
	Kjølesystemets komponenter er utette	Kontroller tettheten i kjøleanlegget, se Bytte kjølevæske (side 177).
	Kjøler eller radiator, eller kondensator tilsmusset	Rengjøring av radiator/kjøler og kondensator (side 74).
	Defekt topplokkpakning	Utskifting nødvendig. Informer KUBOTA-forhandleren.
	Oljestanden i motoren for lav	Kontroller motoroljenivået, evt. etterfyll motorolje (side 170).
	dårlig drivstoffkvalitet	Bruk drivstoff iht. tabellen Driftsstoffer (side 152).
	Rustpartikler fra topplokk eller veivhus i kjølevæsken	Utskifting av kjølevæske (side 177). Bland i anti-rusttilsetning.
	Defekt radiatorlokk	Utskifting nødvendig. Informer KUBOTA-forhandleren.
	Kjølevæskeledningene er korrodert	Utskifting nødvendig. Informer KUBOTA-forhandleren.
	kontinuerlig drift ved full belastning	Reduser belastningen.
Gravemaskinen har sporavvik under kjøring.	Unøyaktig drivstoff-innsprøytings-tidspunkt	Innstilling nødvendig. Informer KUBOTA-forhandleren.
	Beltespenningen er feil innstilt	Kontroller beltespenningen og etterstram ved behov (side 160).
	blokkert pga. steiner	Fjern steiner.

Feiltabell for displayskjermer



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



















For å kunne utbedre feil ved funksjon, bruk eller vedlikehold av avgassreanseanlegget må du straks iverksette tiltak i henhold til feiltabellen.




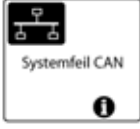











Hvis informasjonstegnet (i) vises i displayet, må du trykke på informasjonstasten for å vise utførlig informasjon. Informer KUBOTA-forhandleren din om meldingene i displayet.

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	Senke 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.	-

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
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).	-
8	registrering fullført 	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 ytterl. registrering 	Det er ikke mulig å registrere flere nøkler.	Ikke registrer flere nøkler.	-
11	Trykk på tilleggs-krets-bryteren 	Tilleggs-krets-funksjonen ble betjent, uten at tilleggs-kretsen ble slått på.	Trykk på tilleggs-krets-bryteren.	-
12	Innretning for overlastvarsel finnes ikke 	Bryteren for overlastvarsel ble betjent, uten at det finnes noen innretning for overlastvarsel.	-	-
13	Fyll tanken 	Denne meldingen advarer når det er lite drivstoff igjen, og oppfordrer til å fylle tanken.	-	Fyll drivstoff på gravemaskinen.
14	Feil på drivstoffsen-sor 	Feil på drivstoffsen-soren, drivstoffnivå-indikatoren vises ikke i displayet.	Trykk på indikatorvalg-bryteren (tast 5) for å vende tilbake til standard-displayvisningen.	Informer KUBOTA-forhandleren din omgående.

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
15	Feil på ladesystem 	Meldingen tyder på at det er en feil i ladesystemet.	Kontroller kileremmen. Hvis kileremmen er i orden, la motoren gå til visningen slukker.	Hvis indikatoren ikke slukkes, må du informere KUBOTA-fagforhandleren omgående.
16	Lite oljetrykk 	Motoroljetrykket er for lavt.	Slå av motoren umiddelbart. Dette kan tyde på en motorfeil.	Informere KUBOTA-forhandleren din omgående.
17	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.
18	Kjølemiddeltemperat- uren stiger 	Temperaturen til kjøle- middelet er for høy.	Sørg for at belastningen på maskinen reduseres, inntil temperaturen er normal igjen.	-
19	Overoppvarming 	Maskinen er overopphe- tet og må avkjøles på tomgang.	Avkjøl maskinen i tomgang. Ikke slå av motoren, da kan kjølevæsken koke over.	Rengjør radiatoren og kontroller kjølevæsketemperaturen, fyll på kjølevæske ved behov. Kontroller om hydraulikksystemet er tett. Ved behov må du informere KUBOTA-forhandleren din.
20	Systemfeil kjølevæs- ketempersensor 	Feil på kjølevæsketem- peratursensoren, kjøle- væsketemperaturindika- toren vises ikke i dis- playet.	Trykk på indikatorvalg- bryteren (tast 5) for å vende tilbake til stan- dard-displayvisningen. Maskinfunksjonene vir- ker, men overopphe- ting kan ikke utelukkes.	Informere KUBOTA- forhandleren din om- gående.
21	Systemfeil Kontrollspaklås 	Denne meldingen tyder på en feil i det elektriske systemet i kontrollspak- låsen.	Motoren kan startes, men maskinen kan ikke flyttes.	Informere KUBOTA- forhandleren din om- gående.
22	Systemfeil hurtigkjø- ringstrinn 	Denne meldingen tyder på en feil i det elektriske systemet i hurtigkjø- ringstrinnet.	Maskinen kan bare kjøres på normalkjøringstrinnet.	Informere KUBOTA- forhandleren din om- gående.

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
23	Systemfeil AI-mekanisme 	Denne meldingen tyder på en systemfeil i den automatiske tomgangsstyringen.	Tomgangsstyringen er uten funksjon. Sørg for at maskinen kommer på verksted.	Informér KUBOTA-forhandleren din omgående.
24	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.	Informér KUBOTA-forhandleren din omgående.
25	Systemfeil 12 V ekstern 	Denne meldingen tyder på en systemfeil i 12 V-mateledningen for sensoren. Hovedfunksjonene er ikke tilgjengelige.	Maskinen kan startes og kjøres. Ikke utfør noen arbeidsoppgaver med maskinen.	Informér KUBOTA-forhandleren din omgående.
26	Systemfeil CAN 	Denne meldingen tyder på en feil på nettverksstyringen (CAN = Controller Area Network). Måleverdier kan være gale, og brytere virker kanskje ikke.	Maskinen kan startes og kjøres. Ikke utfør noen arbeidsoppgaver med maskinen.	Informér 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.	Informér 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.	Informér 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.	Informér 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.

Nr.	Visning	Problem/feil	Foreløpig tiltak	Feilretting
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.
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 	For di 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.	-

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.

Maskinens motor har et avgassrensesystem. For å opprettholde utslippseffekten må du drifte, bruke og vedlikeholde motoren i henhold til følgende bestemmelser:

- Bruk drivstoffet som er anbefalt i denne bruksanvisningen.
- Bruk motoroljen som er anbefalt i denne bruksanvisningen.
- Gjennomfør vedlikehold av motoren i henhold til vedlikeholdsintervallene i denne bruksanvisningen.
- Skift ut komponentene som står i sammenheng med motoren, i henhold til intervallene i denne bruksanvisningen.

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 tennkilder 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 152) 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 førersetet.

Krav til personalet som utfører arbeidet

- Maskinføreren skal kun utføre rengjøring og stell.

- Vedlikeholdsarbeider skal kun utføres av opplært personale.

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.

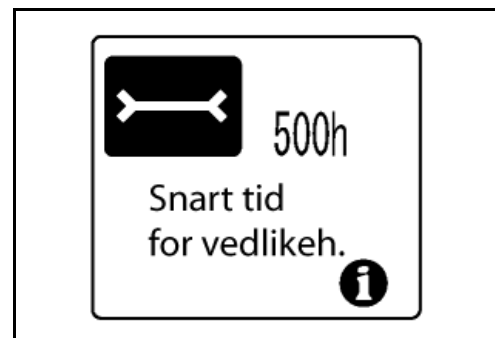
Etter reparasjonsarbeider må maskinen kun settes i drift hvis man har konstatert at den fungerer upåklagelig. I denne forbindelse skal de overholte områdene og sikkerhetsanordningene vurderes spesielt nøye.

Vedlikeholdsintervaller

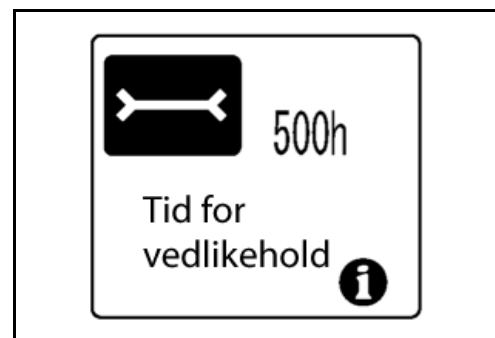
Vedlikeholdsintervallindikator

Allerede 10 timer før en bestemt vedlikeholdsintervall er nådd, vises dette på displayet.

Bildet ved siden av viser meldingen "Snart for vedlikeh" i eksemplet et intervall på 500 h.

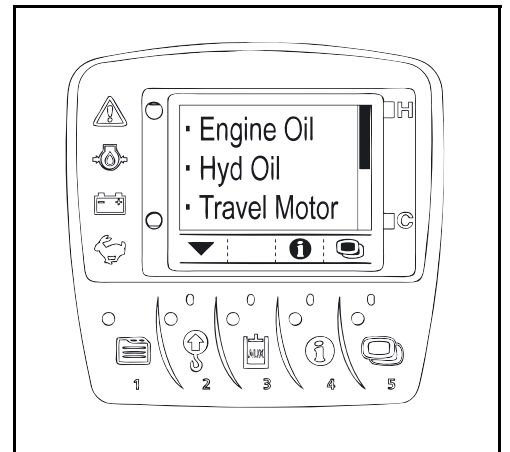


Hvis tiden for et vedlikeholdsintervall er nådd eller overskredet, viser displayet meldingen "Tid for vedlikehold nå".



Vedlikehold

- Trykk knappen 4 for å vise de aktuelle vedlikeholdspunktene i displayet.
- Hvis det er flere vedlikeholdspunkter for det kommende intervallet enn det som kan vises i displayet, ruller du oppover eller nedover i vedlikeholdspunktene med knapp 2 eller knapp 3.



Vedlikeholdspunktene som er avbildet i den følgende tabellen, er stilt inn på vedlikeholdsintervallindikatoren

Nr.	Vedlikeholdspunkt	Arbeid	Status driftstimeteller						Intervall
			50	250	500	1000	1500	2000	
1	Motorolje	Bytte			○	○	○	○	500 h
2	Drivstoffilter	Bytte			○	○	○	○	500 h
3	Motoroljefilter	Bytte			○	○	○	○	500 h
4	Kjøremotorolje	Bytte	●		○	○	○	○	500 h
5	Tankutluftingsfilter (åndefilter)	Bytte			○	○	○	○	500 h
6	Returfilter	Bytte		●	○	○	○	○	500 h
7	Hydraulikkolje	Bytte				○		○	1000 h
8	Luffilterelementer	Bytte				○		○	1000 h
9	Innsugingsfilter	Bytte				○		○	1000 h
10	Forstyringskretsfilter	Bytte				○		○	1000 h
11	Olje i ledehjul og løperulle	Bytte						○	2000 h

Vedlikeholdsarbeidet som er merket med ●, skal utføres i henhold til de angitte driftstimene etter den første igangsettingen.

Vedlikeholdsplan for operatør

Vedlikeholdsarbeid	Aktiviteter	Driftstimeteller										Vedlikeholdsintervaller	Side
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Visuell kontroll	Kontroll											daglig	72
Støvventil	Rengjøring											daglig	72
Motoroljenivå	Kontroll											daglig	73
Kjølevæskeniå	Kontroll											daglig	73
Radiator/oljekjølere og kondensator	Kontroll											daglig	73
Kileremmer	Kontroll											daglig	74
Eksossystem, lekkasjer	Kontroll											daglig	76
Hydraulikkoljenivå	Kontroll											daglig	76
Vannskiller	Kontroll											daglig	77
Skuffebolter og skuffesvingbolter	Smøring											daglig	78
Smøring av frontmonterte redskaper	Svingblokklager											daglig	77
	Andre Smørepunkter											daglig	78
Drivstoffnivå	Kontroll											daglig	79
Væskeniået i vindusspyleranlegget	Kontroll											daglig	79
Elektrisk utstyr	Kontroll											daglig	79
Drivstofftank	Drenere	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	156
Batteri	Kontroll	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	157
Svingkrans	Smøring	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	160
Kjedestramming	Kontroll	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	160
	Stille inn	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	162
Vannskiller	Rengjøring	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	162
Svingkranslager	Smøring				○				○			200 h	164
Førerhusluftfilter	1.) Kontroll				○				○			200 h	164
	Rengjøring				○				○			200 h	164
Luftfilter	1.) Kontroll				○				○			200 h	165
	Rengjøring				○				○			200 h	165
kjølevæskeslanger og slangeklemmer	Kontroll				○				○			200 h	166
Drivstoffledninger og luftinntaksslanger	Kontroll				○				○			200 h	166

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

Vedlikeholdsarbeid	Aktiviteter	Driftstimeteller										Vedlikeholdsintervaller	Side	
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000			
Visuell kontroll	Kontroll												daglig	72
Støvventil	Rengjøring												daglig	72
Motoroljenivå	Kontroll												daglig	73
Kjølevæskenivå	Kontroll												daglig	73
Radiator/oljekjølere og kondensator	Kontroll												daglig	73
Kileremmer	Kontroll												daglig	74
Eksossystem, lekkasjer	Kontroll												daglig	76
Hydraulikkoljenivå	Kontroll												daglig	76
Vannskiller	Kontroll												daglig	77
Skuffebolter og skuffesvingbolter	Smøring												daglig	78
Smøring av frontmonterte redskaper	Svingblokkager												daglig	77
	Andre Smørepunkter												daglig	78
Drivstoffnivå	Kontroll												daglig	79
Væskenivået i vindusspyleranlegget	Kontroll												daglig	79
Elektrisk utstyr	Kontroll												daglig	79
Drivstofftank	Drenere	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	156
Batteri	Kontroll	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	157
Svingkrans	Smøring	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	160
Kjedestramming	Kontroll	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	160
	Stille inn	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	162
Vannskiller	Rengjøring	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	162
Svingkranslager	Smøring		○				○				○		200 h	164
Førerhuslufffilter	1.) Kontroll		○				○				○		200 h	164
	Rengjøring		○				○				○		200 h	164
Lufffilter	1.) Kontroll		○				○				○		200 h	165
	Rengjøring		○				○				○		200 h	165
kjølevæskeslanger og slangeklemmer	Kontroll		○				○				○		200 h	166
Drivstoffledninger og luftinntaksslanger	Kontroll		○				○				○		200 h	166

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

Vedlikeholdsarbeider fagpersonell



Ved hvert vedlikehold gjennomføres "Aktiviteter før daglig igangsetting" (side 72).

Vedlikeholdsarbeid	Aktiviteter	Driftstimeteller										Vedlikeholdsintervaller	Side
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Kileremmer	Stille inn					○					○	250 h	168
Motorolje og oljefilter 4.)	Bytte										○	500 h	169
Kjøremotorolje 3.)	Bytte	●									○	500 h	170
Drivstoffilter	Bytte										○	500 h	171
Tankutluftingsfilter (åndefilter)	Bytte										○	500 h	171
Kileremmer	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										500 h	--
Returfilter 2.)	Bytte					●					○	500 h	172
Forstyringskretsfilter	Bytte											1000 h	173
Hydraulikkolje og sugefilter 2.)	Bytte											1000 h	174
Kupéfilter 1.)	Bytte											1000 h	164
Luffilter 1.)	Bytte											1000 h	176
Innsprøytingsdysetrykk	Kontroll	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										1500 h	--
Olje i ledehjul og løperulle	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										2000 h	--
Dynamo og starter	Kontroll	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										2000 h	--
Innsprøytningspumpe	Kontroll	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										3000 h	--
Sikkerhetsteknisk kontroll 4.)	Kontroll											årlig	185
Rør og slanger i klima-anlegget	Kontroll	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Kjølevæskeslanger og slangeklemmer	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Drivstoffledninger og luftinntaksslanger	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										Hvert 2. år	--
Rør og slanger i klima-anlegget	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Kjølevæske	Bytte											hvert 2. år	177
Kjølesystem	Spyling	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Hydraulikkslanger	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 6. år	--
Kuldemediuminnhold	Kontroll	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										ved behov	180

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

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

Vedlikeholdsarbeid	Aktiviteter	Driftstimeteller										Vedlikeholdsintervaller	Side
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Kileremmer	Stille inn					○					○	250 h	168
Motorolje og oljefilter 4.)	Bytte										○	500 h	169
Kjøremotorolje 3.)	Bytte										○	500 h	170
Drivstoffilter	Bytte										○	500 h	171
Tankutluftingsfilter (åndefilter)	Bytte										○	500 h	171
Kileremmer	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										500 h	--
Returfilter 2.)	Bytte										○	500 h	172
Forstyringskretsfilter	Bytte										○	1000 h	173
Hydraulikkolje og sugefilter 2.)	Bytte										○	1000 h	174
Kupéfilter 1.)	Bytte										○	1000 h	164
Luftfilter 1.)	Bytte										○	1000 h	176
innsprøytingsdysetrykk	Kontroll	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										1500 h	--
Olje i ledehjul og løperulle	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										2000 h	--
Dynamo og starter	Kontroll	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										2000 h	--
Innsprøytningspumpe	Kontroll	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										3000 h	--
Sikkerhetsteknisk kontroll 4.)	Kontroll											årlig	185
Rør og slanger i klima-anlegget	Kontroll	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										årlig	--
Kjølevæskeslanger og slangeklemmer	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Drivstoffledninger og luftinntaksslanger	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Rør og slanger i klima-anlegget	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Kjølevæske	Bytte											hvert 2. år	177
Kjølesystem	Spyling	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 2. år	--
Hydraulikkslanger	Bytte	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										hvert 6. år	--
Kuldemediuminnhold	Kontroll	Vennligst henvend deg til KUBOTA-forhandleren.										ved behov	180

- 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 h.
Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 40 % → hver 400 h.
Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 60 % → hver 300 h.
Ved bruk av hydraulikkhammer fra og med 80 % → hver 200 h.
- 3.) Eventuelt tidligere.
- 4.) Minst en gang om året.

