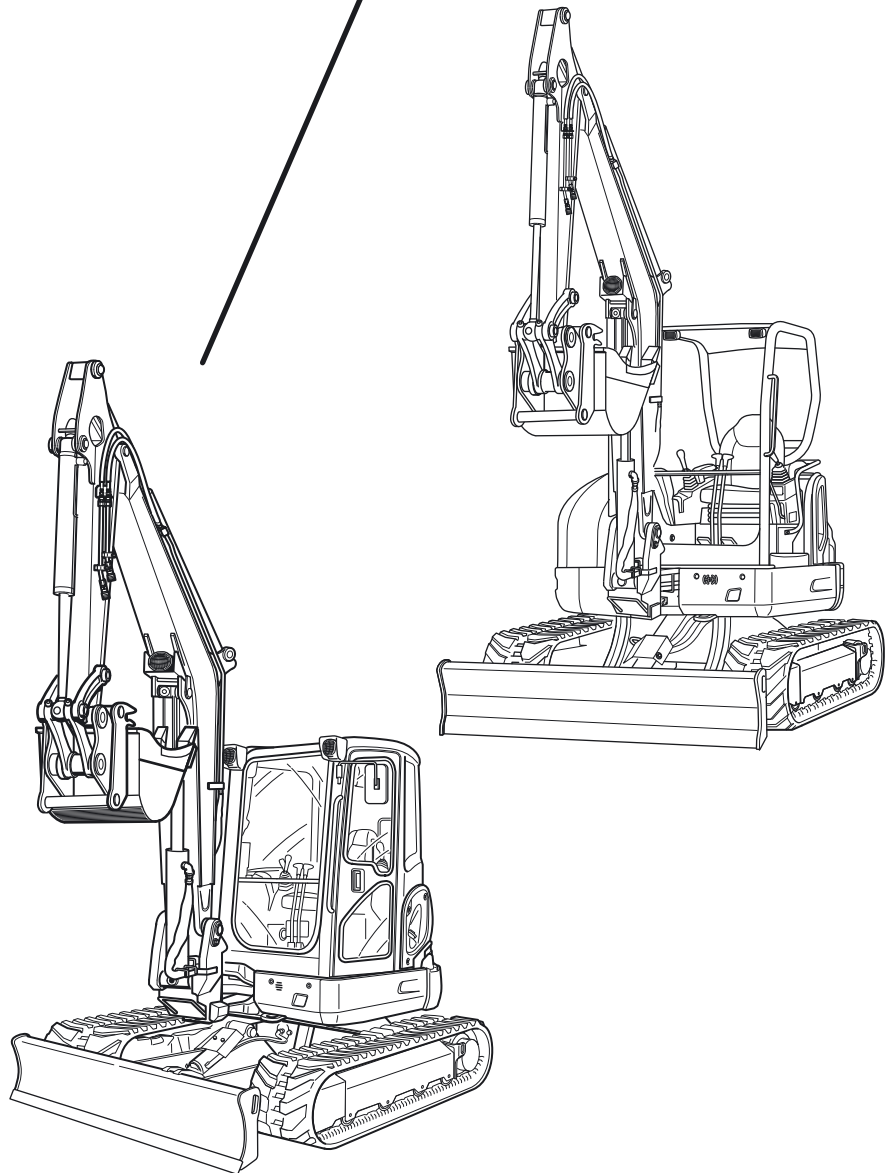


Kubota

COMPACTE GRAAFMACHINE

NL

UITVOERING
U36-4



Geldig vanaf serienr. 11086



GEBRUIKSAANWIJZING

Zeer geachte klant,

vul s.v.p. de ontbrekende gegevens in het onderstaande kader aan. Deze gegevens vergemakkelijken u de communicatie met de fabrikant bij eventuele vragen.

<p>Type:</p> <p>Bouwjaar:</p> <p>Serienummer:</p> <p>Leverdatum:</p>
--

Indien u informatie wenst, of indien bijzondere problemen optreden, die in deze gebruiksaanwijzing niet uitgebreid genoeg worden behandeld, kunt u de noodzakelijke informatie rechtstreeks bij uw bevoegde dealer aanvragen.

Bovendien wijzen wij u erop, dat de inhoud van deze gebruiksaanwijzing geen deel uitmaakt van een vroegere overeenkomst, toezegging of rechtsverhouding noch deze verandert. Alle plichten resulteren uit het desbetreffende koopcontract, dat tevens de complete en alleen geldige garantieregeling bevat, zie paragraaf Verplichtingen, aansprakelijkheid en garantie (blz. 15). Deze contractuele garantieregelingen worden door de beschrijvingen van deze gebruiksaanwijzing niet uitgebreid noch beperkt.

Het bedrijf KUBOTA Baumaschinen GmbH behoudt zich in het belang van de verdere technische ontwikkeling het recht, wijzigingen uit te voeren met behoud van de wezenlijke eigenschappen van de beschreven machine, zonder deze gebruiksaanwijzing gelijktijdig te corrigeren.

Het doorgeven alsmede verveelvoudigen van deze gebruiksaanwijzing, het bewerken en mededelen van de inhoud ervan is alleen met uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant toegestaan. Overtredingen van deze verboden verplichten tot het betalen van een schadevergoeding.

INHOUDSOPGAVE

Lijst van afkortingen	7
Algemene symbolen	8
ALGEMEEN	11
Voorwoord	11
EG-conformiteitsverklaring	12
Uitgavedatum van de gebruiksaanwijzing	12
Bedieningspersoneel	12
Bewaren van de gebruiksaanwijzing	13
Onderdelen	13
VEILIGHEIDSBEPALINGEN	15
Fundamentele veiligheidsbepalingen	15
Verplichtingen, aansprakelijkheid en waarborg	15
Veiligheidssymbolen	16
Beoogd gebruik	17
Niet toegestaan gebruik	17
Bijzondere plichten van de exploitant	17
Geluidsemissies en trillingen	18
Geluidsemissies	18
Trillingen	18
Gevaar-, waarschuwings- en veiligheidsstickers op de machine	18
Veiligheidsvoorzieningen	25
Vergrendeling van de bedieningselementen	25
Handmatige motorstop	25
Beschermconstructie beschermdak en cabine	26
Noodhamer	26
Gevaar door het hydraulisch systeem	27
Brandbeveiliging	28
BERGEN, LADEN EN TRANSPORT	29
Veiligheidsbepalingen bij het bergen	29
Veiligheidsbepalingen bij het laden en lossen met een kraan	29
Veiligheidsbepalingen bij het transport	30
Bergen	31
Laden/lossen van de graafmachine met een kraan	31
Transport met dieplader	33
BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE	35
Overzicht van de uitvoeringen	35
Afmetingen	36
Technische gegevens	38
Identificatie van de graafmachine	40
Serienummer op de machine	40
Motornummer	41
Basisuitrusting	41
OPBOUW EN WERKING	43
Onderdelenoverzicht	43
Bestuurdersplaats	44
Linker bedieningsconsole	44
Beschrijving van de onderdelen van de linker bedieningsconsole	44
Rijhendels en pedalenmechanisme	45
Beschrijving van de onderdelen van de rijhendels en het pedalenmechanisme	45
Rechterbedieningsconsole	46
Beschrijving van de onderdelen van de rechter bedieningsconsole	46

Display- en bedieningseenheid	47
Beschrijving van de display- en bedieningseenheid	48
Overige uitrustingen op de bestuurdersplaats	49
Binnenverlichting	49
Zekeringenkast	49
Bekerhouder	50
12-V-stekkerdoos	50
Ruitenreinigingsinstallatie	50
Verwarming en airco (optioneel)	51
Overige uitrustingen op de machine	54
Gereedschapsvak	54
Voertuigaccu	54
Schakelaar accuscheiding	55
Tankvulopening	55
Hoofdzekeringen	55
Omschakelklep directe retour	56
Buitenspiegel	56
Motorruimte	57
Hydraulisch systeem	58
Koeler en Condensator (Airconditioning-unit)	58
BEDRIJF	59
Veiligheidsbepalingen voor het gebruik	59
Veiligheid voor kinderen	60
Begeleiden van de gebruiker	60
Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van elektrische bovenleidingen	61
Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van aardleidingen	61
Eerste inbedrijfstelling	62
Instappen	62
Displaytaal instellen	62
Instellen van de tijd	63
Datum- en tijdformaat	64
Inrijden van de graafmachine	65
Bijzondere onderhoudsaanwijzingen	65
Werkzaamheden vóór dagelijkse ingebruikname	66
Visuele controle	66
Stofventiel - Schoonmaken	66
Motoroliepeil - Controleren	67
Koelvloeistofpeil - Controleren	67
Radiateur en condensator - Controleren	67
V-snaar - Controleren	68
Uitlaatsysteem, dichtheid - Controleren	70
Hydraulisch oliepeil - Controleren	70
Waterafscheider - Controleren	71
Draaibloklager - Smeren	71
Overige smeerplaatsen - Smeren	72
Bakpennen en bakverbindingsspennen - Smeren	72
Vloeistofpeil van de ruitenreinigingsinstallatie - Controleren	73
Elektrische uitrusting - Controleren	73
Brandstofpeil, koelvloeistoftemperatuur en tijd - Controleren	73
Richten van de werkplaatsen	74
Openen en sluiten van de cabinedeur	74
Openen en sluiten van de ruiten	75
Afstellen van de bestuurdersstoel	76
Afstellen van de buitenspiegels	77
Veiligheidsgordel	77
Gebruik van graafmachine	78
Veiligheidsaanwijzingen voor het starten van de motor	78
Starten van de Motors	79