Driftsstoffer

		Utendørstemperaturvilkår	Anbefaling		Påfylling på fabrikken		Henvisning
			Viskositet	Kvalitetsstandard	Merke	Type	
Motorolje	Motor	over 25 °C (77 °F)	SAE 30 SAE 10W-30 SAE 15W-40	API CF API CI-4 API CJ-4*	JXTG	JASO DH1 SAE 10W-30	-
		0 °C til 25 °C (32 °F til 77 °F)	SAE 20 SAE 10W-30 SAE 15W-40				-
		under 0 °C (32 °F)	SAE 10W SAE 10W-30 SAE 15W-40				-
	Strammehjul Løperulle		SAE 30	API CD	-	API CD SAE 30	-
Kjølevæske		-	SAE J1034 MB 325.0 ASTM D3306 ASTM D4985	KUBOTA	LLC-N-50F Blandingsforhold 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	Bolt, lagerhylse, gir	NLGI-2	DIN 51825 KP2K-30	COSMO	Dynamax EP2	JCMAS GK-kontrollert NLGI-2 smørefett kan også brukes.**	
Hydraulikkolje	Om vinteren eller ved lave temperaturer	ISO VG 32 ISO VG 46	-	SHELL	Tellus S2M46 ISO VG 46	JCMAS HK-kontrollert olje kan også brukes.**	
	Om sommeren eller ved høye omgivelsestemperaturer	ISO VG 46 ISO VG 68					
Girolje	Framdriftsmotor	SAE 90	API GL-4	-	API GL-4 SAE 90	-	
Drivstoff***		-	EN 590	-	-	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.	
Kjølemedium		-	HFC-134a (R134a)	-	HFC-134a (R134a)	-	

* Når CJ-4 brukes for motorer uten Common Rail-teknologi (Non-Common Rail-motorer), skal du kun bruke diesel med spesifikasjonen EN 590 (maksimalt svovelinnhold 10 mg/kg).

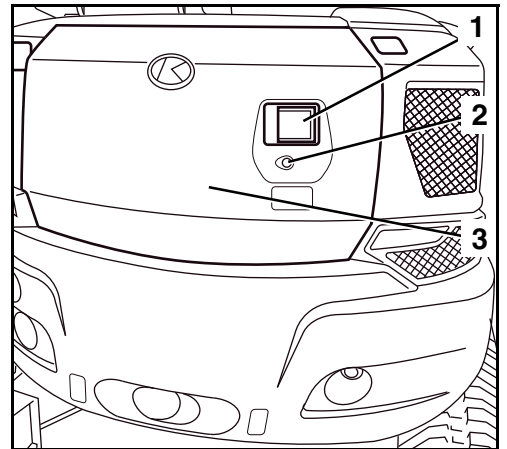
** Mer informasjon finner du på nettsiden til Japan Lubricating Oil Society (JALOS).

***Bruk kun drivstoff med et maksimalt svovelinnhold på 10 mg/kg (20 mg/kg på siste punkt av fordelingen til sluttbrukeren), minimalt cetantall 45 og maksimal volumfraksjon på 7 % fettsyremetylester (FAME).

Gjøre vedlikeholdspunktene tilgjengelig

Åpne/lukke motordekslet

- Sett tenningsnøkkelen inn i låsen (2) til motorpanseret (3) og drei den om med urviserne.
- Trekk i håndtaket (1) og sving motorpanseret mot venstre.



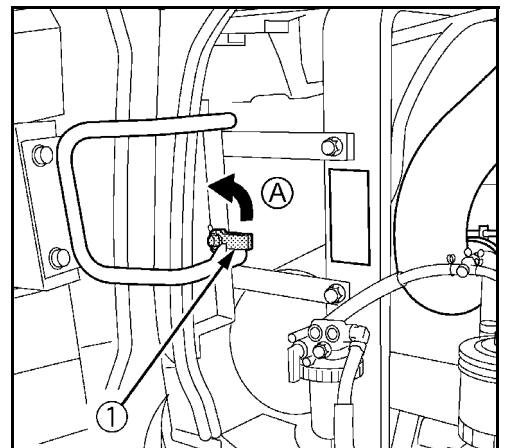
- Fest motorpanseret med holderen (1).



Hvis panseret uventet skulle falle igjen, f.eks. pga. vind eller ved at noen lukker det, kan det føre til betydelige helseskader.

- Pass på at klemmen (1) er riktig innrastet.

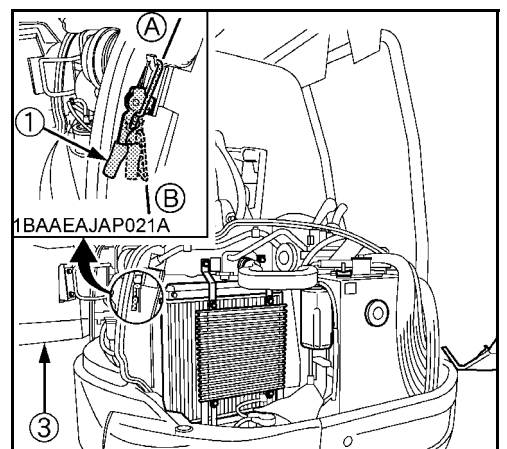
- For lukking av klemmen løftes (A) inntil låsen går fritt.
- Lukk motorpanseret og trykk det i låset.
- Drei tenningsnøkkelen mot urviserne for å låse motorpanseret.
- Trekk ut tenningsnøkkelen igjen.



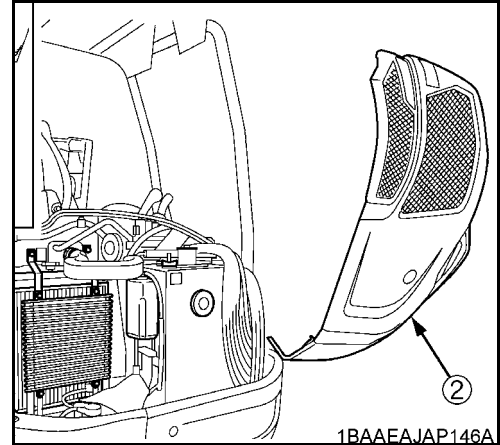
Pass på at motordekslet er lukket ordentlig.

Åpne/lukke sidedekselet

- Åpne motorpanseret (3).
- Trekk opp (A) låsespaken (1) og hekt av fangkrokene til låset.



- Sving sidedekslet (2) helt forover.



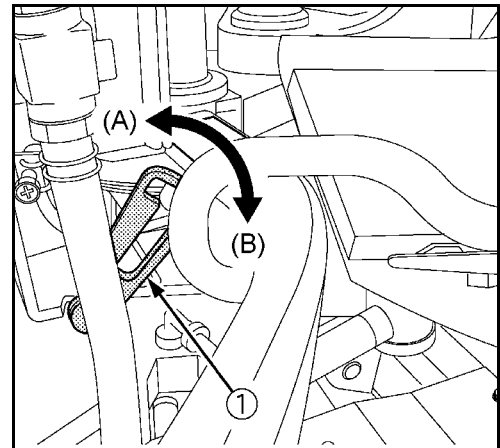
- Fest sidedekslet med klemmen (1).



Hvis panseret uventet skulle falle igjen, f.eks. pga. vind eller ved at noen lukker det, kan det føre til betydelige helseskader.

- Pass på at klemmen (1) er riktig innrastet.

- For lukking av klemmen løftes (A) inntil låsen går fritt.
- Sving sidedekslet bakover og lukk det.

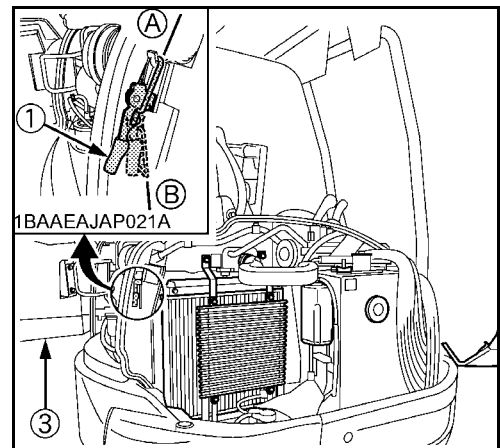


- Hekt på fangkrokene til låset og trykk ned og lås (B) låsehendelen (1).



Påse at forriglingen har smekket riktig i lås.

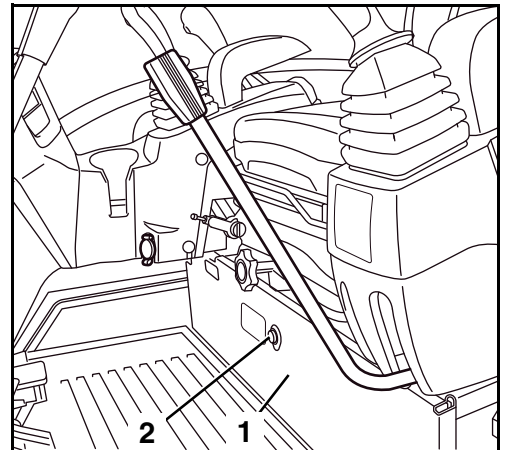
- Steng motorpanseret (3).



Åpne/lukke verktøyrommet

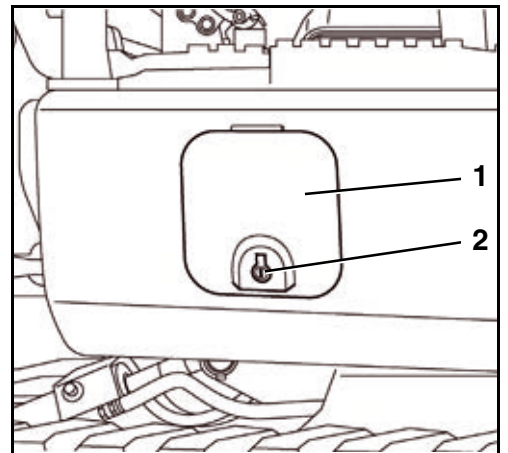
Beskyttelsestak

- Sett tenningsnøkkelen inn i låsen (2) til luken (1) og dreii den om med urviserne.
- For å åpne brettes klaffen ned.
- For lukking av klaffen foldes den opp igjen og tenningsnøkkelen vris mot klokken.
- Trekk ut tenningsnøkkelen igjen.



Førerhus

- Sett tenningsnøkkelen inn i låsen (2) til luken (1) og dreii den om med urviserne.
- For å åpne brettes klaffen opp.
- For lukking av klaffen foldes den ned igjen og tenningsnøkkelen vris mot klokken.
- Trekk ut tenningsnøkkelen igjen.



Vedlikeholdsarbeider for operatøren

Alt forefallende vedlikeholdsarbeid skal utføres slik det er foreskrevet.

Etter 50 driftstimer

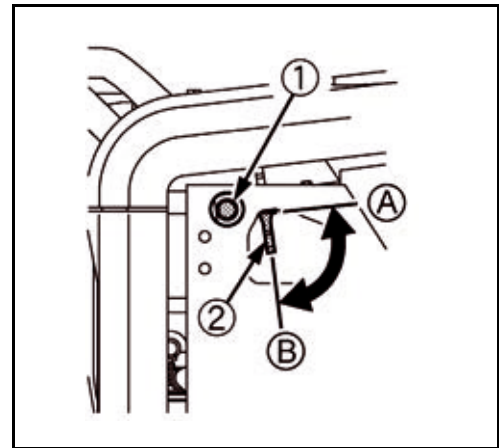
Drivstofftank - fjern vann

Drenering av drivstofftanken er plassert på undersiden av overvognen, foran til høyre.



For å utføre følgende aktiviteter, må planeringsskjæret dreies bakover i kjøreretningen og overbygningen roteres 45° til venstre.

- En oppsamlingsbeholder med et minimumsvolum på 12 l settes under stengeskrue (1).
- Lukk (B) tappekranen (2).
- Skru ut stengeskrue (1).
- Åpne tappekranen (A) og slipp ut vann.
- Steng tappekranen igjen.
- Sett ny pakning på låseskrue og skru den inn.



Væsker i oppsamlingskaret skal avfallsbehandles i henhold til gjeldende miljøforskrifter.

Vedlikehold

Batteritilsyn

Ved regelmessig stell kan batteriets levetid forlenges betraktelig.



Bruk egnede vernehansker og vernebriller når du arbeider med batterier.

Batteri - kontrollere

- Åpne sidedekslet (side 153).
- Fjern gummidekslet fra batteriet (1).
- Kontroller at batteriet sitter godt, skru det evt. fast.

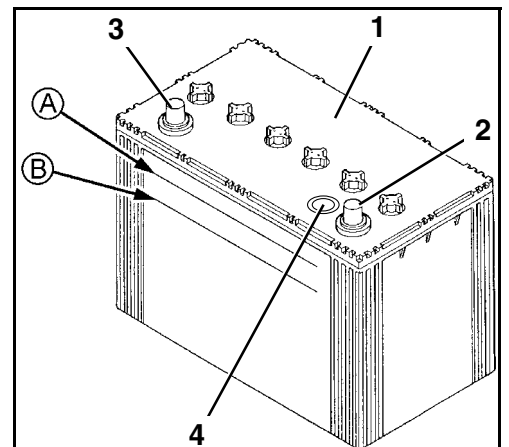
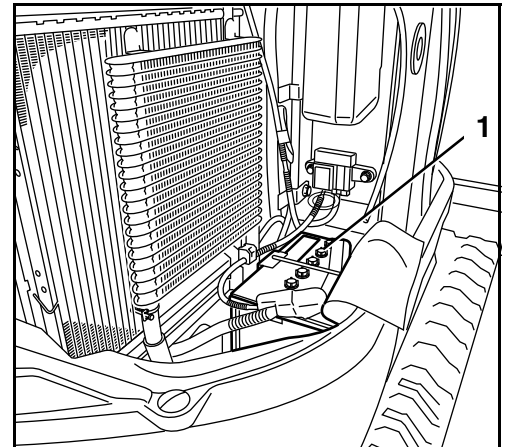


*Vær forsiktig ved rengjøring av plusspolen (+), det er fare for kortslutning!
- Bruk ikke metallverktøy.*

- Kontroller at batteripolene (2, 3) er rene. Rengjør dem ved behov og smør dem med polfett.
- Ved ikke vedlikeholdsfrie batterier, kontroller væsknivået.

Batterivæsken må stå mellom øvre merke (A) og nedre merke (B).

- Ved behov, etterfyll med destillert vann.
- Kontroller batteriladingen på ladekontrollen (4) i tilfelle batteri (1) montert av fabrikken.



Farge på ladekontrollen	Batteritilstand
Blå	Optimal batterilading
Rød	Lad batteriet
Hvit	Etterfyll destillert vann

- Les bruksanvisningen for det enkelte batteriet i tilfelle bruk av reservebatteri.



Vedlikeholdsfrie batterier må ikke åpnes.

- Lukk sidedekselet.

Batteri - lading



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.



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.
- Kople batteriladeren til batteriet i samsvar med ladeapparatprodusentens forskrifter. Man må velge en skånsom lademetode.
- Rengjør batteriet etter lading.

Ved ikke vedlikeholdsfrie batterier, gjennomfør i tillegg:

- Kontroller væsknivået og etterfyll ved behov.
- Åpne celledoppene til batteriet og kontroller syrekonsentrasjonen med en batterisyretester.

Tetthetsverdien skal ligge mellom 1,24 og 1,28 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.

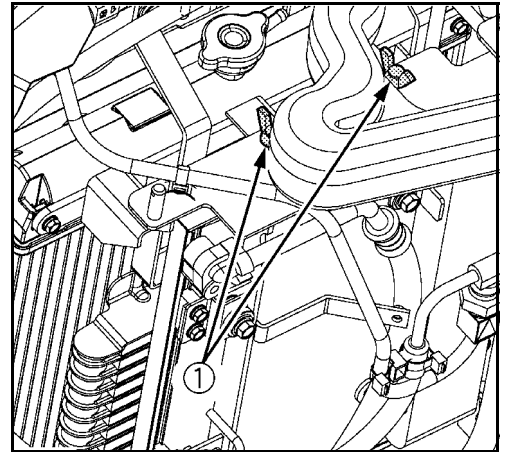
Batteri - bytte



Fare for kortslutning!

- Ved til- og fraklemming av batteriet er det tvingende nødvendig å følge foreskrevet rekkefølge.

- Gjør batteriet tilgjengelig.
- Ved maskiner med klimaanlegg (tilleggsutstyr) skrur man av to vingeskruer (1) på kondensatoren og sving kondensatoren bort fra radiatorene.
- 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.



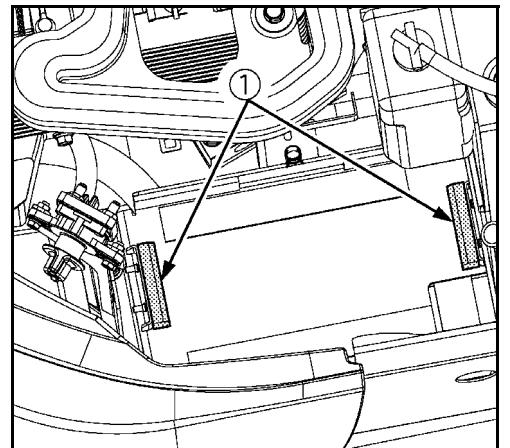
Montering



Når man bytter batteri skal det kun brukes et batteri av samme type, med samme ytelsesdata og samme dimensjoner.

- *Henvend deg evt. til KUBOTA-forhandleren.*

- Forsikre det om at holderne (1) i overvognen er stilt inn til batteristørrelsen, still evt. inn.
- 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.
- Sett inn batteripoler og batteriklemmer med polfett.
- Kople plusspolklemmen til batteriets plusspol (+). Sett dekslet for plusspolen på.
- Kople minuspolklemmen til batteriets minuspol (-). Sett dekslet for minuspolen på.
- Ved maskiner med klimaanlegg (tilleggsutstyr) sving tilbake kondensatoren igjen, og skru den fast med vingeskruene.



Svingkrans - smøring

- Smør smørenippelen (1) med fettpressen.

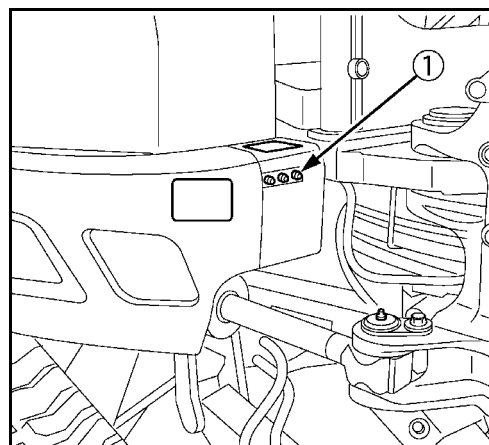


Svingkranslageret skal smøres hver 90°. Fyll totalt 50 g smørefett i alle posisjoner (ca 20-30 slag med fettpressen på hver posisjon), se avsnittet Driftsstoffer (side 152).



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 drei overvognen flere ganger 90°. Etter smøringen dreies overvognen flere ganger 360°, slik at smørefettet blir jevnt fordelt.



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

Kjedespenning - kontroll/justering



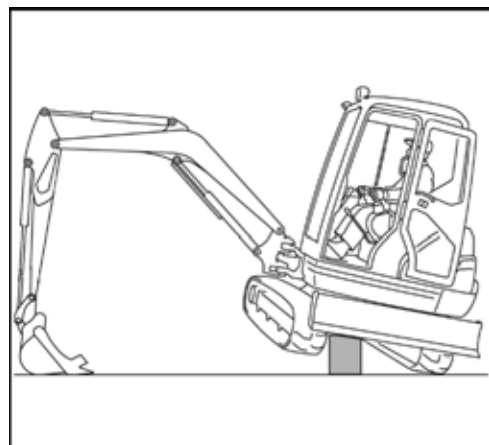
For stramme belter utsettes for stor slitasje.



For slakke belter utsettes for stor slitasje og kan hoppe av.

Når gravemaskin med gummibelte parkeres, må du sørge for at sømmen (∞) står på oversiden mellom glidestykkene (se bilde/1, Beltestramming ved gummibelte - kontroll, side 161).

- 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.

Beltestramming ved gummibelter - kontroll

- Beltet står med sømmen (3) i midten mellom strammehjul lede-hjul (1) og drivhjul (2).

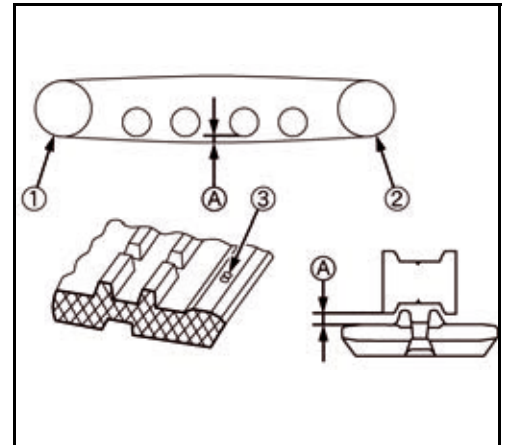


Belter med et SP-merke kan testes og strammes i alle posisjoner.

- Kontroller beltehenget som vist på bildet.

Belteheng "A" 10-15 mm

- Hvis hengt på beltet er større enn 15 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 dreilingen skal startbryteren settes på stopp-stilling «STOP» og tenningsnøkkelen trekkes ut.

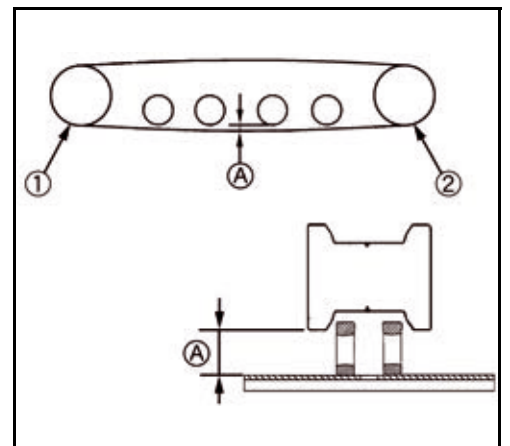
- Kontroller beltespenningen en gang til og juster ved behov.
- Utfør arbeidene på det andre beltet.

Beltestramming ved stålbelter - kontroll

- Kontroller beltehenget som vist på bildet.

Belteheng "A" 75-80 mm

- Hvis hengt på beltet er større enn 80 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 dreilingen 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.

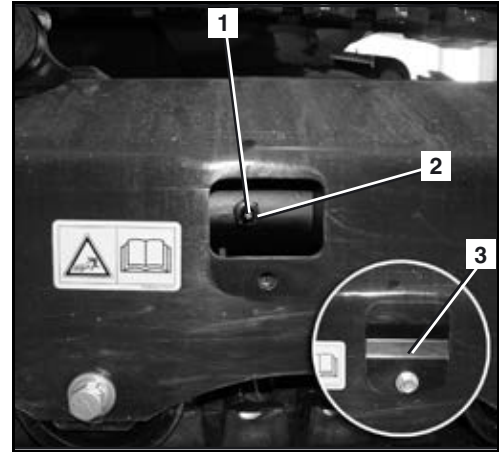
Kjedespennning - justering

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 avylinderåpningen.

- Skru trykkventilen inn og stram den med 98-108 Nm.
- Stram beltet.

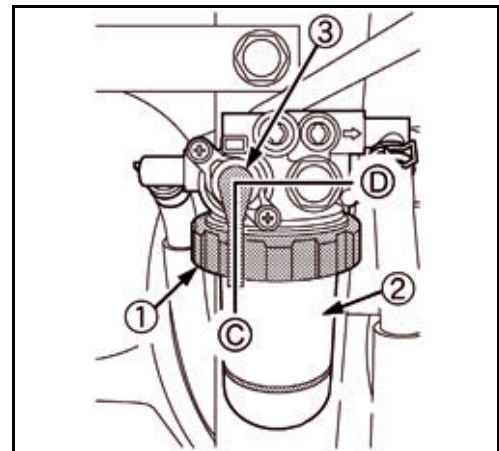
Vannavskiller - rengjøre

- Åpne motorpanseret (side 153).



Legg en klut under vannutskilleren (1) så det ikke renner drivstoff ned på bakken.

- Sett omkoblingskranen (3) i OFF-stilling (D).
- Skru av ringmutteren (1) mens du holder fast koppen (2).
- Ta av koppen.



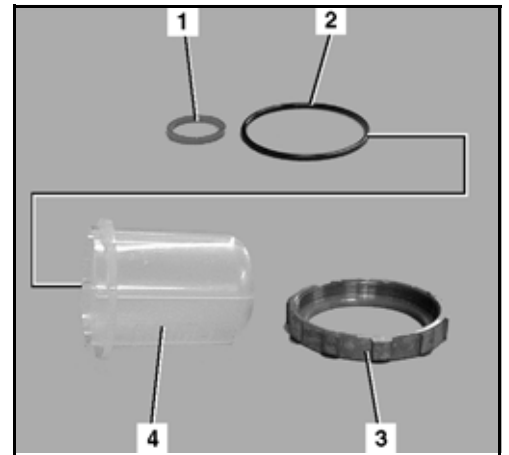
Vedlikehold

- Tøm koppen (4) og rengjør med ren diesel.
- Skift ut tetningsringen (2) og gni den inn med diesel.
- Monter komponentene i rekkefølgen 1 til 4.



Ikke glem den røde plastringen (1).

- Skru til ringmutteren (3) for hånd, ikke bruk verktøy.
- Sett omkoblingskranen i ON-stilling (forrige bilde/C).
- Luft ut drivstoffsystemet (side 123).
- Kontroller om vannutskilleren er tett.



Pussefiller skal avfallsbehandles i henhold til gjeldende miljøforskrifter.

- Steng motorpanseret.

Etter 200 driftstimer

Svingkranslager - smøring

- Smør smørenippelen (1) med fettpressen.



Svingkranslageret skal smøres hver 90°. Fyll i alle posisjoner med 5 slag med fettpressen, se avsnittet Driftsstoffer (side 152).

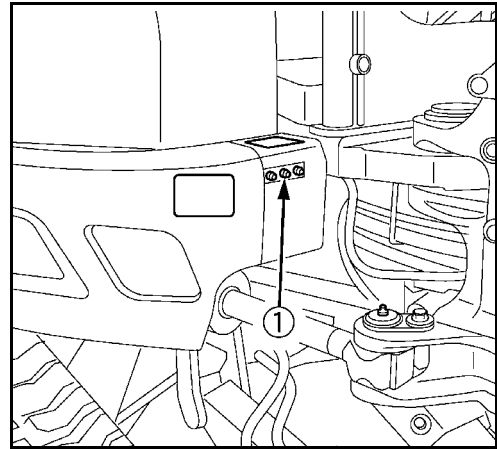


Når overvognen dreies, må du kontrollere at det ikke finnes personer eller materiale i dreiesonen. Sett startbryteren i stopp-stilling «STOP» og trekk ut tenningsnøkkelen før neste smøring.

- Sett gravemaskinen i drift og drei overvognen flere ganger 90°. Etter smøringen dreies overvognen flere ganger 360°, slik at smørefettet blir jevnt fordelt.



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



Interiørfilter - kontroll/rengjøring

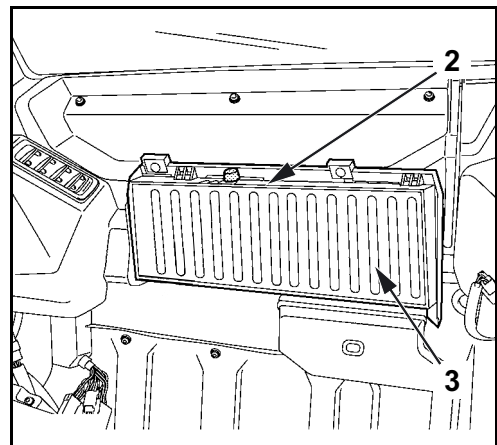


Hvis gravemaskinen brukes i spesielt støvete omgivelser, må kupéfilteret kontrolleres tilsvarende oftere.

- Slå opp dekselet (2).
- Ta ut kupéfilteret (3).

Kontroll

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



Vedlikehold

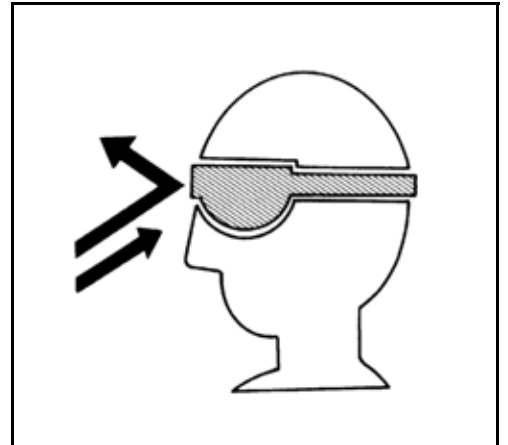
Rengjøring



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



Det skal brukes vernebriller når man arbeider med trykkluft.

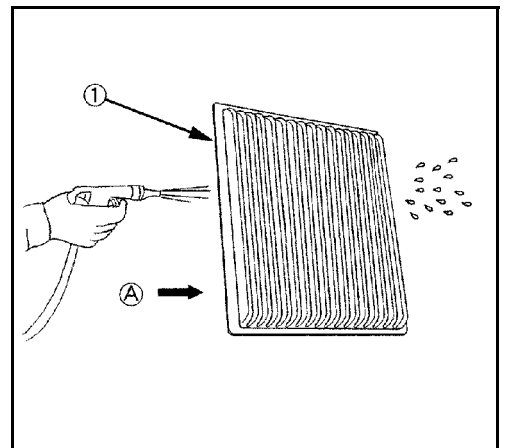


- Blås ut av filteret (1) med trykkluft «A» i motsatt retning av den normale gjennomstrømningsretningen.



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

- Sett inn kupéfilteret.
- Lukk dekselplaten.

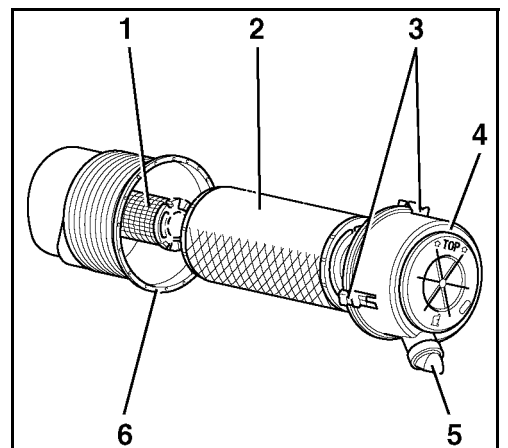


Lufffilter - kontroll/rengjøring



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

- Åpne motorlokket (side 153).
- Åpne klemmene (3) og ta av dekslet (4).
- Trekk det ytre filterelementet (2) ut av lufffilterhuset (6) og kontroller det med tanke på tilsmussing.
- Rengjør lufffilterhuset 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 filterelementene er skadet eller svært tilsmusses, skal de byttes (side 176).



Det indre filterelementet kan bare skiftes av fagpersonell i henhold til respektive vedlikeholdsintervaller.

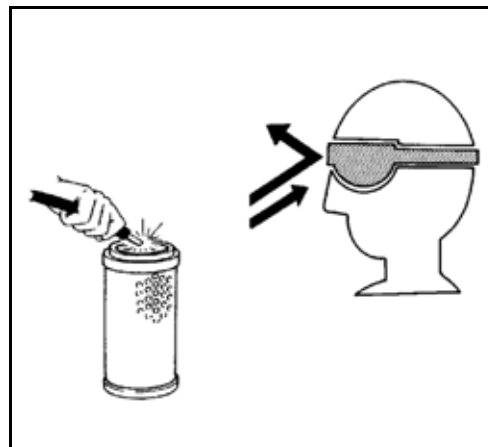


Filterelementet skal ikke rengjøres med væske. Ikke bruk motoren uten lufffilterelementer.



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.



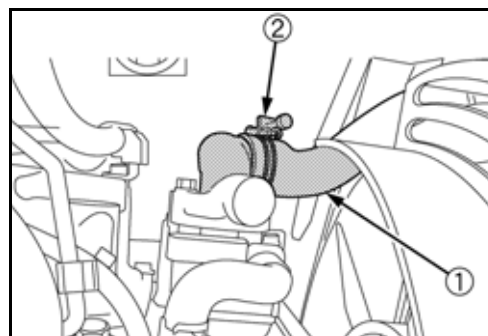
Kjølevæskeslanger og slangeklemmer - kontroll



Kontrollen skal kun utføres når motoren er kald.

- Åpne motorlokket (side 153).
- Åpne sidedekslet (side 153).

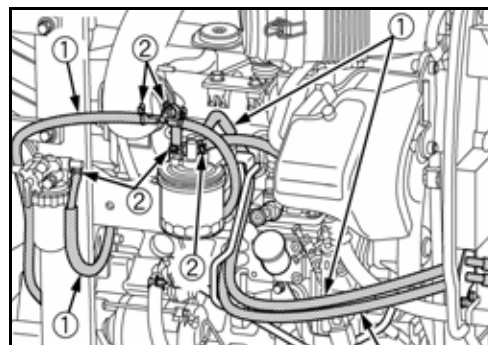
Kontroller tilstanden til alle kjøleslanger (1) på motoren og til radiatoren eller varmeapparatviften (sprekker, utbuling, tilharding), kontroller tetthet og at slangeklemmene (2) sitter godt fast. Eventuelt må slangene byttes av opplært personell.



- Lukk sidedekselet.
- Steng motorpanseret.