De motor starten bij koude weersomstandigheden	81
Parkeren van de motor	81
Controle van display na starten en tijdens het gebruik	81
Met de graafmachine rijden	84
Rijden	85
Rijden door bochten	86
Rijden op hellingen	88
Aanwijzingen voor het bedrijf met rubberen rupsbanden	88
Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)	89
Gebruiksaanwijzingen voor brede en diepe bakken	90
Dozerblad bedienen	90
Overzicht van de functies van de bedieningshendels (standaard-instelling)	91
Bediening van de boom	91
Bediening van de arm	92
Bediening van de bak	93
Zwenken van de bovenwagen	94
Zwenken van de boom	94
Bediening van de extra circuits	95
Inschakelen van de extra-circuit-functie	95
Extra circuit 1	96
Extra circuit 2	96
Bedrijf met hydraulische continuïdrukt	97
Bedrijfsstanden	97
Debiet instellen	99
Omschakelklep directe retour	103
Druk afbouwen	104
Druk uit hydraulisch systeem laten	104
Druk in de extra circuits afbouwen	104
Buitenbedrijfstelling	106
Bediening overige uitrustingen op de bestuurdersplaats	107
Bediening van de verwarming en de airco	107
Cabine verwarmen	107
Cabine koelen	108
Ijs- of vochtvrij maken van de ruiten	109
Bediening van de ruitenreinigingsinstallatie	109
Inschakelen van de ruitenwisser	109
Ruitenreinigingsinstallatie aanzetten	110
Bediening van de binnenverlichting	110
Bediening van de zwaailamp (toebehoren)	110
Bediening van de 12-V-stekkerdoos	111
Bediening van de werkklampen	111
Bediening van de schakelaar accuscheiding	111
Winterbedrijf	112
Werkzaamheden vóór de winter	112
Gebruik gedurende de winter	112
Starten van de graafmachine met starthulp	113
Bediening in noodsituaties	114
Handmatige motorstop	114
Handmatig neerlaten van de voorbouwapparatuur	114
Onderhoud	115
Ruitensproei-installatie bijvullen	115
Antivriesgehalte van de koelvloeistof controleren	115
Koelvloeistof bijvullen	115
Graafmachine bijtanken	116
Peilcontrole bij het tanken	117
Brandstofsysteem ontluichten	117
Vervangen van zekeringen	118
Overzicht van zekeringen	119
Hoofdzekeringen	120







































Graafmachine schoonmaken.....	120
Vervangen van de bak.....	121
Diefstalbeveiliging.....	121
Zwarte (persoonlijke) sleutel.....	122
Rode sleutel (voor de registratie).....	122
Aanwijzingen voor het sleutelsysteem.....	122
Registreren van een zwarte sleutel voor de machine.....	124
Opvragen van het bedrijfsregistratie.....	126
STORINGEN OPSPOREN.....	127
Veiligheidsbepalingen voor het storingzoeken.....	127
Storingstabel inbedrijfstelling.....	128
Storingstabellen gebruik.....	129
Storingstabellen display.....	131
ONDERHOUD.....	137
Veiligheidsbepalingen voor het onderhoud.....	137
Eisen aan het uitvoerende personeel.....	137
Herstelwerkzaamheden aan de machine.....	138
Onderhoudsintervallen.....	138
Onderhoudsintervalindicatie.....	138
Onderhoudsplan bediener.....	140
Onderhoudswerkzaamheden vakbekwaam personeel.....	142
Onderhoudsmiddelen.....	144
Onderhoudspunten bereikbaar maken.....	145
Openen/Sluiten van Motorkap.....	145
Openen/Sluiten van zijklep.....	145
Openen/Sluiten van het gereedschapsvak.....	147
Beschermdak.....	147
Cabine.....	147
Onderhoudswerkzaamheden voor de bediener.....	148
Om de 50 bedrijfsuren.....	148
Brandstof - Water aftappen.....	148
Accuonderhoud.....	149
Accu - Controleren.....	149
Accu - Laden.....	150
Accu - Vervangen.....	151
Draaikrans - Smeren.....	152
Rupsbandspanning - Controleren/Instellen.....	152
Spanning rubberen rupsbanden - Controleren.....	153
Spanning stalen rupsbanden - Controleren.....	153
Rupsbandspanning - Instellen.....	154
Waterafscheider - Schoonmaken.....	154
Om de 200 bedrijfsuren.....	156
Draaikranslager - Smeren.....	156
Interieurfilter - Controleren/schoonmaken.....	156
Luchtfiler - Controleren/schoonmaken.....	157
Koelvloeistofslangen en slangklemmen - Controleren.....	158
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen - Controleren.....	158
Onderhoudswerkzaamheden vakbekwaam personeel.....	160
Om de 250 bedrijfsuren.....	160
V-snaar - Afstellen.....	160
V-snaar van airco (optioneel).....	160
V-snaar van ventilator/generator.....	160
Om de 500 bedrijfsuren.....	161
Motorolie en oliefilter - Vervangen.....	161
Motorolie - Aftappen.....	161
Oliefilter - Vervangen.....	161
Motorolie - Bijvullen.....	162

Rijmotorolie - Vervangen	162
Brandstoffilter- Vervangen	163
Tankontluchtingsfilter - Vervangen	163
Retourfilter - Vervangen	164
Om de 1000 bedrijfsuren	165
Voorcircuitfilter - Vervangen	165
Hydraulische olie en aanzuigfilter - Vervangen	165
Hydraulische olie - Aftappen	166
Aanzuigfilter - Vervangen	166
Hydraulische olie - Vullen	167
Interieurfilter - Vervangen	167
Luchtfiter - Vervangen	168
Koelvloeistof - Vervangen	168
Koudemiddelgehalte - Controleren	171
Schroefverbindingen - Controleren	172
Aanhaalmomenten voor bouten	172
Aanhaalmomenten voor slangklemmen	172
Aanhaalmomenten voor hydraulische slangen	173
Aanhaalmomenten voor hydraulische leidingen	173
Aanhaalmomenten voor hydraulische koppelstukken	174
Aanhaalmomenten voor bochtstukken met onderlegging	174
VEILIGHEIDSTECHNISCHE CONTROLE	175
STILLEGGING EN OPSLAG	177
Veiligheidsbepalingen voor stillegging en opslag	177
Opslagomstandigheden	177
Maatregelen vóór de stillegging	177
Maatregelen gedurende de stillegging	177
Opnieuw in bedrijf stellen na de stillegging	178
HEFLAST VAN DE GRAAFMACHINE	179
Berekende heflast (constructief)	179
Hefinrichting	180
Lastdragende inrichting	181
Maximale heflast bij het draaien tot 360°	183
TOEBEHOREN	189
KUBOTA zwaailamp	189
KUBOTA-leidingbreukbeveiliging	189
Gebruiksaanwijzingen	190
KUBOTA waarschuwingssysteem voor overbelasting	190
KUBOTA snelwisselsystemen en aanbouwapparatuur	191
KUBOTA baktoebehoren	191
Vervangen van de bak	191
Bak uitbouwen	191
Bak aanbouwen	192

Lijst van afkortingen

1/min	omwentelingen per minuut	kN	kilonewton
%	procent	kV	kilovolt
°	Graden	kW	kilowatt
°C	graad Celsius	l	liter
A	Ampère	l/min	liter per minuut
API	American Petroleum Institute (Amerikaans instituut voor aardolie)	LpA	geluidsdruk niveau bestuurdersplaats
ASTM	American Society for Testing and Materials (Amerikaanse onderneming voor materiaalcontrole)	LwA	gemeten geluidsvermogen niveau
bar	bar	m	meter
bijv.	bijvoorbeeld	m/s ²	meter per kwadraatseconde
ca.	circa	m ³	kubieke meter
CECE	Committee for European Construction Equipment (Europees comité voor bouwmachines)	max.	maximaal
CO ₂	kooldioxide	MIL	Military Standards (Militaire norm)
dB	decibel	mm	millimeter
DIN	Deutsches Institut für Normung (Duits normalisatie-instituut)	MPa	megapascal
EMC	elektromagnetische compatibiliteit	N	Newton
EN	Europese norm	OPG	Operator Protective Guard (Beschermdak)
evt.	eventueel	resp.	respectievelijk
GL	Ground level (bodemhoogte)	RMS	Root Mean Square (kwadratisch gemiddelde)
h	Uur	ROPS	Roll Over Protective Structure (Kantelbeveiligingsinrichting)
incl.	inclusief	s	seconde
ISO	International Organization for Standardization (Internationale organisatie voor standaardisatie)	SAE	Society of Automotive Engineers (Organisatie van automobielingenieurs)
kg	kilogram	t	ton
km/h	kilometer per uur	TOPS	Tipping Over Protective Structure (Bescherming bij omslaan)
		V	Volt

Algemene symbolen

	Waarschuwinglampje		Boom omlaag
	Indicatie brandstof		Arm uitzwenken
	Indicatie motoroliedruk		Arm intrekken
	Indicatie lading		Bak intrekken
	Indicatie voorgloeien		Bak uitzwenken
	Hydraulische olie		Indicatie koelvloeistoftemperatuur
	Claxon		Indicatie onderhoudsinterval
	Gebruiksaanwijzing lezen		Boom zwenken (links)
	Wis-/sproeischakelaar		Boom zwenken (rechts)
	Dieselolie		Dozerblad optillen
	Vergrendeld		Dozerblad neerlaten
	Ontgrendeld		Dozerblad in lossende stand
	Weergave Motorstop		Beweegrichting van hendel
	Motortoerental verhogen n/min		Beweegrichting van bedieningshendel
	Snelrijstand		Zwaailamp
	Rijstand normaal		Displaykeuzeschakelaar
	Rijrichting vooruit		Schakelaar extra circuit
	Rijrichting achteruit		Werklamp boom
	Boom omhoog		Werklampen cabine

	Schakelaar AUTO IDLE		Indicatie sleutel
	Indicatie AUTO IDLE		Indicatie verkeerde sleutel
	Ventilator		Indicatie registratiemodus afgesloten
	Menu-toets		Indicatie registratiemodus
	Schakelaar waarschuwing overbelasting		Indicatie geen waarschuwing overbelasting
	Informatietoets		Indicatie waarschuwing overbelasting
	Indicatie klok instellen		Vergrendeling van de bedieningshendel activeren
	Indicatie overspanning		Indicatie motor starten
	Indicatie systeemfout diefstalbeveiliging		Indicatie netwerk
	Indicatie sleutel plaatsen		Indicatie extra circuit 1
	Indicatie sleutel verwijderen		Indicatie extra circuit niet aanwezig
	Indicatie registratie sleutel		Indicatie keuze naar boven
	Indicatie voeding 5 volt		Indicatie invoer opslaan
	Indicatie voeding 12 volt		Instelling uitgevoerd
	Vergrendeling van de bedieningshendel deactiveren		
	Indicatie storing koelvloeistoftemperatuursensor		
	Indicatie extra circuit		
	Indicatie extra circuit 2		
	Indicatie keuze naar rechts		
	Indicatie keuze omlaag		

ALGEMEEN

Voorwoord

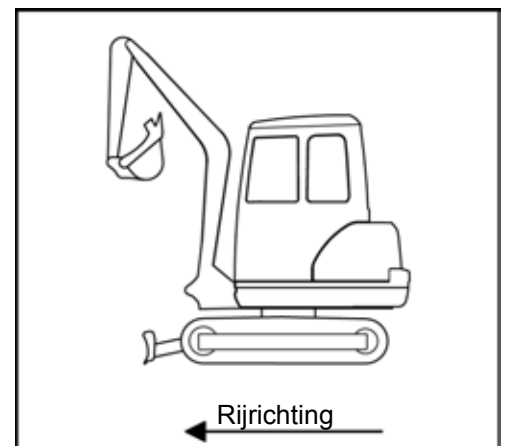
Deze gebruiksaanwijzing is alleen voor de KUBOTA-graafmachine U36-4 geldig, die onder de volgende EG-conformiteitsverklaring (blz. 12) valt.