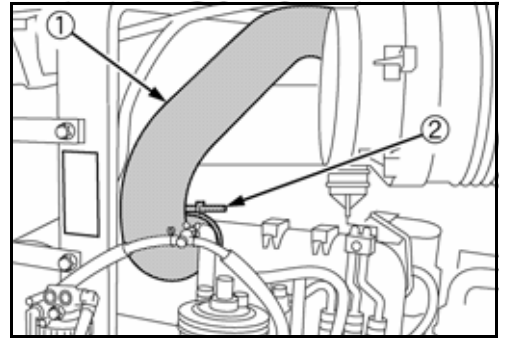
Drivstoffledninger og luftinnsugs slanger - kontroll

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

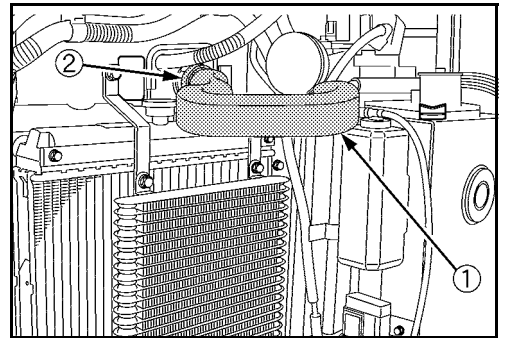


Vedlikehold

- Kontroller alle tilgjengelige luftinntaksslanger (1) og slangeklemmer (2) med tanke på skader og godt feste.



- Kontroller plastrørledningene (1) og slangeklemmene (2) med tanke på skader og godt feste.
- Skadede deler skal settes i stand eller skiftes ut.



Vedlikeholdsarbeider fagpersonell

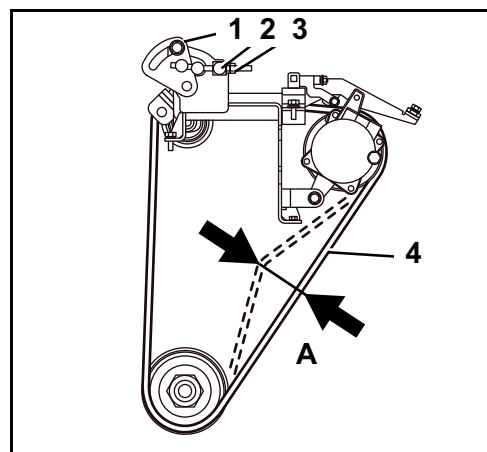
Etter 250 driftstimer

Kilerem - justere

- Åpne motorpanseret (side 153).
- Kontroll av kileremmen (side 74).

Klimaanlegg-kilerem (tilleggsutstyr)

- Løsne skruen (1).
- Løsne kontramutteren (3).
- For å stramme kilereimen (4) skrus mutteren (2) med urviseren.
- For å slakke kilereimen (4) skrus mutteren (2) mot urviseren.
- Trykk inn kileremmen på punkt "A", kileremmen skal kunne trykkes inn ca. 12-15 mm (trykk: 6-7 kg).
- Stram låsemutteren (3).
- Stram skruen (1).
- Kontroller kileremmen etter at den er justert.



Vifte/generator-kilerem

- Løsne skruen (2).
- Løsne kontramutteren (4).
- For å stramme kilereimen (1) skrus skruen (3) med urviseren.
- For å slakke kilereimen (1) skrus skruen (3) mot urviseren.

Kileremstrammingen kan testes på to punkter (A og B).

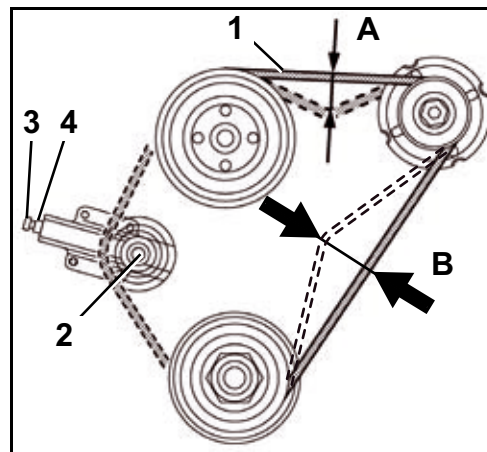
- Trykk inn kileremmen ved punkt «A».

Kileremmen må kunne trykkes inn 9 til 11 mm (trykk: 6 til 7 kg).

- Trykk inn kileremmen ved punkt «B».

Kileremmen må kunne trykkes inn 9 til 11 mm (trykk: 4 til 5 kg).

- Stram låsemutteren (4).
- Stram skruen (2).
- Kontroller kileremmen etter at den er justert.
- Steng motorpanseret.



Etter 500 driftstimer

Motorolje og oljefilter - bytte

- Åpne motorpanseret (side 153).



Motoroljeskiftet skal utføres når motoren er driftsvarm.



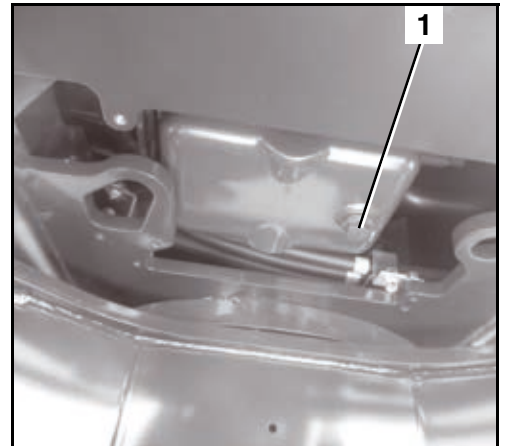
Forsiktig, motoroljen og oljefilteret er varme → Fare for skålding.



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.

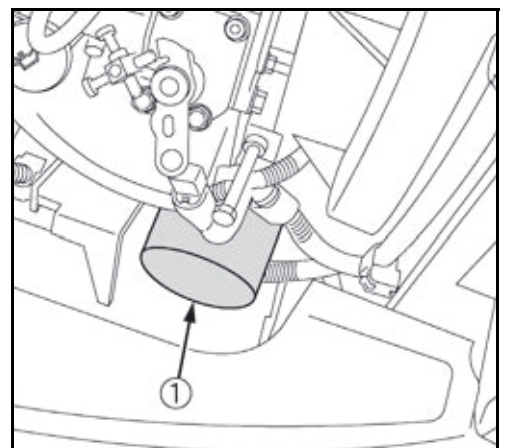
Motorolje - drenering

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



Oljefilter - bytte

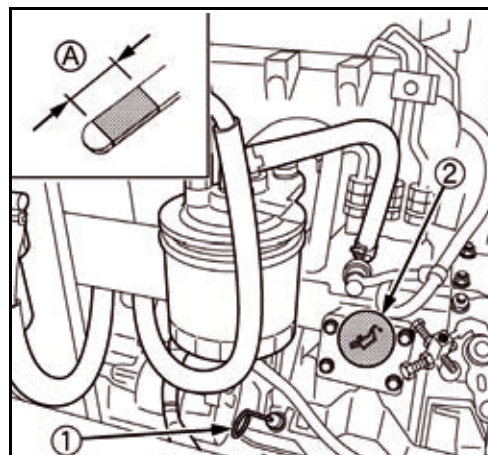
- Sett oljeopsamlingsbeholderen under oljefilteret (1).
- Skru av oljefilteret med oljefilternøkkelen ved å vri mot venstre.
- Sett inn tetningsringen på det nye oljefilteret med motorolje.
- Skru oljefilteret på og stram det med håndkraft. Ikke bruk oljefilternøkkelen.



Motorolje - fylling

Påfyllingsmengde: 5,3 l

- Skru av oljetanklokket (2), og fyll motorolje iht. avsnittet Driftsstoffer (side 152).
- Skru inn oljetanklokket.
- Start motoren (side 85), 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 87). 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.

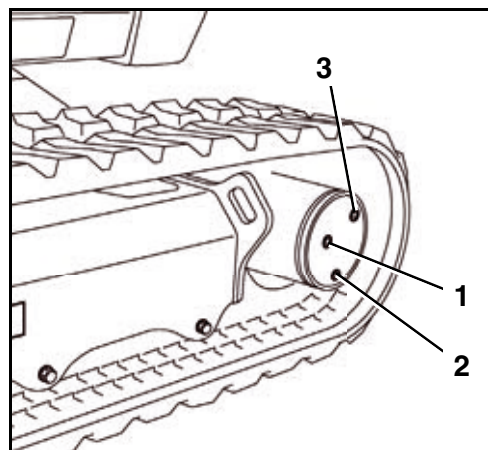
- Ved oljeskift skal det fylles motorolje opp til «MAX»-merket.
- Steng motorpanseret.

Kjøremotorolje - bytte



Oljeskiftet skal kun utføres når framdriftsmotoren er håndvarm, la evt. gravemaskinen gå seg varm. Kjør evt. gravemaskinen varm.

- Sett gravemaskinen slik på et jevnt underlag at tappeskruen (2) befinner seg i den nederste stillingen.
- Sett et oppsamlingskar med et volum på minst 2 l under tappeskruen.
- Skru ut oljepåfyllingsskruen (3) og kontrollskruen (1).
- Skru ut tappeskruen (2) og la oljen renne helt ut. Sett på en ny tetningsring på tappeskruen og skru den inn.
- Fyll på kjøremotorolje i henhold til avsnittet Driftsstoffer (side 152), til gjengehullet til kontrollskruen (1) er nådd.



Påfyllingsmengde: 0,6 l

- Utstyr oljepåfyllingsskruen og kontrollskruen med en ny tetningsring hver, og skru dem inn.
- Utfør arbeidene på den andre framdriftsmotoren.

Vedlikehold

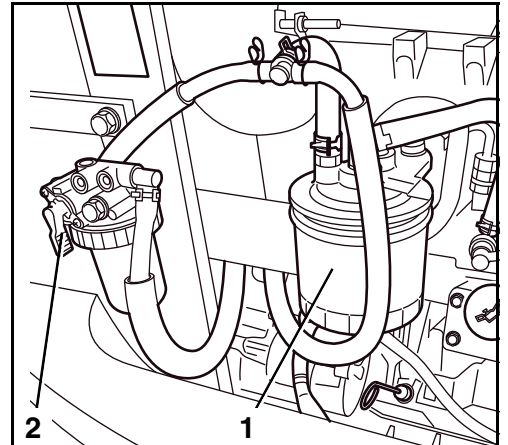
Drivstoffilter - bytte

- Åpne motorpanseret (side 153).



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

- Sett omkoblingskranen (2) på vannutskilleren i OFF-stilling.
- Skru av drivstoffilteret (1).
- Fukt gummitetningen på det nye filteret med drivstoff.
- Skru på et nytt filter og trekk det til for hånd.
- Sett omkoblingskranen i ON-stilling.
- Luft ut drivstoffsystemet (side 123).
- Kontroller om drivstoffilteret er tett.
- Steng motorpanseret.



Kasser pussefiller og det gamle filterelementet iht. gjeldende miljøforskrifter.

Tankutluftingsfilter - skifte

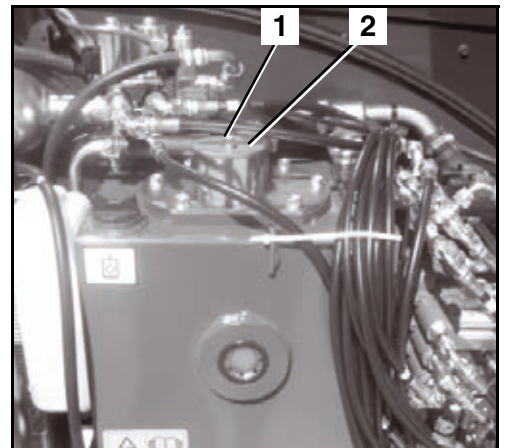


Man må sørge for absolutt renhold når det utføres arbeider på hydraulikkanlegget.



Arbeidene skal kun utføres når hydraulikkoljen er kald.

- Åpne sidedekslet (side 153).
- Skruene (1) skrues ut og dekslet (2) tas av.
- Trekk ut tankutluftingsfilteret av filterhuet, og skift det ut mot et nytt.



Kasser pussefiller og det gamle filterelementet iht. gjeldende miljøforskrifter.

- Kontroller tilstanden til tetningsringen på lokket, og skift den evt. ut.
- Sett på lokket og skru det fast.
- Lukk sidedekselet.

Returfilter - bytte



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



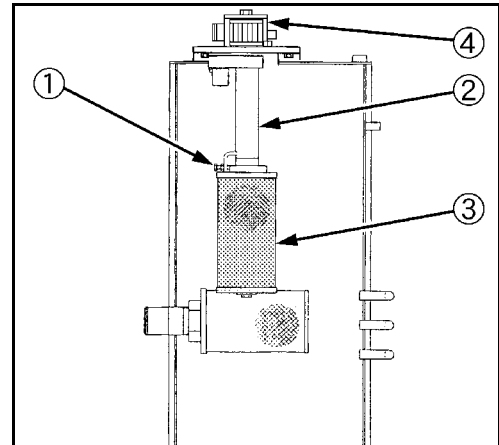
*Fare for personskader pga. varm hydraulikkolje som står under trykk!
- Arbeidene skal kun utføres når hydraulikkoljen er kald.*

- Åpne sidedekslet (side 153).
- Skru av hydraulikktanklokket (4).
- Ta ut returfilteret (3) med stangen (2).
- Løsne skruen (1).
- Avmonter returfilteret og skift det ut med et nytt.



Kasser pussefiller og det gamle filterelementet iht. gjeldende miljøforskrifter.

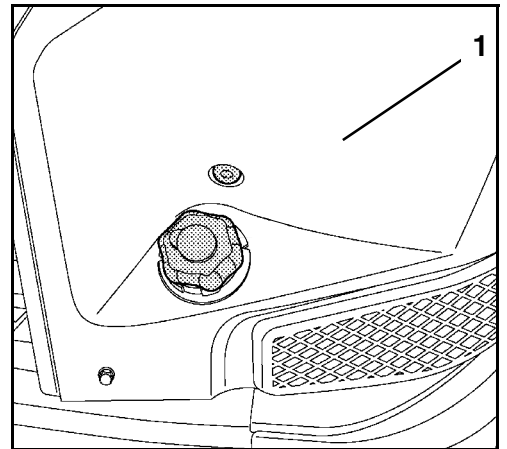
- Stram skruen (1).
- Kontroller tilstanden til pakningen på hydraulikktankdekslet, og skift den ut ved behov.
- Sett inn returfilteret med stang.
- Sett på hydraulikktankdekslet og skru det fast.
- Lukk sidedekselet.



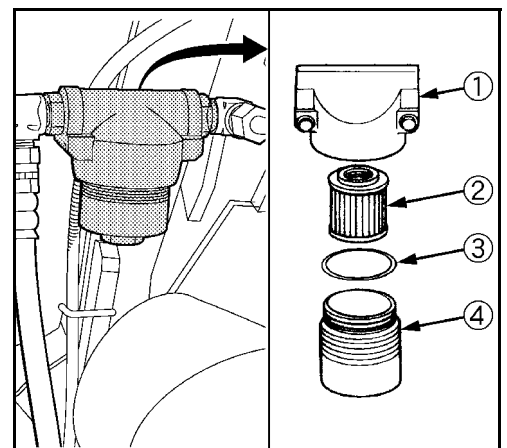
Etter 1000 driftstimer

Forstyringskretsfilter - bytte

- Åpne sidedekslet (side 153).
- Demonter venstre sidedeksel (1).



- Skru ut lukkeskruen til hydraulikkoljetanken, for å slippe ut trykket i hydraulikksystemet.
- Sett en oppsamlingsbeholder under forstyringskretsfilteret.
- Skru filterkoppene (4) ut av filterhodet (1).
- Ta filterelementet (2) ut av filterhodet.
- Sett inn nytt filterelement og ny pakningsring (3).



Kasser pussefiller og det gamle filterelementet iht. gjeldende miljøforskrifter.

- Skru inn filterkoppene for hånd.
- Skru inn stengeskruen i hydraulikktanken.
- Start motoren (side 85), la den gå seg varm, og slå den deretter av (side 87).
- Kontroller hydraulikkoljenivået, etterfyll ved behov.
- Monter venstre sidedeksel.
- Lukk sidedekselet.

Hydraulikkolje og sugefilter - bytte



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



Arbeidene skal kun utføres når hydraulikkoljen er kald.



Bruk oppsamlingsbeholder slik at hydraulikkolje ikke havner i eksosanlegget.

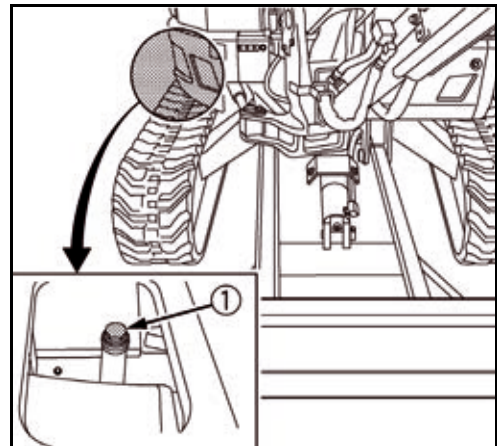


Hydraulikkoljen skal skiftes ut sammen med innsugningsfilteret.

- Kjør bom, gravearm, skuffe og bomsvinganordning slik at alle hydraulikksylindere er kjørt halvveis ut, og sett planeringsskjæret ned på bakken. Se Driftsstans (side 112).
- Åpne sidedekslet (side 153).

Hydraulikkolje - tappe av

- Sett et oppsamlingskar med et volum på minst 100 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.



Innsugingsfilter - bytte



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



Arbeidene skal kun utføres når hydraulikkoljen er kald.



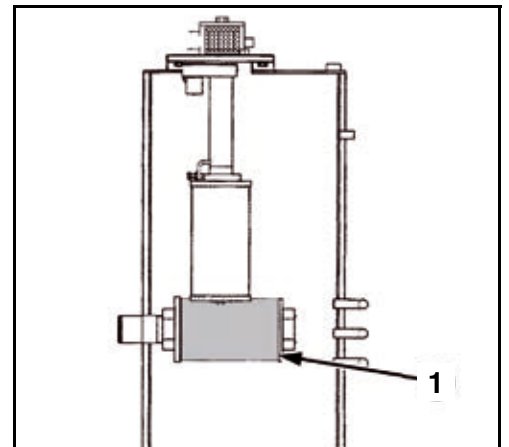
Innsugingsfilteret skal skiftes ut sammen med hydraulikkoljen.

- Åpne sidedekslet (side 153).
- Tapp ut hydraulikkoljen (side 174).
- Demonter returfilteret (side 172).
- Monter ut innsugingsfiltermodulen (1).
- Tørk bort evt. smussrester med en lofri, ren klut.



Kasser pussefilter og det gamle filterelementet iht. gjeldende miljøforskrifter.

- Monter inn en ny innsugingsfiltermodul.
- Monter inn returfilteret.
- Kontroller tilstanden til pakningen på hydraulikktankdekslet, og skift den ut ved behov.
- Sett på hydraulikktankdekslet og skru det fast.
- Fyll på hydraulikkolje (side 175).

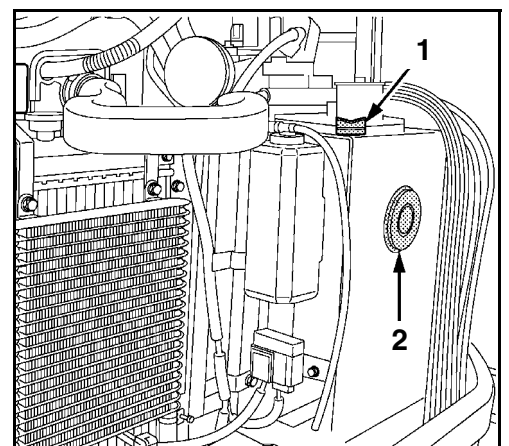


Hydraulikkolje - fylling

Påfyllingsmengde ved oljeskift: ca. 35 l

Påfyllingsmengde for hele anlegget: 61 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 (2).
- Skru inn stengeskruen til hydraulikkoljetanken.
- Start motoren og kjør alle betjeningselementfunksjonene (side 85).
- Kjør bom, gravearm, skuffe og bomsvinganordning slik at alle hydraulikksylindere er kjørt halvveis ut, og sett planerings skjæret ned på bakken.
- Hydraulikkoljenivået sjekkes i kontrollglasset (2).



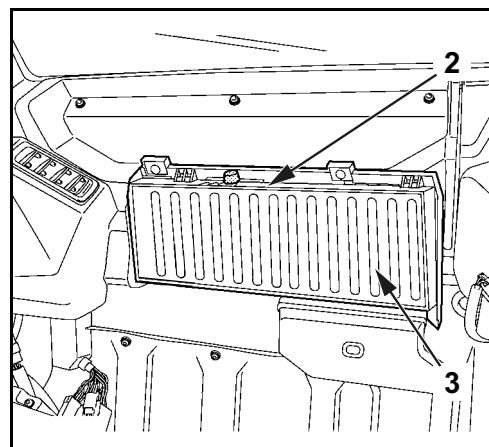
- Oljenivået skal være mellom 1/2 og 3/4 i seglasset. Før eventuell etterfylling skal hydraulikksylindrenes stilling kontrolleres nøye én gang til.
- Lukk sidedekselet.

Interiørfilter - bytte

- Slå opp dekselet (2).
- Ta ut kupéfilteret (3).
- Sett inn det nye filterelementet.
- Lukk dekselplaten.

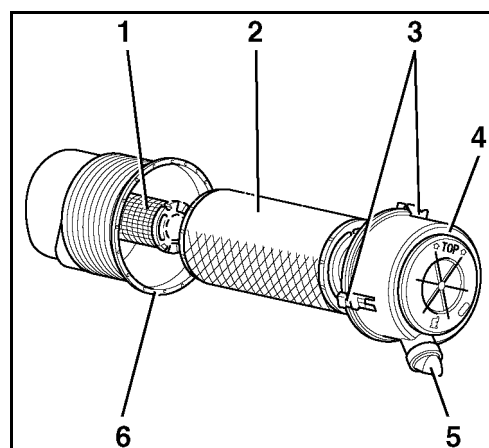


Kasser filterelementet iht. gjeldende miljøforskrifter.



Luffilter - bytte

- Åpne motorpanseret (side 153).
- Åpne klemmene (3) og ta av dekslet (4).
- Trekk det ytre filterelementet (2) ut av luffilterhuset (6).
- Rengjør luffilterhuset og dekslet, ikke ta av det indre filterelementet (1) i denne forbindelse.
- Rengjør støvventilen (5).
- Sett inn et nytt luffilterelement.
- Monter dekslet med merket TOP oppover og lukk klemmene.
- Steng motorpanseret.



Kasser filterelementet iht. gjeldende miljøforskrifter.

Kjølevæske - bytte

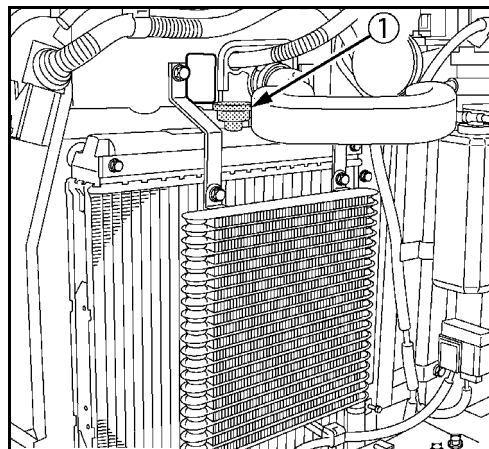
Tappe av kjølevæske



Fare for skålding!

- *Kjølevæsken skal kun tappes av når motoren er kald.*

- Åpne sidedekslet (side 153).
- Åpne radiatorlokket (1) ved å skru det mot venstre.

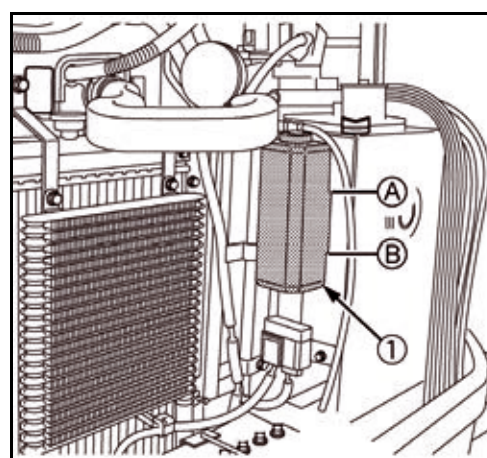
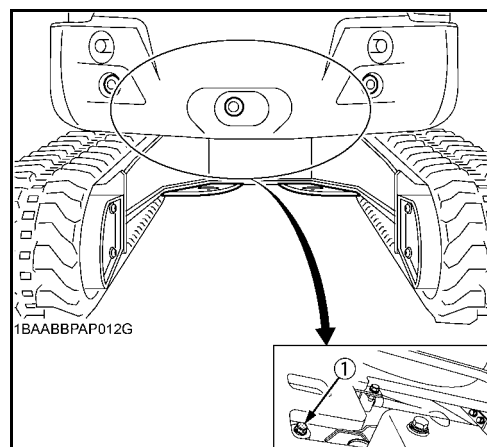


- En oppsamlingsbeholder med et minimumsvolum på 10 l settes under kjølevæsketappen (1).
- Kjølevæsketappen åpnes og all kjølevæske tappes fullstendig.



Kjølevæsken skal samles opp og avfallshåndteres i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.

- Ved omfattende smuss skal kjølesystemet skylles. Benytt i den forbindelse en slange til å sprøyte vann uten tilsetninger inn i kjølesystemet gjennom åpningen i radiatorlokket, inntil klart vann trenger ut av tappen.
- Steng kjølevæskeavtappingen.
- Demonter ekspansjonstanken for kjølevæske (1) og tøm den, rengjør den ved behov.
- Monter inn ekspansjonstanken for kjølevæske igjen.



Blande i kjølevæske



Kjølemiddelkonsentrat inneholder frostvæske og anti-korrosjonsmiddel. Kjølemiddelkonsentratet og den tilblandede kjølevæsken er giftig og skadelig for miljøet!

- Bruk verneklær, f.eks. gummihansker.
- Ved svelging, oppsøke lege umiddelbart.



Kjølemiddelkonsentrat er under bestemte forhold eksplosivt og lettantennelig!

- Hold barn og antenningskilder unna frostvæsken.



Bruk av rent vann i kjølesystemet fører til korrosjon på komponenter, og kan føre til skader på motoren og påmonterte redskaper.

- Kjør alltid kjølesystemet med tilblandet kjølevæske.
- Bruk kjølemiddelkonsentrat med anti-korrosjonsmiddel, iht. spesifikasjonen i avsnittet Driftsstoffer (side 152).



Andelen kjølemiddel må ikke overstige 50%! Ellers reduseres frostvæskeegenskapene og kjølevirkningen avtar!



Samle opp kjølevæske som er sølt ut eller fjern den med bindemiddel for olje, og avhend den iht. gjeldende miljøbestemmelser.

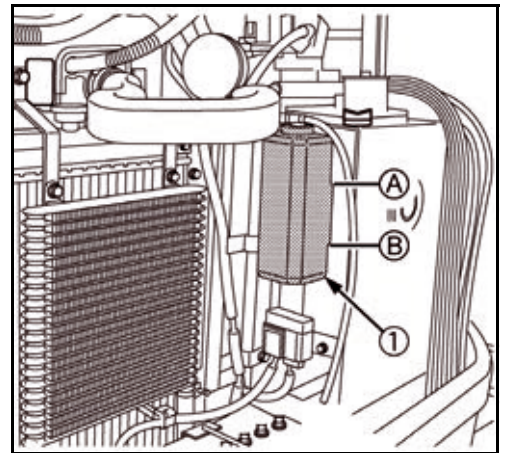
Vedlikehold

- Bruk destillert vann til blandingen.
- Bland kjølevæsken slik at frostvæsken ligger mellom -25 °C og -40 °C.
- Bruk kjølemiddel iht. spesifikasjonen i avsnittet Driftsstoffer (side 152).
- Når det gjelder blandingsforholdet skal anbefalingene til produsenten av kjølemiddelet følges.
- Forskjellige kjølemidler må ikke blandes med hverandre.

Fylle kjølesystem

Påfyllingsmengde	Beskyttelsestak	Førerhus
Kjølesystem	4,3 l	4,7 l
Reservoarbeholder	0,85 l	0,85 l

- Fyll blandet kjølevæske i radiatoren.
- Fyll ekspansjonstanken for kjølevæske (1) opp til merket FULL (A) med tilblandet kjølevæske.
- Start motoren (side 85), og la den kjøre seg varm.
- Stans motoren (side 87).
- Sjekk kjølevæsknivå, etterfyll evt.
- Lukk sidedekselet.



Kuldemediuminnhold - kontroll



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.



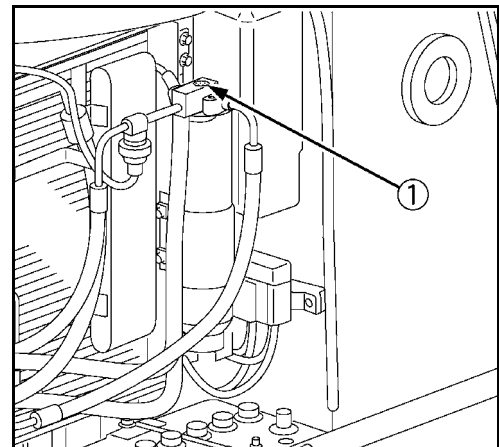
Ikke fjern eller deaktiver noen deler av klimaanlegget. Henvend deg til KUBOTA-forhandleren din.



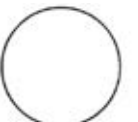


Dette klimaanlegget inneholder fluoreerte drivhusgasser (F-gasser) (side 113).

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 sidedeksler (side 153).
- Start motoren (side 85), og still eventuelt inn et tomgangsturtall på 1500 1/min.
- Still inn temperaturregulatoren på «Kaldt», sett viften på trinn 3 og slå på klimaanlegget.
- Bestem kuldemediumnivået ved å bruke seglasset (1) og nedestående 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.

Skrueforbindelser - kontroll

Listen under inneholder tiltrekingsmomentene for skrueforbindelsene. Forbindelsene skal kun strammes med momentnøkkel. Verdier som evt. måtte mangle kan bestilles fra KUBOTA.

Tiltrekingsmomenter 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)

Tiltrekingsmoment for slangeklemmer

Diameter	Delebetegnelse	Tiltrekingsmoment
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 stålrør (utvendig diameter × innvendig diameter × tykkelse)	Tiltrekkingsmoment Nm kgf•m	Nøkklebredde (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 hydraulikkadaptr

Gjengestørrelse (rørnippel)	Tiltrekkingsmoment Nm kgf•m		Nøkkelbredde (orienteringsverdi)	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

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 17) 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 konstaterede 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 konstaterede 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 nedenunder er beskrevet iverksettes før, under og etter driftsstansen. Ved driftstans utover seks måneder skal tilleggstiltak avtales med produsenten.

Sikkerhetsbestemmelser for driftstans og oppbevaring

De generelle sikkerhetsbestemmelsene (side 15), sikkerhetsbestemmelsene for driften (side 65) og sikkerhetsbestemmelsene for vedlikeholdet (side 143) 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 126).
- Kontroller hydraulikkoljenivået, etterfyll ved behov (side 76).
- Bytt motoroljen og oljefiltret (side 169).
- Kjør gravemaskinen til oppbevaringsstedet.
- Ta ut batteriet (side 159) og oppbevar det i et tørt og frostfritt rom. Eventuelt må det kobles til et ladeapparat.
- Smør svingkransen (side 160).
- Smør svingkranslageret (side 164).
- Smør andre smørepunkter (side 78).
- Smør svingblokklagre (side 77).
- Smør skuffebolter og skuffesvingbolter (side 78).
- Kontroller frostvæskeskonsentrasjonen i kjølevæsken, etterfyll ved behov (side 121).
- Gni hydraulikksylindrenes stempelstenger inn med smørefett.

Tiltak under driftsstans

- Lad batteriet med jevne mellomrom (side 158).

Ny oppstart etter driftstans

- Rengjør gravemaskinen grundig ved behov (side 126).
- Kontroller hydraulikkoljen med tanke på kondensvann, og skift den ut ved behov (side 174).
- Fjern smørefett fra hydraulikksylindrenes stempelstenger.
- Monter batteriet (side 159).
- Kontroller funksjonen til sikkerhetsanordningene.
- Utfør arbeidene som skal utføres hver dag før oppstart (side 72). 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 85). Kjør gravemaskinen på lavt motorturtall og gå igjennom alle funksjonene.

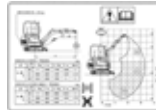
GRAVEMASKINENS LØFTEKAPASITET

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 frontsidan, planeringsskjær nede



3. Over frontsidan, 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 38).

Løfteanordning

- Drift med løfteutstyr er bare tillatt hvis gravemaskinen er utstyrt med følgende sikkerhetssymboler iht. EN 474-5:
 - Rørbruddsikring på bomsylindere (side 203)
 - Rørbruddsikring på gravearmsylindere (side 203)
 - Overbelastningsvarsel (side 204)
- Hvis planerings skjæret brukes for å øke stabiliteten til maskinen, må det i tillegg være montert en rørbruddsikring i henhold til EN 474-1 (side 203).
- 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 planingsskjæret 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, hurtigkopligng, osv.) må trekkes fra gravemaskinens løftekapasitet.



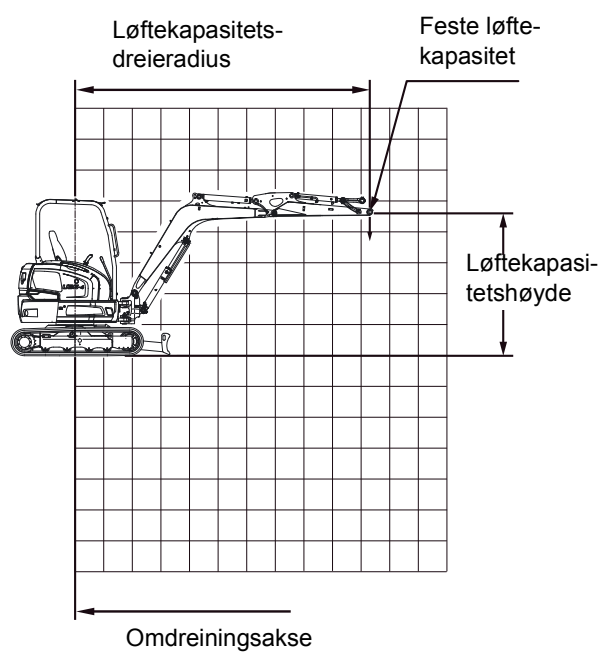
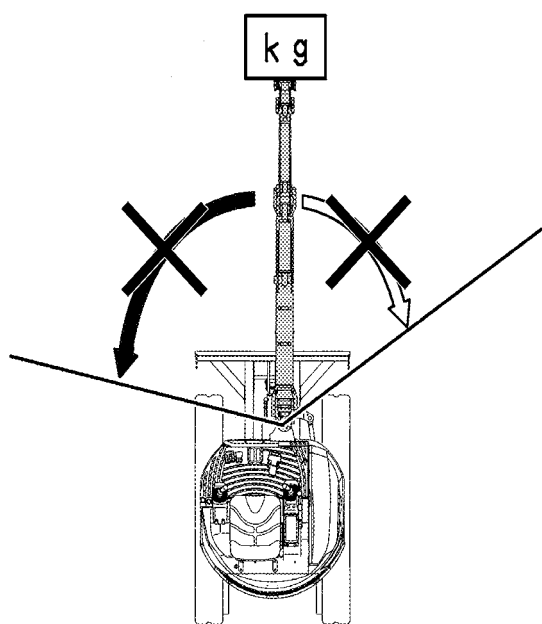
Ved løfteoperasjoner skal bommen ikke være svingt mot høyre eller venstre og ikke svinges. Maskinen kan velte! For å unngå utilsiktet aktivering skal låseklaffen hos bommens svingpedal legges ned.