De in deze gebruiksaanwijzing aangegeven veiligheidsaanwijzingen evenals de voorschriften en wetten voor het gebruik van de graafmachines gelden voor de in deze documentatie vermelde graafmachine.

Exploitanten moeten in eigen verantwoording:

- ervoor zorgen, dat plaatselijke, regionale en nationale voorschriften worden opgevolgd,
- de in deze gebruiksaanwijzing vermelde regels (wetten, verordeningen, richtlijnen enz.) voor een veilig gebruik in acht nemen,
- waarborgen de gebruiksaanwijzing voor het personeel van de exploitant ter beschikking staat en de vermelde gegevens zoals aanwijzingen, waarschuwingen alsmede de veiligheidsbepalingen in alle details worden opgevolgd.

De benaming "voor" of "rijrichting" is gezien vanuit het zicht van de gebruiker, als deze zich op de bestuurdersstoel bevindt. De rijrichting vooruit betekent, dat het dozerblad, zoals op de afbeelding is weergegeven, zich in de rijrichting voor bevindt.



De symbolen voor de bedrijfs- en veiligheidsaanwijzingen bevinden zich in paragraaf Veiligheidssymbolen (blz. 16).

EG-conformiteitsverklaring



Met de EG-conformiteitsverklaring bevestigt KUBOTA Baumaschinen GmbH dat de graafmachine aan de op het tijdstip van het in het verkeer brengen geldige normen en voorschriften voldoet. De CE-markering van overeenstemming is op de typeplaat aangebracht en geeft het voldoen aan de voorschriften aan.

Bij een eigenmachtige constructieve verandering of aanbouw van de graafmachine kan de veiligheid op ontoelaatbare wijze in gevaar worden gebracht, zodat de EG-conformiteitsverklaring ongeldig wordt.

Deze EG-conformiteitsverklaring is bij aflevering van de graafmachine bij deze gebruiksaanwijzing inbegrepen.

Deze EG-conformiteitsverklaring moet zorgvuldig worden bewaard en aan de bevoegde instanties ter beschikking worden gesteld.

Bij het kwijtraken van de EG-conformiteitsverklaring s.v.p. contact opnemen met uw KUBOTA-dealer.

Hierbij verklaar ik, ASAHI DENSO CO., LTD., dat het type radioapparatuur [CZ106] conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: <http://en.ad-asahidenso.co.jp/euro-compliance/>

Uitgavedatum van de gebruiksaanwijzing

De uitgavedatum van de gebruiksaanwijzing is op de voorzijde van het boek rechtsonder afgedrukt.

Bedieningspersoneel

De bevoegdheden van het personeel moeten door de exploitant duidelijk worden vastgelegd; voor het bedienen, onderhouden, herstellen en voor de veiligheidstechnische controle.

Het te instrueren personeel mag alleen onder toezicht van een ervaren persoon aan of met de graafmachine werken.

Gebruiker

Het zelfstandig bedienen van de graafmachine is overeenkomstig de voorschriften van de ongevallenverzekering alleen personen toegestaan, die ouder zijn dan 18 jaar, in de bediening van de graafmachine zijn geïnstrueerd, hun vaardigheden de exploitant (ondernemer) hebben getoond en waarvan men mag verwachten, dat zij de toevertrouwde taken op betrouwbare wijze vervullen.

Alleen geïnstrueerd personeel is het toegestaan, om de graafmachine te starten en de bedieningselementen te bedienen.

Geschoold personeel

Onder geschoold personeel verstaat men personen met een technische vakopleiding, die in staat zijn, beschadigingen aan de graafmachine vast te stellen en reparatiewerkzaamheden op hun vakgebied (bijv. hydraulica, elektra) uit te voeren.

Alleen opgeleid en geïnstrueerd personeel mag aan de machine werken.

Bevoegd personeel

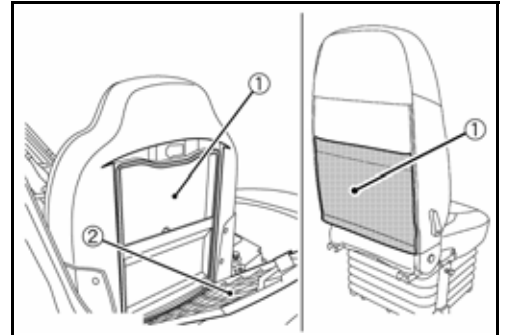
Het bevoegd personeel moet op grond van zijn vakopleiding en ervaring voldoende kennis op het gebied van de graaftechniek hebben en met de van toepassing zijnde nationale arbeidsveiligheidsvoorschriften, de veiligheidsvoorschriften en de algemeen erkende regels der techniek zo vertrouwd zijn, dat het de werkveilige toestand van de graafmachine kan beoordelen.

Bewaren van de gebruiksaanwijzing

De gebruiksaanwijzing moet altijd bij de machine worden bewaard. Indien de gebruiksaanwijzing door voortdurend gebruik onleesbaar is geworden, moet de exploitant ervoor zorgen, dat een vervangingsexemplaar bij de fabrikant wordt verkregen.

Aan de achterzijde van de rugleuning van de bestuurdersstoel bevindt zich een opbergvak (1) voor de gebruiksaanwijzing.

Bij machines met beschermdak is het opbergvak aanvullend van een waterafstotend, afklapbare afdekking (2) voorzien.



Onderdelen

Gelieve bij de bestelling van onderdelen de volgende gegevens te vermelden:

- Serienummer van machine en bouwjaar (zie typeplaatje)
- Naam/type onderdeel (zie originele KUBOTA-onderdelencatalogus)
- Artikelnummer van onderdeel (zie originele KUBOTA-onderdelencatalogus)
- Aantal stuks
- Klantnummer

Geef deze exacte gegevens bij een schriftelijke bestelling of houd ze binnen handbereik bij een telefonische bestelling. Zo maakt u het voor ons en voor uzelf gemakkelijker en vermijdt u foute bestellingen of leveringen.

Gelieve voor bestellingen contact op te nemen met uw KUBOTA-dealer.

VEILIGHEIDSBEPALINGEN

Fundamentele veiligheidsbepalingen

- Voor de bediening van de hiervoor genoemde graafmachine geldt de EG-richtlijn arbeidsmiddelen (2009/104/EG) van 16.09.2009.
- Voor het onderhoud en herstel gelden de gegevens in deze gebruiksaanwijzing.
- Zo nodig moeten nationale voorschriften worden toegepast.

Verplichtingen, aansprakelijkheid en waarborg

Basisvoorwaarde voor het veilige gebruik en het storingsvrije bedrijf van de graafmachine is de kennis van de veiligheidsaanwijzingen en van de veiligheidsvoorschriften.

Deze gebruiksaanwijzing, in het bijzonder de veiligheidsaanwijzingen, moeten door alle personen in acht worden genomen, die aan of met de graafmachine werken. Bovendien moeten de voor de desbetreffende werklocatie geldende veiligheidsregels en -voorschriften worden opgevolgd.

Gevaren bij het gebruik van de graafmachine

- De graafmachine is volgens de stand der techniek en de geaccepteerde veiligheidstechnische regels gebouwd. Desondanks kunnen tijdens het gebruik ervan gevaren voor lijf en leven van de gebruiker of derden dan wel gebreken aan de graafmachine of aan andere waardevolle voorwerpen ontstaan. De graafmachine is alleen te gebruiken

→ overeenkomstig het goedgekeurde gebruik en

→ in een veiligheidstechnisch probleemloze toestand.

Storingen, die de veiligheid kunnen benadelen, moeten onmiddellijk worden opgelost.

Garantie en aansprakelijkheid

De omvang, de tijd en vorm van de garantie zijn in de inkoop- en levervoorwaarden van de fabrikant vermeld. Voor garantieclaims die voortvloeien uit een gebrekkige documentatie, is altijd de op het tijdstip van levering geldige gebruiksaanwijzing (blz. 12) doorslaggevend (zie Uitgavedatum van de gebruiksaanwijzing). Behalve de inkoop- en levervoorwaarden geldt bovendien: Er wordt geen garantie overgenomen voor letsel en beschadigingen, die om één of meerdere van de navolgende redenen zijn ontstaan:

- niet goedgekeurd gebruik van de graafmachine,
- het ondeskundige in bedrijf stellen, bedienen en onderhouden van de graafmachine,
- het gebruiken van de graafmachine met defecte veiligheidsvoorzieningen of niet op juiste wijze aangebrachte of niet werkende veiligheids- en beveiligingsvoorzieningen,
- Het niet kennen of opvolgen van deze gebruiksaanwijzing,
- onvoldoende gekwalificeerd of geïnstrueerd personeel van de exploitant,
- niet op vakkundige wijze uitgevoerde reparaties,
- eigenmachtige veranderingen aan de constructie van de graafmachine,
- gebrekkige controle van machineonderdelen, die aan slijtage onderhevig zijn,
- rampen door de inwerking van vreemde voorwerpen en overmacht.