I drift med løfteutstyr er det ikke tillatt å flytte/bevege beltedrivverket.

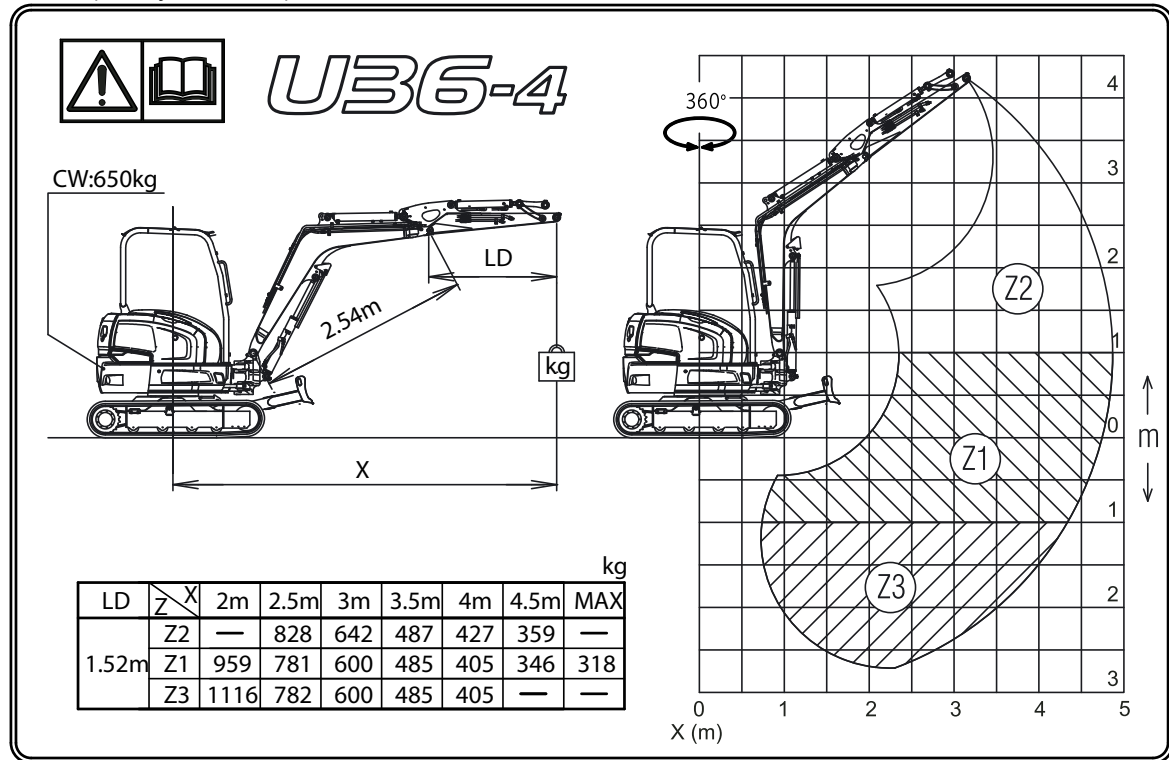
Vær ytterst forsiktig, slik at du ikke velter, skli eller utsetter deg selv eller andre for andre farer under løfting. Operatøren må:

- sikre at lasten befinner seg midt på,
- unngå brå bevegelser,
- passe på at lasten ikke svinger.

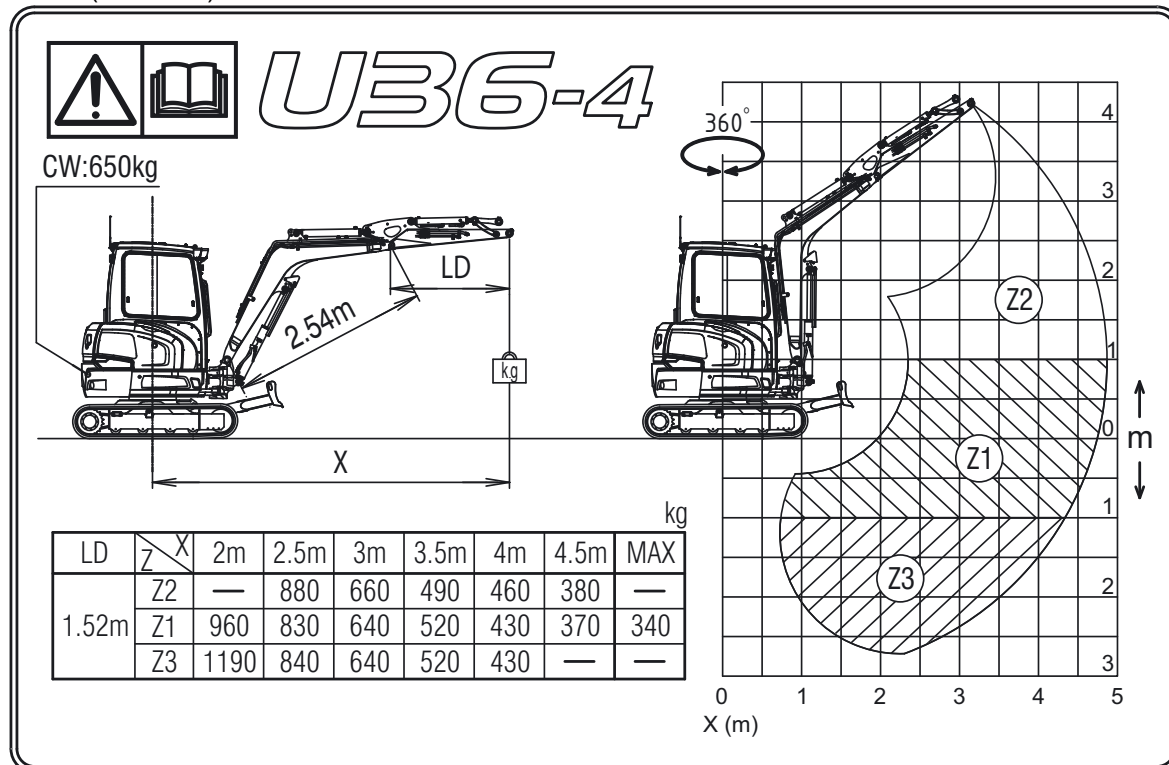


Maks. løftekapasitet under dreieing opptil 360°

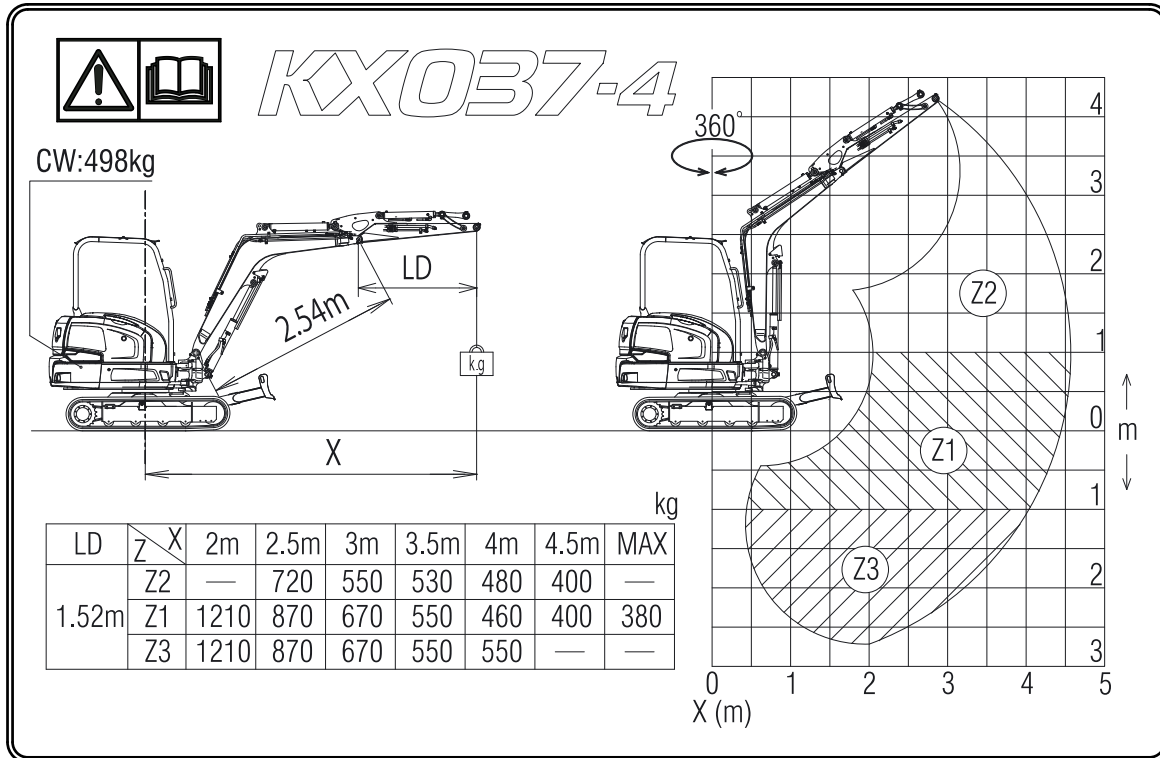
U36-4 (Beskyttelsestak) / skuffearm 1520 mm



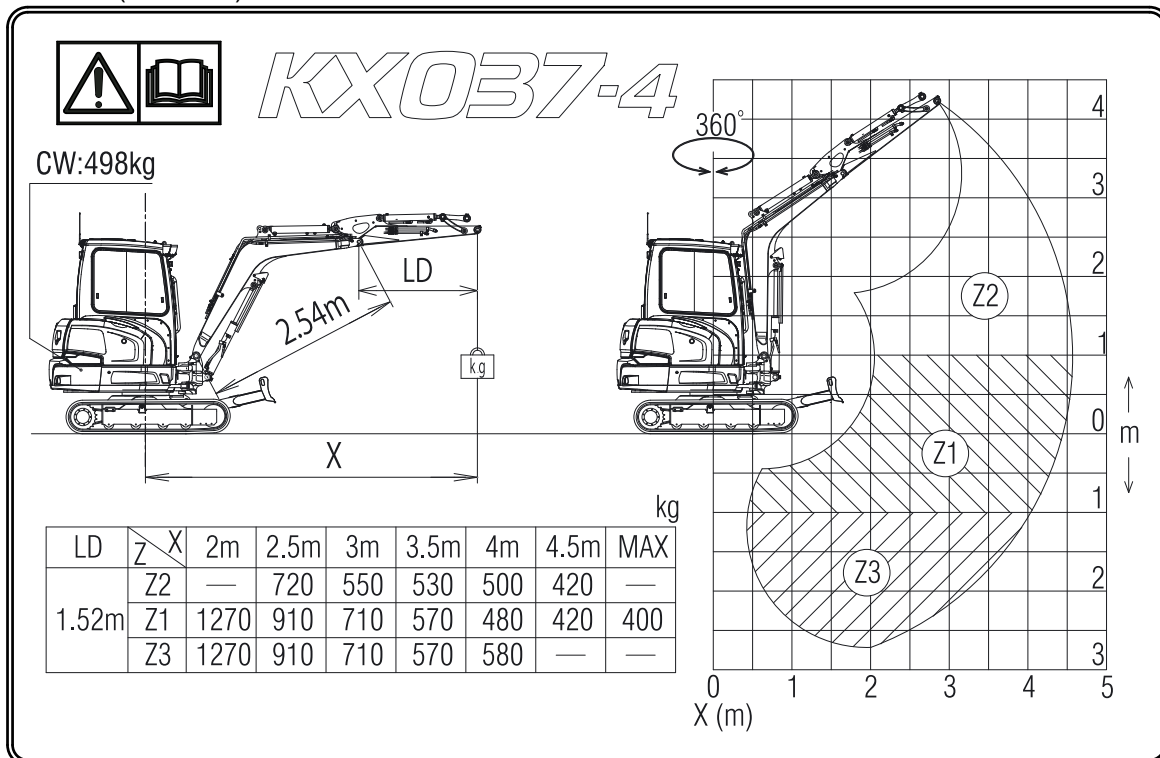
U36-4 (Førerhus) / skuffearm 1520 mm



KX037-4 (Beskyttelsestak) / skuffearm 1520 mm



KX037-4 (Førerhus) / skuffearm 1520 mm



Løftekapasitet over frontsidene, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindren

MODELL	U36-4	SPESIFIKASJON	VERSJON MED BESKYTTELSESTAK OG GUMMIBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)												
			Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksimum	
GL	4000												
	3500							4,8 (0,49)					
	3000							4,8 (0,49)	5,2 (0,53)				
	2500								5,3 (0,54)	5,3 (0,55)	5,5 (0,56)		
	2000							6,5 (0,66)	6,0 (0,62)	5,8 (0,59)	5,7 (0,58)		
	1500						10,4 (1,07)	8,1 (0,83)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)	6,0 (0,61)		
	1000						13,5 (1,38)	9,8 (1,00)	8,0 (0,81)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)		5,2 (0,53)
	500						15,4 (1,57)	11,1 (1,14)	8,8 (0,90)	7,5 (0,77)	6,7 (0,68)		
	0					9,4 (0,96)	16,3 (1,66)	11,9 (1,22)	9,5 (0,97)	7,9 (0,81)	6,9 (0,70)		
	-500			10,0 (1,02)	10,1 (1,04)	13,6 (1,39)	16,3 (1,67)	12,3 (1,25)	9,8 (1,00)	8,1 (0,83)	6,9 (0,70)		
	-1000			13,3 (1,35)	14,5 (1,48)	18,7 (1,90)	15,8 (1,62)	12,1 (1,24)	9,7 (0,99)	8,0 (0,82)			
	-1500			17,1 (1,75)	19,4 (1,98)	20,3 (2,08)	14,8 (1,51)	11,4 (1,17)	9,1 (0,93)				
	-2000			21,8 (2,23)	25,7 (2,62)	17,4 (1,78)	12,9 (1,31)	9,9 (1,02)	7,5 (0,77)				
	-2500						12,6 (1,29)	9,2 (0,94)					

Løftekapasitet over frontsidene, planeringsskjær oppe

MODELL	U36-4	SPESIFIKASJON	VERSJON MED BESKYTTELSESTAK OG GUMMIBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)

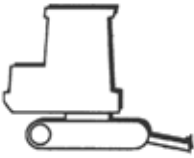
LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)												
			Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksimum	
GL	4000												
	3500							4,8 (0,49)					
	3000							4,8 (0,49)	5,0 (0,51)				
	2500								5,3 (0,54)	5,0 (0,51)	4,1 (0,42)		
	2000							6,5 (0,66)	6,0 (0,62)	4,9 (0,50)	4,1 (0,42)		
	1500						9,9 (1,01)	7,5 (0,76)	5,9 (0,60)	4,8 (0,49)	4,0 (0,41)		
	1000						9,4 (0,96)	7,2 (0,73)	5,7 (0,59)	4,7 (0,48)	4,0 (0,40)		3,5 (0,36)
	500						9,1 (0,93)	7,0 (0,71)	5,6 (0,57)	4,6 (0,47)	3,9 (0,40)		
	0					9,4 (0,96)	9,0 (0,92)	6,8 (0,70)	5,5 (0,56)	4,5 (0,46)	3,8 (0,39)		
	-500			10,0 (1,02)	10,1 (1,04)	13,1 (1,34)	8,9 (0,91)	6,8 (0,69)	5,4 (0,55)	4,5 (0,46)	3,8 (0,39)		
	-1000			13,3 (1,35)	14,5 (1,48)	13,1 (1,34)	8,9 (0,91)	6,8 (0,69)	5,4 (0,55)	4,5 (0,46)			
	-1500			17,1 (1,75)	19,4 (1,98)	13,3 (1,35)	9,0 (0,92)	6,8 (0,69)	5,4 (0,56)				
	-2000			21,8 (2,23)	24,7 (2,52)	13,5 (1,37)	9,1 (0,93)	6,9 (0,70)	5,6 (0,57)				
	-2500						12,6 (1,29)	9,2 (0,94)					

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 47).