De exploitant moet op eigen verantwoordelijkheid ervoor zorgen,

- dat de veiligheidsbepalingen (blz. 15) in acht worden genomen,
- dat een onjuist gebruik (blz. 17) en een niet-beoogde exploitatie uitgesloten zijn en
- dat bovendien een correct gebruik (blz. 17) gewaarborgd is en de graafmachine overeenkomstig de contractueel overeengekomen gebruiksvoorwaarden wordt gebruikt.

Veiligheidssymbolen

In deze gebruiksaanwijzing worden de navolgende benamingen en figuren (tekens) voor gevaarlijke situaties gebruikt:



geeft belangrijke informatie in werk- en bedrijfsprocessen aan, die voor de gebruiker niet onmiddellijk opvalt.



geeft werk- en bedrijfsprocessen aan, die zorgvuldig moeten worden opgevolgd, om beschadigingen aan de graafmachine of aan andere voorwerpen te voorkomen.



geeft werk- en bedrijfsprocessen aan, die zorgvuldig moeten worden opgevolgd, om gevaren voor personen uit te sluiten.



geeft gevaarlijke situaties aan bij de omgang met accu's.



geeft gevaarlijke situaties aan door bijtende stoffen (accuzuur).



geeft gevaarlijke situaties aan door explosieve stoffen.



verbiedt het gebruik van vuur, ontstekingsbronnen en het roken.



verbiedt het spuiten met water.



geeft werk- en bedrijfsprocedures aan, om ontstane afvalproducten op de juiste wijze af te voeren en op te slaan.

Beoogd gebruik

De in deze gebruiksaanwijzing vermelde graafmachine mag worden gebruikt voor het losmaken, uitgraven, opne- men, transporteren en storten van aarde, stenen en anderen materialen alsmede voor egaliseringswerkzaamhe- den en gebruik als een hydraulische hamer. Daarbij mag het transport van het laadgoed voornamelijk zonder ver- plaatsens van de graafmachine plaatsvinden. De maximale heflast van de bak mag hierbij niet worden overschre- den.

Tot het beoogde gebruik behoort tevens:

- het opvolgen van alle aanwijzingen van deze gebruiksaanwijzing,
- het (op tijd) uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden,
- het zich houden aan de controle-intervallen voor de veiligheidstechnische controle.

Niet toegestaan gebruik

Oneigenlijk gebruik –dus een afwijking van de in paragraaf Goedgekeurd gebruik (blz. 17) vermelde gegevens van de in deze gebruiksaanwijzing beschreven graafmachines – geldt als niet goedgekeurd gebruik. Dit geldt tevens voor het niet opvolgen van de in deze gebruiksaanwijzing aangegeven normen en richtlijnen.

Bij oneigenlijk gebruik kunnen gevaren optreden. Zulk niet goedgekeurd gebruik is bijvoorbeeld:

- Gebruik van de graafmachine voor het heffen van lasten zonder een geschikte uitrusting voor het hefbedrijf,
- gebruik van de graafmachine in besmette omgeving,
- gebruik van de graafmachine in gesloten ruimtes zonder voldoende ventilatie,
- gebruik van de graafmachine onder extreme temperaturen (extreme hitte of koude),
- gebruik van de graafmachine voor ondergrondse werkzaamheden,
- gebruik van de graafmachine voor het transport van personen in de bak en
- gebruik van de graafmachine om te slopen met gevaar voor vallende objecten (bijv. door het scheuren van muren).

Bijzondere plichten van de exploitant

De exploitant van de graafmachine is in deze gebruiksaanwijzing elke natuurlijke persoon of rechtspersoon, die de graafmachine zelf gebruikt of een andere persoon de opdracht geeft, de graafmachine te gebruiken. In bijzon- dere gevallen (bijv. bij leasing, verhuur) is de exploitant die persoon, die volgens de bestaande contractuele over- eenkomsten tussen eigenaar en gebruiker van de graafmachine de genoemde bedrijfsplichten moet waarnemen.

De exploitant moet waarborgen, dat de graafmachine alleen op correcte wijze wordt gebruikt en alle gevaren, van welke aard ook, voor leven en gezondheid van de gebruiker of derden worden voorkomen. Verder moet erop wor- den gelet, dat de veiligheidsvoorschriften, overige veiligheidstechnische regels alsmede de gebruiks-, onder- houds- en reparatierichtlijnen worden opgevolgd. De exploitant moet waarborgen, dat alle gebruikers deze ge- bruiksaanwijzing hebben gelezen en begrepen.

Personen, die aan of met de graafmachine werken, moeten geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen, bijv. moeten passende werkkleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, veiligheidsbril, gehoorbe- scherming en stofmasker door de exploitant ter beschikking worden gesteld en indien nodig gebruikt. Voor de PBM is hoofdzakelijk de onderneming verantwoordelijk en is voor de werkzaamheid in de arbeidsveiligheidsvoor- schriften vastgelegd.

Afvalstoffen, zoals afgedankte olie, brandstof, hydraulische vloeistof en accu's zijn gevaarlijke afvalstoffen en kun- nen het milieu verontreinigen en schade aan mens en dier veroorzaken.

Afvalproducten moeten volgens de geldige milieubeschermings- en veiligheidsbepalingen worden afgevoerd.

Indien er vragen over vakkundige afvoering of over opslag van afvalproducten en gevaarlijke afvalstoffen zijn, neem dan s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer of uw plaatselijk afvalverwerkingsbedrijf.

Geluidsemissies en trillingen

De in deze gebruiksaanwijzing aangegeven waarden werden in een testcyclus van een identieke machine berekend en gelden voor standaarduitvoeringen van de machine. De berekende waarden zijn onder Technische gegevens vermeld (blz. 38).

Geluidsemissies

De geluidswaarden werden bepaald conform de procedure voor het bepalen van het gegarandeerde geluidsdruk-niveau ISO 4871 gebaseerd op richtlijn 2000/14/EG, bijlage VI.

De aangegeven geluidswaarden kunnen echter niet worden gebruikt voor de bepaling van de op arbeidsplaatsen optredende geluidsemissies. Deze daadwerkelijke geluidswaarden moeten, indien nodig, rechtstreeks worden bepaald op de arbeidsplaatsen onder de daadwerkelijk aanwezige invloeden (andere geluidsbronnen, bijzondere gebruiksomstandigheden, geluidsweerkaatsing).

Afhankelijk van de daadwerkelijke geluidsemissies, moeten noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen voor de gebruiker door de exploitant ter beschikking worden gesteld (gehoorbescherming).



*Geluiden met een geluidsniveau boven 85 dB (A) kunnen tot gehoorschade leiden.
Vanaf een geluidsniveau van 80 dB (A) wordt het gebruik van gehoorbescherming aangeraden.
Vanaf een geluidsniveau van 85 dB (A) moet de gebruiker gehoorbescherming dragen.*

Trillingen

De trillingen van de machine zijn aan een identieke machine bepaald.

De exploitant moet op de werklocatie de trillingsbelasting van de gebruiker bepalen conform richtlijn 2002/44/EG, om zodoende rekening te houden met individuele invloeden.

Gevaar-, waarschuwings- en veiligheidsstickers op de machine

Onderhoud van gevaar-, waarschuwings- en veiligheidsstickers

- Houd de gevaar-, waarschuwings- en veiligheidsstickers schoon en vrij van storende voorwerpen.
- Reinig gevaar-, waarschuwings- en veiligheidsstickers met water en zeep en droog ze met een zachte, schone doek af.
- Vervang beschadigde of ontbrekende gevaar-, waarschuwings- en veiligheidsstickers door nieuwe stickers van uw KUBOTA-dealer.
- Als een onderdeel met opgeplakte gevaar-, waarschuwings- en veiligheidsstickers wordt vervangen door een nieuw onderdeel, moet u ervoor zorgen dat de nieuwe stickers op dezelfde plek worden aangebracht als op het vervangen onderdeel.
- Plak gevaar-, waarschuwings- en veiligheidsstickers alleen op schone en droge oppervlakken. Druk eventuele luchtbelletjes naar de buitenrand van de sticker.

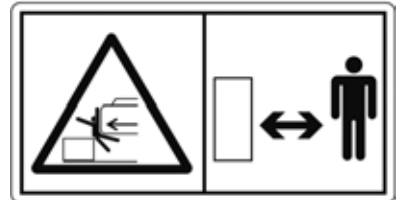
De aanbrenglocaties van de gevaar-, waarschuwings- en veiligheidsstickers zijn op de volgende afbeeldingen weergegeven.

- 1) Onderdeelnummer: RD458-5738-0
Inklemmingsgevaar en gevaar voor snijwonden door draaiende componenten!



De draaiende ventilator kan snijwonden in lichaamsdelen veroorzaken en de draaiende riemaandrijving kan lichaamsdelen naar binnen trekken en inklemmen.

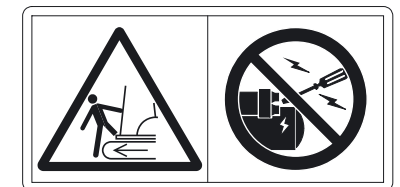
- Schakel vóór werkzaamheden in de motorruimte de motor uit.
 - Controleer of de motor en alle motoraanbouwdelen volledig tot stilstand zijn gekomen.
 - Niet in draaiende componenten grijpen.
- 2) Onderdeelnummer: RC788-5727-0
Levensgevaar door inklemmen!



Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de graafmachine en obstakels kan de vluchtweg uit de gevarezone blokkeren. Inklemmen door de graafmachine leidt tot zwaar letsel of de dood.

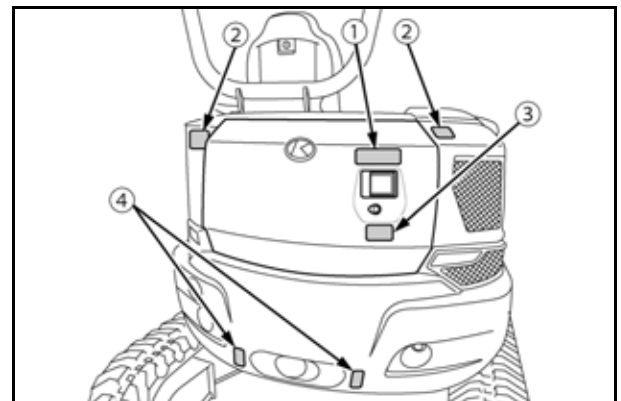
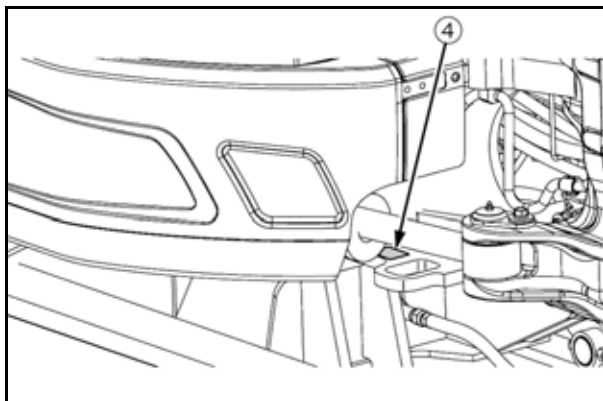
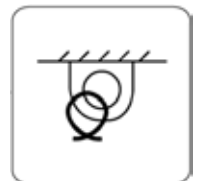
- Kom niet binnen het rangeergebied.
- Zorg voor voldoende veiligheidsafstand ten opzichte van obstakels en voor voldoende bewegingsvrijheid.

- 3) Onderdeelnummer: RB456-5739-0
Levensgevaar door rijdende graafmachine!



Bij oponthoud in de gevarezone en onverwacht weggrijdende graafmachine bestaat het risico door de graafmachine overreden te worden.

- De machine alleen vanaf de bestuurdersstoel starten.
 - De machine niet door het overbruggen van de startmotorpolen starten.
- 4) Onderdeelnummer: RD809-5733-0
 Bevestigingspunt alleen voor het bevestigen van de graafmachine op een transportvoertuig gebruiken.

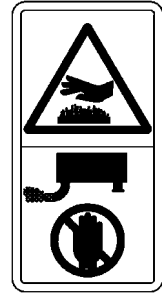


1) Onderdeelnummer: RB449-5738-0

Gevaar voor verbrandingen door hete componenten!

Oppervlakken kunnen heet zijn en verbrandingen veroorzaken.

- Géén hete delen, zoals de uitlaat enz., aanraken.



2) Onderdeelnummer: RC418-5737-0

Gevaar voor snijwonden door draaiende componenten!

De draaiende ventilator kan snijwonden in lichaamsdelen veroorzaken.

Inklemmingsgevaar door draaiende componenten!

De draaiende riemaandrijving kan lichaamsdelen naar binnen trekken en inklemmen.

- Niet in draaiende componenten grijpen.

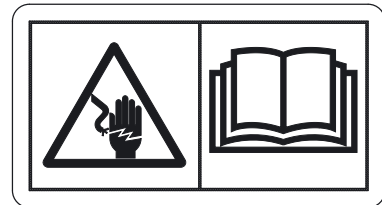


3) Onderdeelnummer: RB456-5786-0

Gevaar door elektrische spanning!

Bij werkzaamheden aan het elektrische installatie bestaat letselgevaar als gevolg van spanningsoverdracht.

- Vóór werkzaamheden aan de elektrische installatie, moet u deze spanningsvrij schakelen!
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Vóór werkzaamheden aan de elektrische installatie de gebruiksaanwijzing lezen!

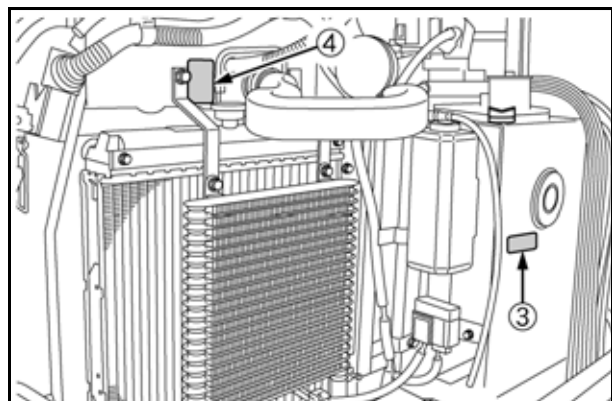
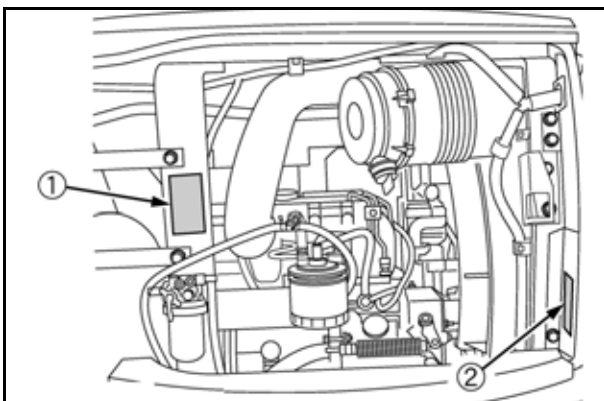


4) Onderdeelnummer: RA228-5724-0

Verbrandingsgevaar door hete koelvloeistof!

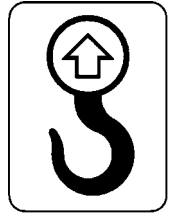
Koelvloeistof kan bij het openen van de hete radiator onverwacht naar buiten komen en gezicht en handen verbranden.

- De hete radiator niet openen.
- De machine laten afkoelen om aan het koelcircuit te werken.



Veiligheidsbepalingen

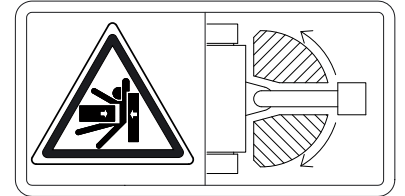
- 1) Onderdeelnummer: RC108-5796-0
Bevestigingspunt voor hefgereedschap.



- 2) Onderdeelnummer: RB456-5722-0
Levensgevaar door inklemmen!

Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de boom kan de vluchtweg uit de gevarenszone blokkeren. Inklemmen door de boom leidt tot zwaar letsel of de dood.

- Kom niet binnen het zwenkbereik van de boom.
- Zorg voor voldoende veiligheidsafstand ten opzichte van obstakels en voor voldoende bewegingsvrijheid.



- 3) Onderdeelnummer: RB456-5789-0
Levensgevaar door inklemmen!

Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de graafmachine en obstakels kan de vluchtweg uit de gevarenszone blokkeren. Inklemmen door de graafmachine leidt tot zwaar letsel of de dood.

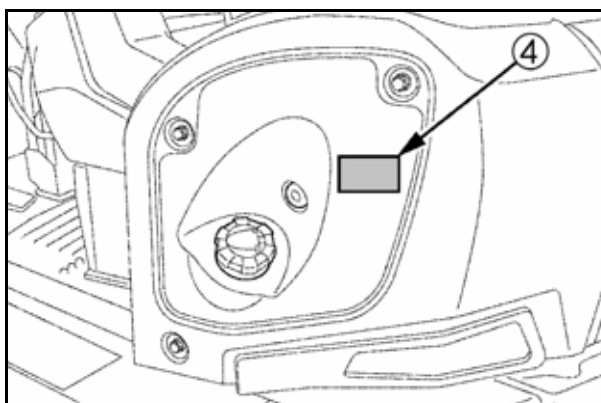
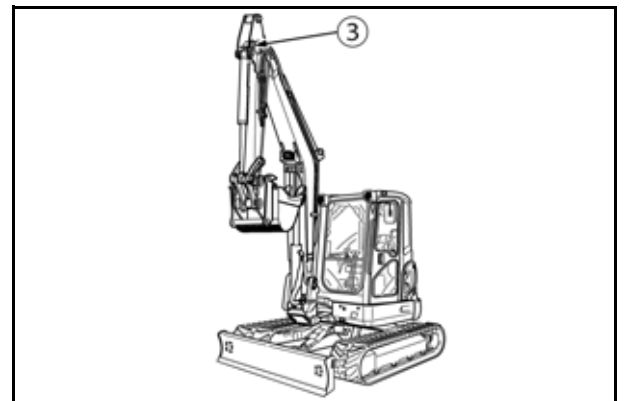
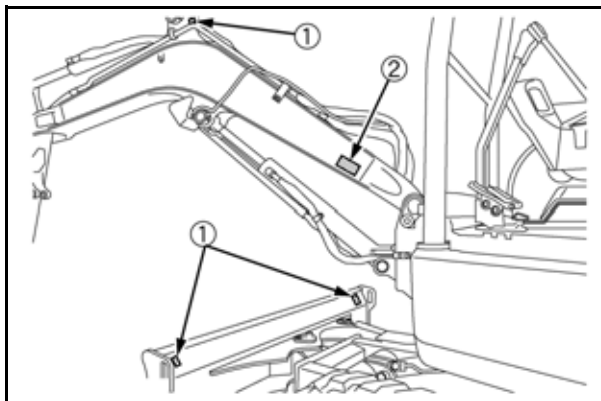
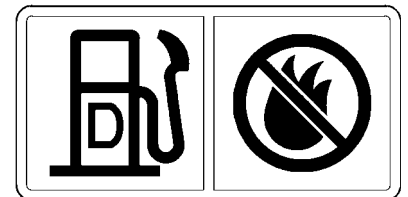
- Niet in de gevarenszone van de voorbouwapparatuur komen.



- 4) Onderdeelnummer: RB238-5736-0
Brandgevaar door ontvlambare diesel!

Aan het brandstofreservoir kunnen ontvlambare dampen ontstaan, die door een ontstekingsbron kunnen ontbranden.