Løftekapasitet over fronten, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindren

MODELL	U36-4	SPESIFIKASJON	FØRERHUSVERSJON MED GUMMIBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

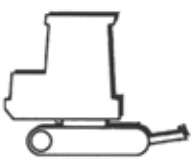
kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)													
		Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksi-mum			
GL	4000													
	3500							4,8 (0,49)						
	3000						4,8 (0,49)	5,2 (0,53)						
	2500							5,3 (0,54)	5,3 (0,55)	5,5 (0,56)		5,7 (0,57)		
	2000							6,5 (0,66)	6,0 (0,62)	5,8 (0,59)	5,7 (0,58)		5,8 (0,58)	
	1500						10,4 (1,07)	8,1 (0,83)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)	6,0 (0,61)		5,8 (0,59)	
	1000						13,5 (1,38)	9,8 (1,00)	8,0 (0,81)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)		6,0 (0,61)	
	500						15,4 (1,57)	11,1 (1,14)	8,8 (0,90)	7,5 (0,77)	6,7 (0,68)		6,3 (0,64)	
	0						9,4 (0,96)	16,3 (1,66)	11,9 (1,22)	9,5 (0,97)	7,9 (0,81)	6,9 (0,70)		6,5 (0,66)
	-500			10,0 (1,02)	10,1 (1,04)	13,6 (1,39)	16,3 (1,67)	12,3 (1,25)	9,8 (1,00)	8,1 (0,83)	6,9 (0,70)			
	-1000			13,3 (1,35)	14,5 (1,48)	18,7 (1,90)	15,8 (1,62)	12,1 (1,24)	9,7 (0,99)	8,0 (0,82)				
	-1500			17,1 (1,75)	19,4 (1,98)	20,3 (2,08)	14,8 (1,51)	11,4 (1,17)	9,1 (0,93)					
	-2000			21,8 (2,23)	25,7 (2,62)	17,4 (1,78)	12,9 (1,31)	9,9 (1,02)	7,5 (0,77)					
-2500						12,6 (1,29)	9,2 (0,94)							

Løftekapasitet over fronten, planeringsskjær oppe

MODELL	U36-4	SPESIFIKASJON	FØRERHUSVERSJON MED GUMMIBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)													
		Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksi-mum			
GL	4000													
	3500							4,8 (0,49)						
	3000						4,8 (0,49)	5,2 (0,53)						
	2500							5,3 (0,54)	5,3 (0,54)	4,4 (0,45)		4,3 (0,44)		
	2000							6,5 (0,66)	6,0 (0,62)	5,3 (0,54)	4,4 (0,45)		4,0 (0,41)	
	1500						10,4 (1,07)	8,0 (0,81)	6,3 (0,64)	5,2 (0,53)	4,3 (0,44)		3,9 (0,39)	
	1000						10,1 (1,03)	7,7 (0,78)	6,1 (0,63)	5,0 (0,52)	4,2 (0,43)		3,8 (0,38)	
	500						9,8 (1,00)	7,5 (0,76)	6,0 (0,61)	5,0 (0,51)	4,2 (0,43)		3,8 (0,38)	
	0						9,4 (0,96)	9,6 (0,98)	7,3 (0,75)	5,9 (0,60)	4,9 (0,50)	4,1 (0,42)		3,9 (0,39)
	-500			10,0 (1,28)	10,1 (1,04)	13,6 (1,39)	9,6 (0,98)	7,3 (0,74)	5,8 (0,59)	4,8 (0,49)	4,1 (0,42)			
	-1000			13,3 (1,35)	14,5 (1,48)	14,1 (1,44)	9,6 (0,98)	7,3 (0,74)	5,8 (0,59)	4,8 (0,49)				
	-1500			17,1 (1,75)	19,4 (1,98)	14,2 (1,45)	9,7 (0,99)	7,3 (0,74)	5,8 (0,60)					
	-2000			21,8 (2,23)	25,7 (2,62)	14,4 (1,47)	9,8 (1,00)	7,4 (0,75)	6,0 (0,61)					
-2500						12,6 (1,29)	9,2 (0,94)							

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 47).

Løftekapasitet over front siden, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindren

MODELL	U36-4	SPESIFIKASJON	VERSJON MED BESKYTTELSESTAK OG STÅLBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)												
		Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksimum		
GL	4000												
	3500							4,8 (0,49)					
	3000						4,8 (0,49)	5,2 (0,53)					
	2500						5,3 (0,54)	5,3 (0,55)	5,5 (0,56)				
	2000						6,5 (0,66)	6,0 (0,62)	5,8 (0,59)	5,7 (0,58)			
	1500					10,4 (1,07)	8,1 (0,83)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)	6,0 (0,61)			
	1000					13,5 (1,38)	9,8 (1,00)	8,0 (0,81)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)		5,2 (0,53)	
	500					15,4 (1,57)	11,1 (1,14)	8,8 (0,90)	7,5 (0,77)	6,7 (0,68)			
	0				9,4 (0,96)	16,3 (1,66)	11,9 (1,22)	9,5 (0,97)	7,9 (0,81)	6,9 (0,70)			
	-500			10,0 (1,02)	10,1 (1,04)	13,6 (1,39)	16,3 (1,67)	12,3 (1,25)	9,8 (1,00)	8,1 (0,83)	6,9 (0,70)		
	-1000			13,3 (1,35)	14,5 (1,48)	18,7 (1,90)	15,8 (1,62)	12,1 (1,24)	9,7 (0,99)	8,0 (0,82)			
	-1500			17,1 (1,75)	19,4 (1,98)	20,3 (2,08)	14,8 (1,51)	11,4 (1,17)	9,1 (0,93)				
	-2000			21,8 (2,23)	25,7 (2,62)	17,4 (1,78)	12,9 (1,31)	9,9 (1,02)	7,5 (0,77)				
	-2500					12,6 (1,29)	9,2 (0,94)						

Løftekapasitet over front siden, planeringsskjær oppe

MODELL	U36-4	SPESIFIKASJON	VERSJON MED BESKYTTELSESTAK OG STÅLBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)

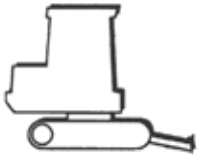
LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)											
		Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksimum	
GL	4000											
	3500							4,8 (0,49)				
	3000						4,8 (0,49)	4,8 (0,49)				
	2500						5,3 (0,54)	4,8 (0,49)	4,0 (0,40)			
	2000						6,5 (0,66)	5,8 (0,59)	4,7 (0,48)	3,9 (0,40)		
	1500					9,4 (0,96)	7,1 (0,73)	5,7 (0,58)	4,6 (0,47)	3,9 (0,39)		
	1000					9,0 (0,92)	6,9 (0,70)	5,5 (0,56)	4,5 (0,46)	3,8 (0,39)		3,4 (0,34)
	500					8,7 (0,89)	6,7 (0,68)	5,4 (0,55)	4,4 (0,45)	3,7 (0,38)		
	0				9,4 (0,96)	8,5 (0,87)	6,5 (0,67)	5,3 (0,54)	4,4 (0,45)	3,7 (0,38)		
	-500			10,0 (1,02)	10,1 (1,04)	12,3 (1,26)	8,5 (0,87)	6,5 (0,66)	5,2 (0,53)	4,3 (0,44)	3,7 (0,38)	
	-1000			13,3 (1,35)	14,5 (1,48)	12,4 (1,26)	8,5 (0,87)	6,4 (0,66)	5,2 (0,53)	4,3 (0,44)		
	-1500			17,1 (1,75)	19,4 (1,98)	12,5 (1,27)	8,6 (0,87)	6,5 (0,66)	5,2 (0,53)			
	-2000			21,8 (2,23)	22,7 (2,31)	12,7 (1,29)	8,7 (0,89)	6,6 (0,67)	5,3 (0,54)			
	-2500					12,6 (1,29)	8,9 (0,91)					

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 47).

Løftekapasitet over fronten, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindren

MODELL	U36-4	SPESIFIKASJON	FØRERHUSVERSJON MED STÅLBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

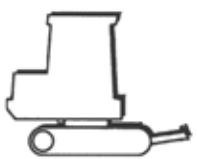
kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)											
	Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksimum		
4000												
3500						4,8 (0,49)						
3000						4,8 (0,49)	5,2 (0,53)					
2500						5,3 (0,54)	5,3 (0,55)	5,5 (0,56)				
2000						6,5 (0,66)	6,0 (0,62)	5,8 (0,59)	5,7 (0,58)			
1500					10,4 (1,07)	8,1 (0,83)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)	6,0 (0,61)			
1000					13,5 (1,38)	9,8 (1,00)	8,0 (0,81)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)		5,2 (0,53)	
500					15,4 (1,57)	11,1 (1,14)	8,8 (0,90)	7,5 (0,77)	6,7 (0,68)			
0				9,4 (0,96)	16,3 (1,66)	11,9 (1,22)	9,5 (0,97)	7,9 (0,81)	6,9 (0,70)			
-500			10,0 (1,02)	10,1 (1,04)	13,6 (1,39)	16,3 (1,67)	12,3 (1,25)	9,8 (1,00)	8,1 (0,83)	6,9 (0,70)		
-1000			13,3 (1,35)	14,5 (1,48)	18,7 (1,90)	15,8 (1,62)	12,1 (1,24)	9,7 (0,99)	8,0 (0,82)			
-1500			17,1 (1,75)	19,4 (1,98)	20,3 (2,08)	14,8 (1,51)	11,4 (1,17)	9,1 (0,93)				
-2000			21,8 (2,23)	25,7 (2,62)	17,4 (1,78)	12,9 (1,31)	9,9 (1,02)	7,5 (0,77)				
-2500					12,6 (1,29)	9,2 (0,94)						

Løftekapasitet over fronten, planeringsskjær oppe

MODELL	U36-4	SPESIFIKASJON	FØRERHUSVERSJON MED STÅLBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)										
	Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksimum	
4000											
3500						4,8 (0,49)					
3000						4,8 (0,49)	5,2 (0,53)				
2500						5,3 (0,54)	5,1 (0,52)	4,2 (0,43)			
2000						6,5 (0,66)	6,0 (0,62)	5,0 (0,51)	4,2 (0,43)		
1500					10,0 (1,02)	7,6 (0,78)	6,0 (0,62)	4,9 (0,50)	4,1 (0,42)		
1000					9,6 (0,98)	7,3 (0,75)	5,9 (0,60)	4,8 (0,49)	4,1 (0,42)		3,6 (0,37)
500					9,3 (0,95)	7,1 (0,73)	5,7 (0,58)	4,7 (0,48)	4,0 (0,41)		
0				9,4 (0,96)	9,1 (0,93)	7,0 (0,71)	5,6 (0,57)	4,7 (0,48)	4,0 (0,40)		
-500			10,0 (1,02)	10,1 (1,04)	13,1 (1,34)	9,1 (0,93)	6,9 (0,71)	5,6 (0,57)	4,6 (0,47)	3,9 (0,40)	
-1000			13,3 (1,35)	14,5 (1,48)	13,2 (1,35)	9,1 (0,93)	6,9 (0,70)	5,5 (0,57)	4,6 (0,47)		
-1500			17,1 (1,75)	19,4 (1,98)	13,3 (1,36)	9,2 (0,93)	6,9 (0,71)	5,6 (0,57)			
-2000			21,8 (2,23)	24,1 (2,46)	13,5 (1,38)	9,3 (0,95)	7,0 (0,72)	5,7 (0,58)			
-2500					12,6 (1,29)	9,2 (0,94)					

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 47).

Løftekapasitet over front siden, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindren

MODELL	KX037-4	SPESIFIKASJON	VERSJON MED BESKYTTELSESTAK OG GUMMIBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)													
			Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksimum		
GL	4000													
	3500							5,3 (0,54)						
	3000							5,2 (0,53)	6,7 (0,69)					
	2500							5,4 (0,56)	5,5 (0,56)	5,6 (0,57)				
	2000						7,1 (0,73)	6,5 (0,66)	6,1 (0,63)	5,9 (0,61)	7,1 (0,73)			
	1500						9,5 (0,97)	7,8 (0,80)	6,9 (0,70)	6,4 (0,65)	6,1 (0,63)			
	1000						11,8 (1,20)	9,1 (0,93)	7,7 (0,79)	6,9 (0,70)	6,4 (0,65)			
	500						13,5 (1,38)	10,3 (1,05)	8,5 (0,86)	7,4 (0,75)	6,6 (0,68)			
	0						13,6 (1,39)	14,4 (1,47)	11,0 (1,13)	9,0 (0,92)	7,7 (0,79)	8,1 (0,83)		
	-500			12,1 (1,24)	11,8 (1,21)	17,9 (1,82)	14,7 (1,50)	11,4 (1,16)	9,3 (0,95)	7,8 (0,80)				
	-1000			14,1 (1,44)	16,7 (1,71)	19,4 (1,98)	14,4 (1,47)	11,3 (1,15)	9,2 (0,94)	9,1 (0,93)				
	-1500			22,4 (2,29)	22,5 (2,30)	17,9 (1,83)	13,5 (1,38)	10,7 (1,09)	8,5 (0,87)					
	-2000			29,2 (2,98)	26,7 (2,72)	15,5 (1,58)	11,8 (1,20)	11,0 (1,12)						
	-2500				19,0 (1,94)	13,5 (1,38)	9,7 (0,99)							

Løftekapasitet over front siden, planeringsskjær oppe

MODELL	KX037-4	SPESIFIKASJON	VERSJON MED BESKYTTELSESTAK OG GUMMIBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)

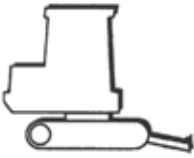
LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)													
			Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksimum		
GL	4000													
	3500							5,3 (0,54)						
	3000							5,2 (0,53)	6,7 (0,69)					
	2500							5,4 (0,56)	5,5 (0,56)	5,6 (0,57)				
	2000						7,1 (0,73)	6,5 (0,66)	6,1 (0,63)	5,9 (0,60)	5,9 (0,60)			
	1500						9,5 (0,97)	7,8 (0,80)	6,9 (0,70)	5,8 (0,59)	4,9 (0,50)			
	1000						11,5 (1,17)	8,7 (0,89)	7,0 (0,71)	5,7 (0,59)	4,8 (0,49)			
	500						11,1 (1,14)	8,5 (0,87)	6,8 (0,70)	5,6 (0,58)	4,8 (0,49)			
	0						13,6 (1,39)	11,0 (1,12)	8,4 (0,85)	6,7 (0,69)	5,6 (0,57)	5,7 (0,58)		
	-500			12,1 (1,24)	11,8 (1,21)	15,8 (1,61)	10,9 (1,11)	8,3 (0,85)	6,7 (0,68)	5,5 (0,57)				
	-1000			14,1 (1,44)	16,7 (1,71)	15,8 (1,62)	10,9 (1,11)	8,3 (0,84)	6,6 (0,68)	6,7 (0,68)				
	-1500			22,4 (2,29)	22,5 (2,30)	15,9 (1,63)	10,9 (1,12)	8,3 (0,85)	6,7 (0,68)					
	-2000			29,2 (2,98)	26,7 (2,72)	15,5 (1,58)	11,1 (1,13)	10,1 (1,03)						
	-2500				19,0 (1,94)	13,5 (1,38)	9,7 (0,99)							

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 47).

Løftekapasitet over frontsidene, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindere

MODELL	KX037-4	SPESIFIKASJON	FØRERHUSVERSJON MED GUMMIBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

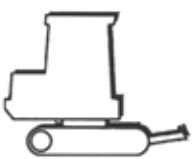
kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)												
		Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksi-mum		
GL	4000												
	3500							5,3 (0,54)					
	3000						5,2 (0,53)	6,7 (0,69)					
	2500						5,4 (0,56)	5,5 (0,56)	5,6 (0,57)				
	2000					7,1 (0,73)	6,5 (0,66)	6,1 (0,63)	5,9 (0,61)	7,1 (0,73)			
	1500					9,5 (0,97)	7,8 (0,80)	6,9 (0,70)	6,4 (0,65)	6,1 (0,63)			
	1000					11,8 (1,20)	9,1 (0,93)	7,7 (0,79)	6,9 (0,70)	6,4 (0,65)			
	500					13,5 (1,38)	10,3 (1,05)	8,5 (0,86)	7,4 (0,75)	6,6 (0,68)			
	0					13,6 (1,39)	14,4 (1,47)	11,0 (1,13)	9,0 (0,92)	7,7 (0,79)	8,1 (0,83)		
	-500			12,1 (1,24)	11,8 (1,21)	17,9 (1,82)	14,7 (1,50)	11,4 (1,16)	9,3 (0,95)	7,8 (0,80)			
	-1000			14,1 (1,44)	16,7 (1,71)	19,4 (1,98)	14,4 (1,47)	11,3 (1,15)	9,2 (0,94)	9,1 (0,93)			
	-1500			22,4 (2,29)	22,5 (2,30)	17,9 (1,83)	13,5 (1,38)	10,7 (1,09)	8,5 (0,87)				
	-2000			29,2 (2,98)	26,7 (2,72)	15,5 (1,58)	11,8 (1,20)	11,0 (1,12)					
-2500				19,0 (1,94)	13,5 (1,38)	9,7 (0,99)							

Løftekapasitet over frontsidene, planeringsskjær oppe

MODELL	KX037-4	SPESIFIKASJON	FØRERHUSVERSJON MED GUMMIBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)


LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)												
		Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksi-mum		
GL	4000												
	3500							5,3 (0,54)					
	3000						5,2 (0,53)	6,7 (0,69)					
	2500						5,4 (0,56)	5,5 (0,56)	5,6 (0,57)				
	2000					7,1 (0,73)	6,5 (0,66)	6,1 (0,63)	5,9 (0,61)	6,2 (0,63)			
	1500					9,5 (0,97)	7,8 (0,80)	6,9 (0,70)	6,1 (0,63)	5,1 (0,53)			
	1000					11,8 (1,20)	9,1 (0,93)	7,3 (0,75)	6,0 (0,62)	5,1 (0,52)			
	500					11,7 (1,20)	9,0 (0,92)	7,2 (0,73)	6,0 (0,61)	5,0 (0,52)			
	0					13,6 (1,39)	11,6 (1,18)	8,8 (0,90)	7,1 (0,72)	5,9 (0,60)	6,0 (0,61)		
	-500			12,1 (1,24)	11,8 (1,21)	16,6 (1,70)	11,5 (1,17)	8,7 (0,89)	7,0 (0,72)	5,9 (0,60)			
	-1000			14,1 (1,44)	16,7 (1,71)	16,7 (1,70)	11,5 (1,17)	8,7 (0,89)	7,0 (0,72)	7,0 (0,72)			
	-1500			22,4 (2,29)	22,5 (2,30)	16,8 (1,71)	11,5 (1,18)	8,8 (0,90)	7,1 (0,72)				
	-2000			29,2 (2,98)	26,7 (2,72)	15,5 (1,58)	11,7 (1,19)	10,7 (1,09)					
-2500				19,0 (1,94)	13,5 (1,38)	9,7 (0,99)							

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 47).