- Geen open vuur in de buurt van de brandstofreservoirs gebruiken.

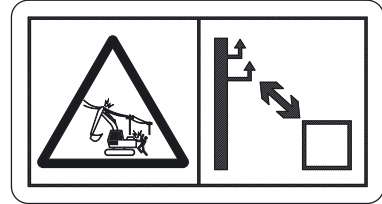


- 1) Onderdeelnummer: RB456-5788-0

Levensgevaar door elektrische spanning!

Bij het werken in de buurt van elektrische leidingen zonder het nemen van voldoende veilige afstand, kan de machine onder stroom komen.

- Houd een veilige afstand tot elektrische leidingen.

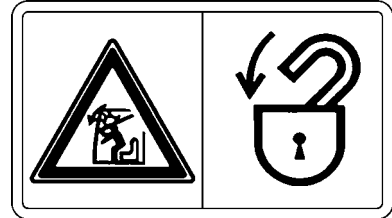


- 2) Onderdeelnummer: RB419-5793-0

Gevaar voor letsel door naar beneden vallende voorruit!

Wanneer de voorruit omhooggeschoven en niet juist vergrendeld werd, bestaat het gevaar, dat de voorruit vanzelf sluit en het hoofd van de gebruiker raakt.

- De voorruit moet altijd goed worden vergrendeld.



- 3) Onderdeelnummer: RD809-5743-0

Verwondingsgevaar!

- Altijd de veiligheidsgordel aanbrengen.

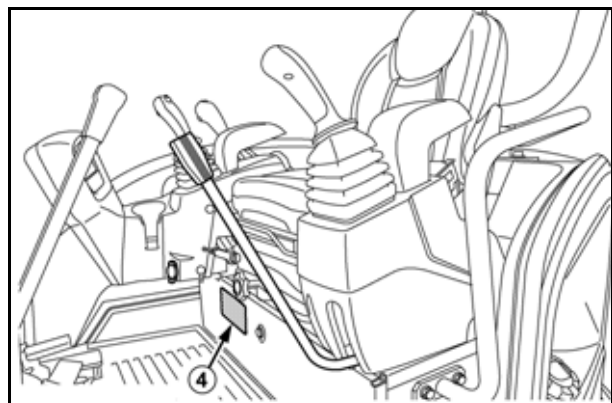
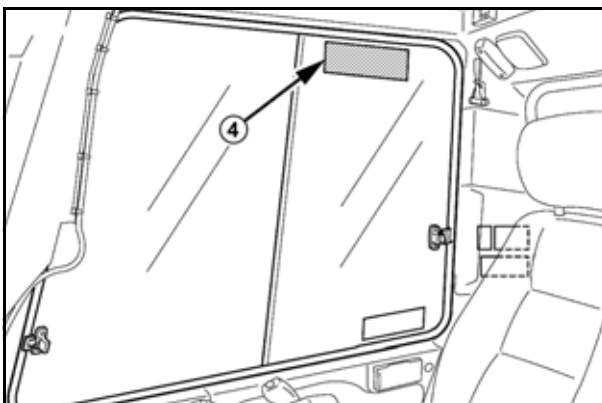
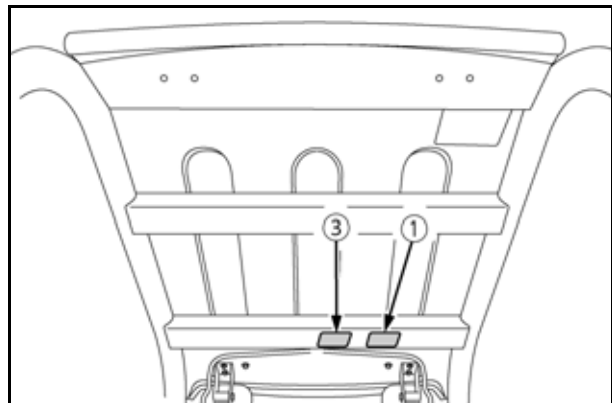
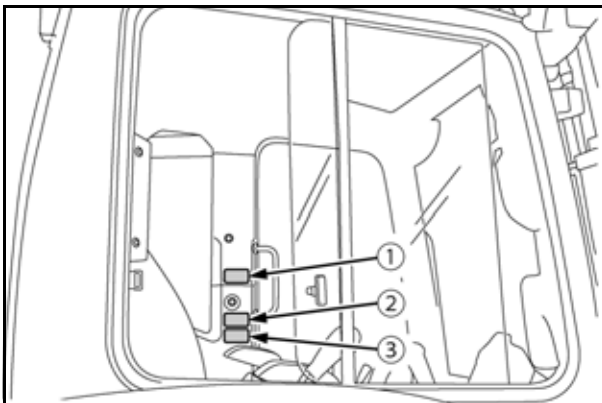
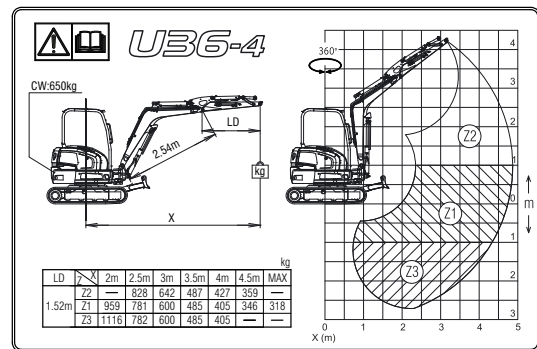


- 4) Onderdeelnummer: RC789-5748-0

Maximale heflast bij het draaien tot 360°
U36-4 (beschermdak)

Onderdeelnummer: RC789-5749-0

Maximale heflast bij het draaien tot 360°
U36-4 (cabine)

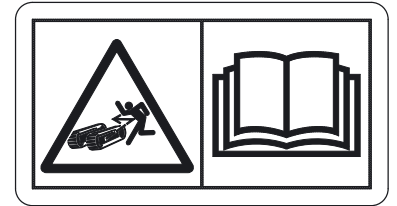


- 1) Onderdeelnummer: RB456-5795-0

Verwondingsgevaar door componenten die onder druk staan!

Bij ondeskundige bediening van de rupsbandspaninrichting kan smeervet of de drukklep onder hoge druk naar buiten schieten en letsel veroorzaken.

- Vóór werkzaamheden aan de rupsbandspaninrichting de gebruiksaanwijzing lezen!



- 2) Onderdeelnummer: RB419-5796-0

Geen bevestigingspunt voor hijswerktuig.

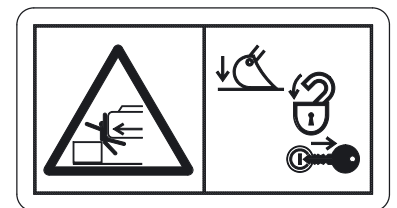


- 3) Onderdeelnummer: RB456-5783-0

Levensgevaar door inklemmen!

Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de graafmachine en obstakels kan de vluchtweg uit de gevarezone blokkeren. Inklemmen door de graafmachine leidt tot zwaar letsel of de dood.

- Laat voordat u uit de machine stapt de bak neer tot op de grond.
- Bedieningshendel activeren, startschakelaar in stelling STOP zetten en sleutel uittrekken.

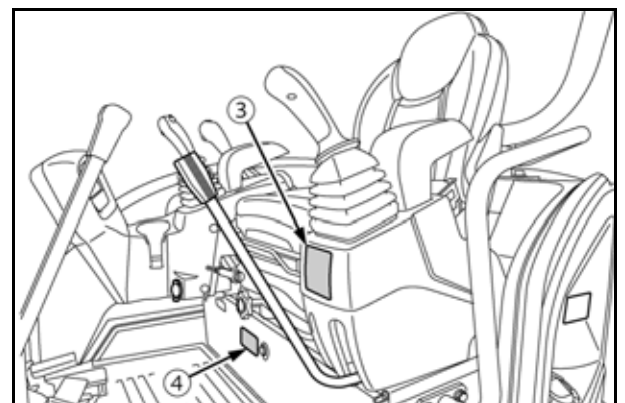
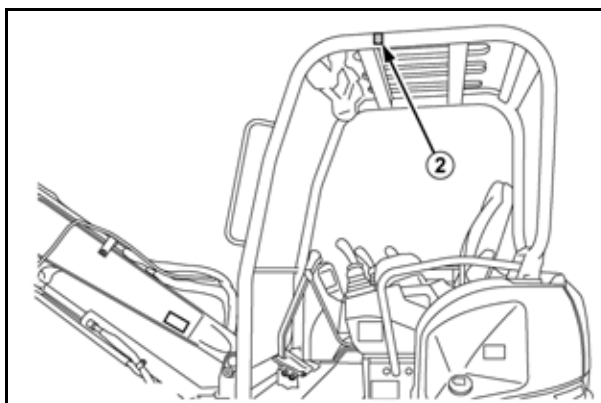
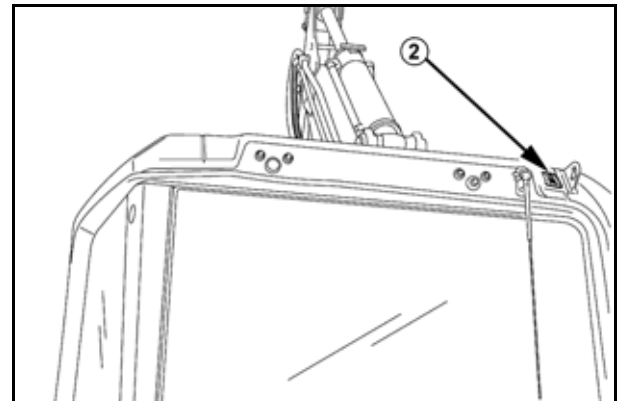
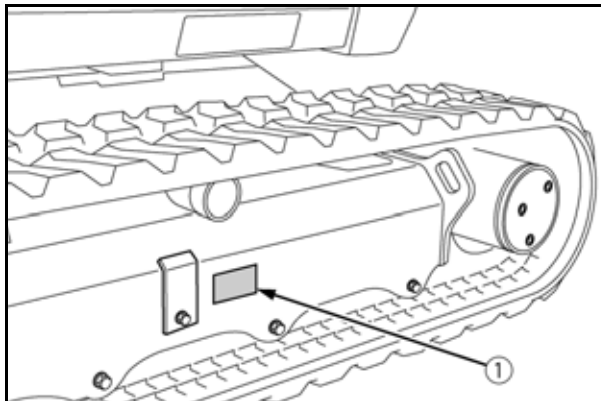
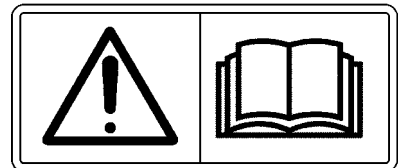


- 4) Onderdeelnummer: 69198-5784-0

Ongevallenrisico door verkeerde bediening!

Ondeskundige bediening kan leiden tot schade aan de machine, zware ongelukken met hoge kans op verwondingen en de dood als gevolg.

- Vóór ingebruikname de gebruiksaanwijzing lezen.



1) Onderdeelnummer: RC589-5746-0

Kneuzingsgevaar door smalle spleet!

De spleet tussen de deur en het achtergewicht is smal. Wanneer de cabinedeur tegen de deurstop of tegen het achtergewicht aankomt, bestaat het risico dat uw handen of vingers in de deuropening bekneld raken.

- Open of sluit de cabinedeur alleen met de daarvoor bestemde handgrepen.

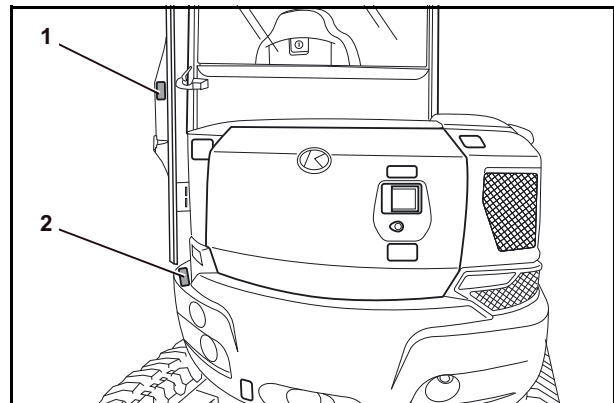
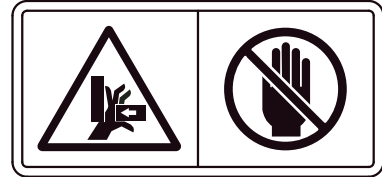


2) Onderdeelnummer: RC589-5755-0

Kneuzingsgevaar door smalle spleet!

De spleet tussen de deur en het achtergewicht is smal. Wanneer de cabinedeur tegen de deurstop of tegen het achtergewicht aankomt, bestaat het risico dat uw handen of vingers in de deuropening bekneld raken.

- Open of sluit de cabinedeur alleen met de daarvoor bestemde handgrepen.



Veiligheidsvoorzieningen

Elke keer dat de machine in bedrijf wordt gesteld, moeten alle veiligheidsvoorzieningen op vakkundige wijze zijn aangebracht en werken. Manipulatie van de veiligheidsvoorzieningen is verboden.

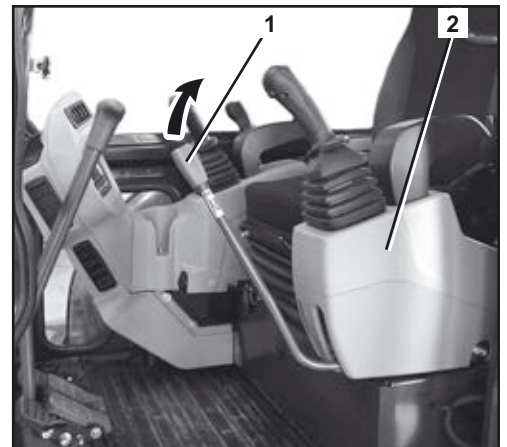
Beveiligingsvoorzieningen mogen alleen worden verwijderd na

- het stoppen en uitschakelen van de graafmachine,
- Het beveiligen tegen het opnieuw inschakelen (startschakelaar in stand STOP en sleutel verwijderd).

Vergrendeling van de bedieningselementen

Als de linkerbedieningsconsole (2) met de vergrendeling van de bedieningshendels (1) volledig opgetild is, zijn de hydraulische functies van de bedieningshendel, het boomzwenkpedaal, de dozerbladhendel en het extra circuit vergrendeld. Daardoor is het veilige in- en uitstappen mogelijk.

- Om de hydraulische functies te ontgrendelen, de bedieningsconsole met de bedieningshendelvergrendeling volledig laten zakken.



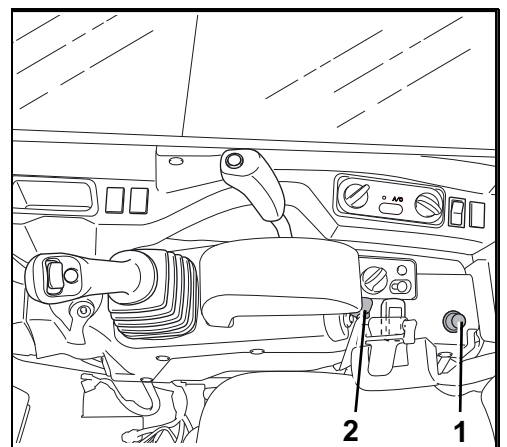
Handmatige motorstop

De motor wordt uitgeschakeld, zodra de startschakelaar (2) in stand STOP is gezet.

Indien de motor niet kan worden uitgeschakeld, zet de motor dan met de handmatige motorstop uit.

Voor het uitschakelen van de motor:

- Aan knop (1) trekken, totdat de motor tot stilstand is gekomen.
- Nadat de motor tot stilstand is gekomen, de knop weer terugdrukken.



Beschermconstructie beschermdak en cabine



De graafmachine is uitgerust met een beschermconstructie, die de gebruiker beschermt tegen ernstig letsel of de dood bij het omkantelen of over de kop slaan van de graafmachine en bij naar beneden vallende voorwerpen.

Het beschermdak en de cabine zijn volgens de huidige veiligheidsnormen geconstrueerd en getest als:

Kantelbeveiligingsinrichting	ROPS (Roll Over Protective Structure)
Bestuurdersbescherming	OPG (Operator Protective Guard)
Beschermende structuur tegen naar beneden vallende voorwerpen	FOPS (Falling Object Protective Structure)

Om de maximale veiligheid door middel van deze beschermconstructie te waarborgen, is:

- De veiligheidsgordel moet bij gebruik van de graafmachine zijn omgedaan.
- Geen constructieve wijzigingen aanbrengen aan de beschermende structuur.
- Bij beschadigingen wendt u zich tot uw KUBOTA-dealer. (Niet repareren!)
- De graafmachine niet zonder beschermende structuur gebruiken.

Het gebruik van een steenslagbescherming wordt aanbevolen, als bescherming tegen gevaren bij het gebruiken van een hydraulische hamer of een ander hulpstuk voor afbraakwerkzaamheden, waarbij het materiaal (bijv. asfalt) verwijderd wordt en ongecontroleerd kan wegspringen.



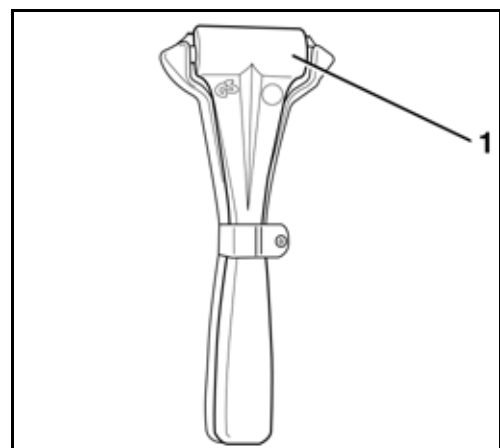
Als er een frontbescherming of dakbeschermrooster nodig is, dan kan er een KUBOTA-steenslagbescherming (toebehoren) gemonteerd worden.

Noodhamer

Bij een eventueel ongeluk met de graafmachine, waarbij de cabine-deur respectievelijk de voor- of zijruit niet kan worden geopend, kan de gebruiker de ruiten met de noodhamer (1) inslaan.



Bij het inslaan van de ruit in elk geval de ogen sluiten en met een arm beschermen.



Gevaren door het hydraulisch systeem

Indien hydraulische olie in de ogen komt, moeten deze onmiddellijk met helder water worden uitgespoeld; vervolgens onmiddellijk een arts raadplegen.

De huid of kleding mag niet met hydraulische olie in contact worden gebracht. Delen van de huid, die met hydraulische olie in contact zijn gekomen, zo mogelijk onmiddellijk, grondig en herhaaldelijk met water en zeep afwassen; anders bestaat gevaar voor huidletsel.

Met hydraulische olie verontreinigde of doorweekte kleding moet onmiddellijk worden uitgetrokken.

Personen, die de dampen van hydraulische olie (nevel) hebben ingeademd, onmiddellijk naar een arts brengen.

Indien er lekkages aan het hydraulische systeem zijn opgetreden, mag de graafmachine niet in bedrijf worden genomen of moet het bedrijf onmiddellijk worden gestopt.

Aanwezige lekkageplaatsen niet met de blote hand zoeken; altijd een stuk hout of karton gebruiken. Bij het zoeken van lekkageplaatsen moet beschermende kleding (veiligheidsbril en handschoenen) worden gedragen.

Weggelopen hydraulische olie moet onmiddellijk met een oliebindmiddel worden geabsorbeerd. Het besmette oliebindmiddel mag alleen in hiervoor geschikte bakken worden opgeslagen en moet volgens de geldende bepalingen worden afgevoerd.

Brandbeveiliging



Onderdelen en aanbouwapparaten van de graafmachine bereiken al hoge temperaturen onder normale bedrijfsomstandigheden, met name de motor en het uitlaatsysteem. Beschadigde of niet onderhouden elektrische installaties kunnen de oorzaak zijn van vonkoverslag of lichtbogen zijn. De volgende brandveiligheidsrichtlijnen helpen u, uw uitrusting in stand en efficiënt te houden en het brandrisico te minimaliseren.