Løftekapasitet over frontsidene, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindere

MODELL	KX037-4	SPESIFIKASJON	VERSJON MED BESKYTTELSESTAK OG STÅLBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm


kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)													
			Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksimum		
GL	4000													
	3500							5,3 (0,54)						
	3000							5,2 (0,53)	6,7 (0,69)					
	2500							5,4 (0,56)	5,5 (0,56)	5,6 (0,57)				
	2000						7,1 (0,73)	6,5 (0,66)	6,1 (0,63)	5,9 (0,61)	7,1 (0,73)			
	1500						9,5 (0,97)	7,8 (0,80)	6,9 (0,70)	6,4 (0,65)	6,1 (0,63)			
	1000						11,8 (1,20)	9,1 (0,93)	7,7 (0,79)	6,9 (0,70)	6,4 (0,65)			
	500						13,5 (1,38)	10,3 (1,05)	8,5 (0,86)	7,4 (0,75)	6,6 (0,68)			
	0						13,6 (1,39)	14,4 (1,47)	11,0 (1,13)	9,0 (0,92)	7,7 (0,79)	8,1 (0,83)		
	-500			12,1 (1,24)	11,8 (1,21)	17,9 (1,82)	14,7 (1,50)	11,4 (1,16)	9,3 (0,95)	7,8 (0,80)				
	-1000			14,1 (1,44)	16,7 (1,71)	19,4 (1,98)	14,4 (1,47)	11,3 (1,15)	9,2 (0,94)	9,1 (0,93)				
	-1500			22,4 (2,29)	22,5 (2,30)	17,9 (1,83)	13,5 (1,38)	10,7 (1,09)	8,5 (0,87)					
	-2000			29,2 (2,98)	26,7 (2,72)	15,5 (1,58)	11,8 (1,20)	11,0 (1,12)						
	-2500				19,0 (1,94)	13,5 (1,38)	9,7 (0,99)							

Løftekapasitet over frontsidene, planeringsskjær oppe

MODELL	KX037-4	SPESIFIKASJON	VERSJON MED BESKYTTELSESTAK OG STÅLBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)

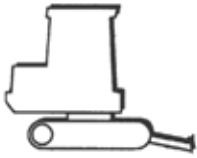
LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)													
			Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksimum		
GL	4000													
	3500							5,3 (0,54)						
	3000							5,2 (0,53)	6,7 (0,69)					
	2500							5,4 (0,56)	5,5 (0,56)	5,6 (0,57)				
	2000						7,1 (0,73)	6,5 (0,66)	6,1 (0,63)	5,7 (0,58)	5,7 (0,58)			
	1500						9,5 (0,97)	7,8 (0,80)	6,8 (0,70)	5,6 (0,57)	4,7 (0,48)			
	1000						10,9 (1,12)	8,4 (0,85)	6,7 (0,68)	5,5 (0,56)	4,7 (0,48)			
	500						10,6 (1,09)	8,2 (0,83)	6,6 (0,67)	5,4 (0,56)	4,6 (0,47)			
	0						13,6 (1,39)	10,5 (1,07)	8,0 (0,82)	6,5 (0,66)	5,4 (0,55)	5,5 (0,56)		
	-500			12,1 (1,24)	11,8 (1,21)	14,9 (1,52)	10,4 (1,06)	7,9 (0,81)	6,4 (0,65)	5,3 (0,55)				
	-1000			14,1 (1,44)	16,7 (1,71)	14,9 (1,53)	10,4 (1,06)	7,9 (0,81)	6,4 (0,65)	6,4 (0,65)				
	-1500			22,4 (2,29)	22,5 (2,30)	15,1 (1,54)	10,4 (1,07)	8,0 (0,81)	6,4 (0,66)					
	-2000			29,2 (2,98)	26,7 (2,72)	15,2 (1,56)	10,6 (1,08)	9,7 (0,99)						
	-2500				19,0 (1,94)	13,5 (1,38)	9,7 (0,99)							

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 47).

Løftekapasitet over fronten, planeringsskjær nede, kun med rørbruddsikringsventil på planeringsskjærsylindren

MODELL	KX037-4	SPESIFIKASJON	FØRERHUSVERSJON MED STÅLBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

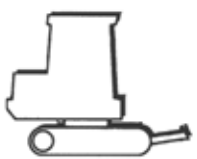
kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)												
		Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksi-mum		
GL	4000												
	3500							5,3 (0,54)					
	3000						5,2 (0,53)	6,7 (0,69)					
	2500						5,4 (0,56)	5,5 (0,56)	5,6 (0,57)				
	2000					7,1 (0,73)	6,5 (0,66)	6,1 (0,63)	5,9 (0,61)	7,1 (0,73)			
	1500					9,5 (0,97)	7,8 (0,80)	6,9 (0,70)	6,4 (0,65)	6,1 (0,63)			
	1000					11,8 (1,20)	9,1 (0,93)	7,7 (0,79)	6,9 (0,70)	6,4 (0,65)			
	500					13,5 (1,38)	10,3 (1,05)	8,5 (0,86)	7,4 (0,75)	6,6 (0,68)			
	0					13,6 (1,39)	14,4 (1,47)	11,0 (1,13)	9,0 (0,92)	7,7 (0,79)	8,1 (0,83)		
	-500			12,1 (1,24)	11,8 (1,21)	17,9 (1,82)	14,7 (1,50)	11,4 (1,16)	9,3 (0,95)	7,8 (0,80)			
	-1000			14,1 (1,44)	16,7 (1,71)	19,4 (1,98)	14,4 (1,47)	11,3 (1,15)	9,2 (0,94)	9,1 (0,93)			
	-1500			22,4 (2,29)	22,5 (2,30)	17,9 (1,83)	13,5 (1,38)	10,7 (1,09)	8,5 (0,87)				
	-2000			29,2 (2,98)	26,7 (2,72)	15,5 (1,58)	11,8 (1,20)	11,0 (1,12)					
-2500				19,0 (1,94)	13,5 (1,38)	9,7 (0,99)							

Løftekapasitet over fronten, planeringsskjær oppe

MODELL	KX037-4	SPESIFIKASJON	FØRERHUSVERSJON MED STÅLBELTE
			SKUFFEARM 1520 mm

kN (t)

LØFTEKAPASITETSHØYDE [mm]	LØFTEKAPASITETS-DREIERADIUS (mm)												
		Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maksi-mum		
GL	4000												
	3500							5,3 (0,54)					
	3000						5,2 (0,53)	6,7 (0,69)					
	2500						5,4 (0,56)	5,5 (0,56)	5,6 (0,57)				
	2000					7,1 (0,73)	6,5 (0,66)	6,1 (0,63)	5,9 (0,61)	6,0 (0,61)			
	1500					9,5 (0,97)	7,8 (0,80)	6,9 (0,70)	5,9 (0,60)	5,0 (0,51)			
	1000					11,5 (1,17)	8,8 (0,90)	7,0 (0,72)	5,8 (0,59)	4,9 (0,50)			
	500					11,2 (1,14)	8,6 (0,88)	6,9 (0,71)	5,7 (0,59)	4,9 (0,50)			
	0					13,6 (1,39)	11,0 (1,13)	8,5 (0,86)	6,8 (0,70)	5,7 (0,58)	5,8 (0,59)		
	-500			12,1 (1,24)	11,8 (1,21)	15,7 (1,60)	10,9 (1,12)	8,4 (0,86)	6,8 (0,69)	5,6 (0,58)			
	-1000			14,1 (1,44)	16,7 (1,71)	15,7 (1,61)	10,9 (1,12)	8,4 (0,85)	6,7 (0,69)	6,8 (0,69)			
	-1500			22,4 (2,29)	22,5 (2,30)	15,8 (1,62)	11,0 (1,12)	8,4 (0,86)	6,8 (0,69)				
	-2000			29,2 (2,98)	26,7 (2,72)	15,5 (1,58)	11,1 (1,14)	10,2 (1,04)					
-2500				19,0 (1,94)	13,5 (1,38)	9,7 (0,99)							

Vær oppmerksom på modellbetegnelsen og driftsvekten på typeskiltet (side 47).

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.

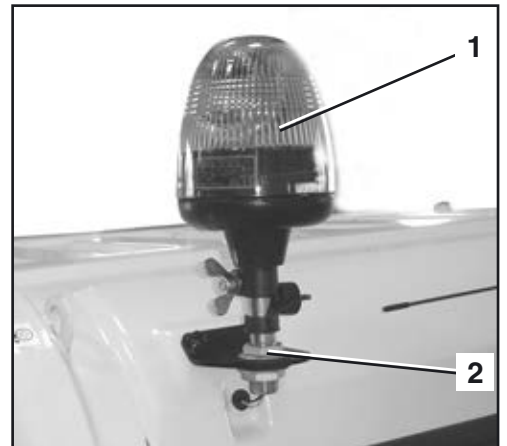


Tilbehør fra andre produsenter må bare monteres etter skriftlig godkjenning fra KUBOTA, se også Riktig bruk (side 17).

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 52).



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. ekstrautstyret faller ned eller at maskinen vipper farlig over når man bruker planeringsskjæret for å øke stabiliteten.

Gravemaskiner som skal brukes til løfteoperasjoner, skal være utstyrt med minst én rørbruddsikringsventil på bommen og gravearmen sammen med et overbelastningsvarsel (side side 204) i henhold til EN 474-5.

Hvis planeringsskjæret brukes for å øke stabiliteten til maskinen, 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 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 EN 474-5. Hvis planeringskjæret brukes for å øke stabiliteten til maskinen, må det i tillegg være montert en rørbruddsikring i henhold til EN 474-1.



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.



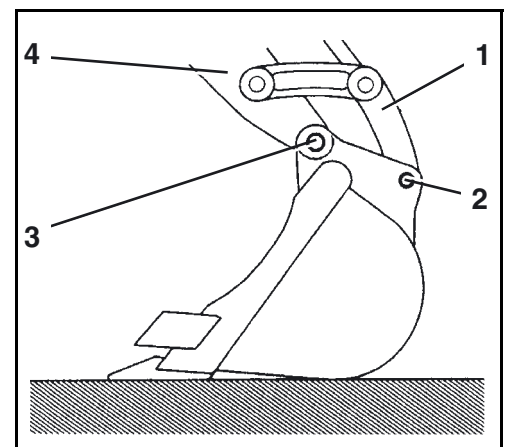
Komponentene (skuffesvingarm, skuffe, gravearm) må ikke rettes opp for hånd. Hvis komponentene beveger seg ukontrollert, kan de kappe av fingrene.

Demontere skuffe

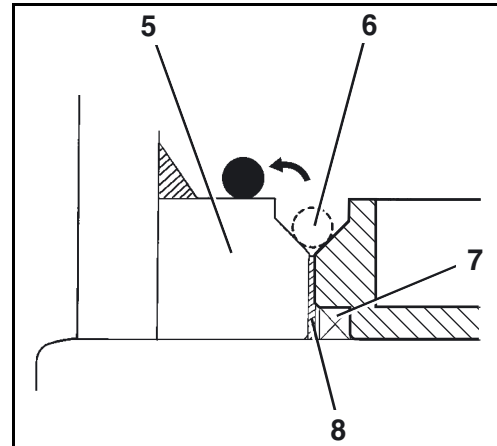
- Sett skuffen på et flatt, jevnt underlag.
- Slå av motoren.
- Påse at komponentene som er nevnt nedenfor, holdes fri for smuss og støv.
- Ta av boltsikringene på bolt (2) og (3).



Skuffen er montert med boltene (2) og (3) i totalt fire lagerøyne. På hvert lagerøye finnes en o-ring.



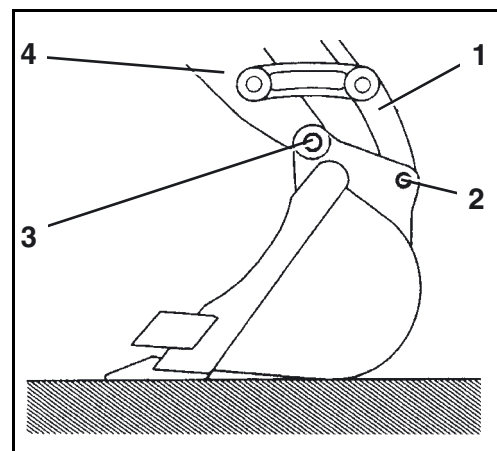
- Trekk o-ring (6) ut av sporet på lagerøyet (5).



- Fjern boltene (2) og (3) fra lagerhullene.
- Sørg for å ikke miste avstandsringene (forrige bilde/8).

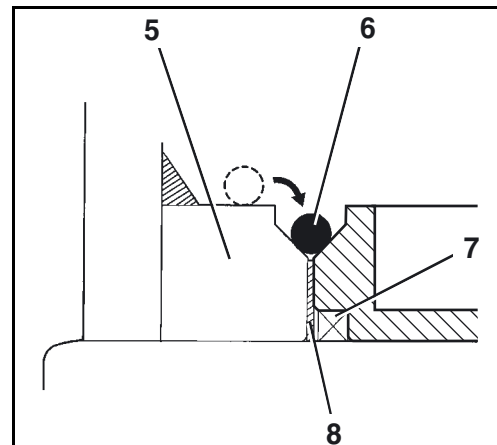
Start motoren og hev gravearmen eller bommen litt til skuffen ligger fri.

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.

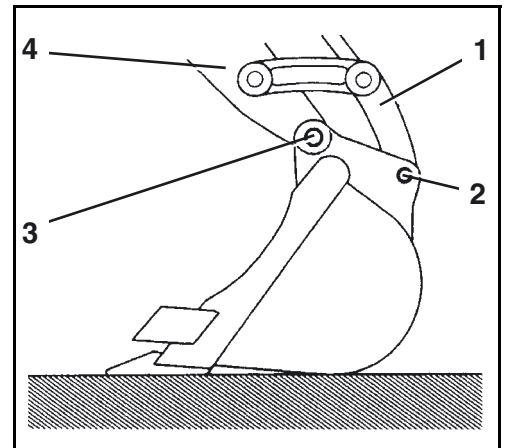


Tilbehør

- Innrett lagerhullet til gravearmen (4) med lagerhullet (3) på skuffen.
- Sett i en avstandsring (førrige figur/8) på hver side av lageret på gravearmen (3).
- Driv boltene (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 boltene inn i lagerhullet.
- Sett 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.



- U.S.A** : **KUBOTA TRACTOR CORPORATION**
1000 Kubota Drive, Grapevine, TX 76051
Telephone: 888-4KUBOTA
- Canada** : **KUBOTA CANADA LTD.**
5900 14th Avenue, Markham, Ontario, L3S 4K4, Canada
Telephone: (905)294-7477
- France** : **KUBOTA EUROPE S.A.S.**
19-25, Rue Jules Vercreuisse, Z.I. BP88, 95101 Argenteuil Cedex, France
Telephone: (33)1-3426-3434
- Italy** : **KUBOTA EUROPE S.A.S. Italy Branch**
Via Grandi, 29 20068 Peschiera Borrome (MI) Italy
Telephone: (39)02-51650377
- Germany** : **KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH**
Steinhauser Str. 100, 66482 Zweibrücken Germany
Telephone: (49)6332-4870100
- U.K.** : **KUBOTA (U.K.) LTD.**
Dormer Road, Thame, Oxfordshire, OX9 3UN, U.K.
Telephone: (44)1844-214500
- Australia** : **KUBOTA TRACTOR AUSTRALIA PTY LTD.**
25-29 Permas Way, Truganina, VIC 3029, Australia
Telephone: (61)-3-9394-4400
- Malaysia** : **SIME KUBOTA SDN. BHD.**
No.3 Jalan Sepadu 25/123 Taman Perindustrian Axis,
Seksyen 25, 40400 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan Malaysia
Telephone: (60)3-736-1388
- Philippines** : **KUBOTA PHILIPPINES, INC.**
232 Quirino Highway, Baesa, Quezon City 1106, Philippines
Telephone: (63)2-422-3500
- Taiwan** : **SHIN TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY CO., LTD.**
16, Fengping 2nd Rd, Taliao Shiang Kachsiung 83107, Taiwan R.O.C.
Telephone: (886)7-702-2333
- Thailand** : **SIAM KUBOTA CORPORATION CO., LTD.**
101/19-24 Moo 20, Navanakorn Industrial Estate, Tambon Khlongnueng,
Amphur Khlongluang, Pathumthani 12120, Thailand
Telephone: (66)2-909-0300
- Japan** : **KUBOTA CORPORATION**
Farm & Industrial Machinery International Operations Headquarters
2-47, Shikitsuhashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka, Japan 556-8601