- Verwijder vuil in de buurt van hete onderdelen zoals de motor, turbolader, uitlaat, uitlaatspruitstuk en uitlaatpijpen, enz. Vooral bij het werken onder een zware belasting van de machine dient het reinigen vaker te worden uitgevoerd.
- Ophopingen zoals bladeren, stro, dennennaalden, takjes, schors en andere brandbare materialen op de machine moet worden verwijderd. Vooral in de nabijheid van de motor of het uitlaatsysteem, maar ook in de opbouw en onderstel en op de boom.
- Controleer alle brandstofleidingen en hydraulische leidingen op conditie en slijtage. Bij defecten moeten deze onmiddellijk worden vervangen om lekkages te voorkomen.
- Elektrische leidingen en aansluitingen dienen regelmatig op beschadigingen te worden gecontroleerd. Beschadigde onderdelen en leidingen dienen vóór de inbedrijfstelling van de machine te worden vervangen of te herstellen. Alle elektrische aansluitingen moeten schoon gehouden en vast zijn.
- Uitlaatpijpen en uitlaatdemper dienen dagelijks te worden gecontroleerd op lekkages, beschadigingen en losse of ontbrekende schroefkoppelingen. Ondichte of beschadigde onderdelen van het uitlaatsysteem moeten vóór de inbedrijfstelling van de machine worden vervangen of hersteld.
- Bewaar altijd een polyvalent brandblusapparaat in of in de buurt van de machine. Raak vertrouwd met de bediening van het brandblusapparaat. In geval van brand in het elektrische of hydraulische systeem moet een CO₂-brandblusapparaat worden gebruikt om de brand te blussen.
- De opbergplaats voor een brandblusser (1) bevindt zich rechts voor de bestuurdersstoel.



De brandblusfles behoort niet tot de basisuitrusting van de machine.



BERGEN, LADEN EN TRANSPORT

Veiligheidsbepalingen bij het bergen

- Voor het bergen van de graafmachine moet een trekvoertuig met minimaal dezelfde gewichtsklasse als de graafmachine worden gebruikt.
- Voor het bergen moet een sleepstang worden gebruikt. Bij het gebruik van een sleepkabel moet een remvoertuig worden gebruikt. De sleepstang respectievelijk de sleepkabel moet wat de treklast betreft voor het bergen van de graafmachine geschikt zijn. Er mogen alleen onbeschadigde bergingsmiddelen worden gebruikt.
- Bij het bergen is het betreden van de gevarenzone, bijv. tussen de voertuigen, verboden. Bij het gebruik van een sleepkabel moet de anderhalve kabellengte als afstand worden aangehouden.
- Voor het bergen moet het aan de onderwagen aangebrachte trekooi worden gebruikt.
- De bovengenoemde veiligheidsbepalingen gelden eveneens voor het gebruik van de graafmachine als sleep- of bergingsvoertuig.
- Bij het bergen moeten de toelaatbare waarden voor de treklast en steunlast in acht worden genomen, zie paragraaf Technische gegevens (blz. 38).

Veiligheidsbepalingen bij het laden en lossen met een kraan

- De kraan en het hefgereedschap moeten geschikt en goedgekeurd zijn voor de last die geheven moet worden.
- Voor het gebruik van de kraan en het hefgereedschap moet erop worden gelet, dat de voorgeschreven periodieke veiligheidstechnische controles zijn uitgevoerd en de kraan en het hefgereedschap zich in probleemloze toestand bevinden.
- Voor het heffen van de graafmachine mogen alleen de daarvoor bestemde bevestigingspunten worden gebruikt. Het bevestigen aan het cabinedak is verboden en kan tot ernstige beschadigingen leiden.
- Nooit de kraanhaak aan de onderkant van het dozerblad bevestigen! De kraanhaak kan bij het heffen zijdelings wegglijden en de graafmachine neerstorten.
- De geldende veiligheidsvoorschriften voor het heffen van lasten moeten in elk geval worden opgevolgd.
- Bij het heffen van de graafmachine moet deze met een borgkabel worden geborgd.
- De kraangebruiker is voor het opvolgen van deze veiligheidsbepalingen verantwoordelijk.

Veiligheidsbepalingen bij het transport

- De gebruikte laadperrons moeten een voldoende draagvermogen bezitten, om het gewicht van de graafmachine te kunnen opnemen. Zij moeten veilig op het transportvoertuig worden geplaatst en bevestigd.
- Het laadvlak aan de achterzijde van het transportvoertuig met voldoende grote steunen ondersteunen.
- De laadperrons moeten breder zijn dan de rupsband van de graafmachine en zijdelings zijn voorzien van dwarsverbindingen.
- Het transportvoertuig moet voor de last van de graafmachine zijn uitgevoerd.
- Het linker en rechter laadperron zodanig plaatsen, dat de middenlijn van het transportvoertuig op de middenlijn van de te laden graafmachine komt te liggen.
- Het oprijden van de graafmachine op het transportvoertuig zonder oprit met gebruikmaking van de boom is verboden.
- De parkeerrem van het transportvoertuig aantrekken en alle wielen van het transportvoertuig aan voor- en achterzijde met wiggen borgen.
- De graafmachine moet met wiggen resp. kettingen of geschikte spanriemen op het transportvoertuig tegen wegglijden worden geborgd. De wiggen moeten met geschikte materialen aan de rupsbanden van de graafmachine en aan het transportvoertuig worden geborgd. De bestuurder van het transportvoertuig is verantwoordelijk voor de veilige bevestiging van de graafmachine op het voertuig.
- Voor het op- en afrijden van het transportvoertuig moet een begeleider worden ingedeeld. Deze begeleider is verantwoordelijk voor het veilig laden en lossen. De graafmachine mag hierbij alleen op de tekens van de begeleider worden verplaatst; de bestuurder en begeleider moeten constant oogcontact hebben. Indien het oogcontact verloren gaat, moet de bestuurder de graafmachine onmiddellijk stoppen.
- Tijdens het rijden met geladen graafmachine moet altijd een afstand van 1,0 m tot bovenleidingen worden aangehouden. Het geldende verkeersreglement moet worden opgevolgd.

Bergen

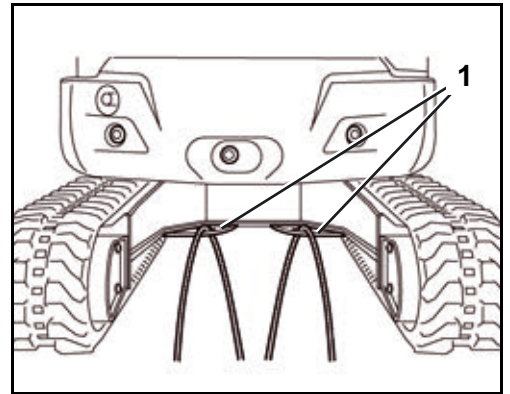


Hoofdstuk Veiligheidsbepalingen (blz. 15) en paragraaf Veiligheidsbepalingen bij het bergen (blz. 29) in acht nemen.



Het bergen mag alleen over een kleine afstand en stapvoets (0,5 m/s ~ 1,0 m/s) plaatsvinden.

- Sleepstang resp. -kabel aan de bevestigingspunten (1) van de machines en aan het trekvoertuig bevestigen.



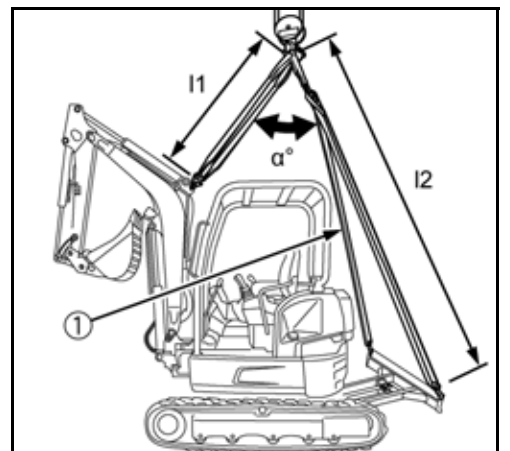
- Indien het bevestigingspunt aan de graafmachine niet bereikbaar is, dan kan ter bevestiging ook een sleepkabel om het midden van het dozerblad worden geslagen.
- Bij het bergen bevindt zich de gebruiker op de bestuurdersplaats.
- Met het trekvoertuig langzaam wegglijden, om een plotselinge belasting te voorkomen.

Laden/lossen van de graafmachine met een kraan



Hoofdstuk Veiligheidsbepalingen (blz. 15) en paragraaf Veiligheidsbepalingen bij het laden/lossen van de graafmachine met een kraan (blz. 29) in acht nemen.

- De graafmachine op een vlakke ondergrond in de hefpositie (zie afbeelding) brengen.
- Het dozerblad tot de aanslag van de dozerbladcilinder heffen, zie ook paragraaf Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen) (blz. 89).
- Boom recht ten opzichte van de lengteas van de bovenwagen uitrichten.
- Boomcilinder, bakcilinder en armcilinder tot de aanslag uitschuiven.
- Bovenwagen zo draaien, dat het dozerblad aan de achterzijde is geplaatst.
- De deur en de kappen sluiten en vergrendelen.

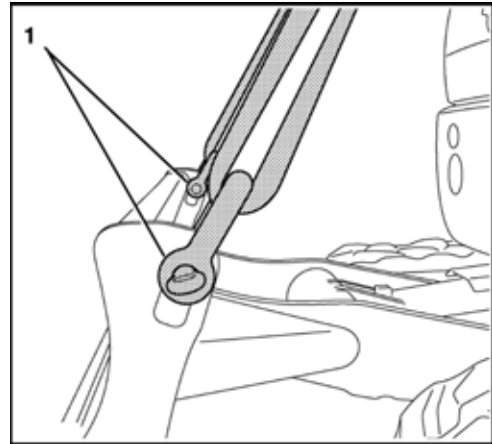


α (°)	l 1 (mm)	l 2 (mm)
< 49	1710	4020

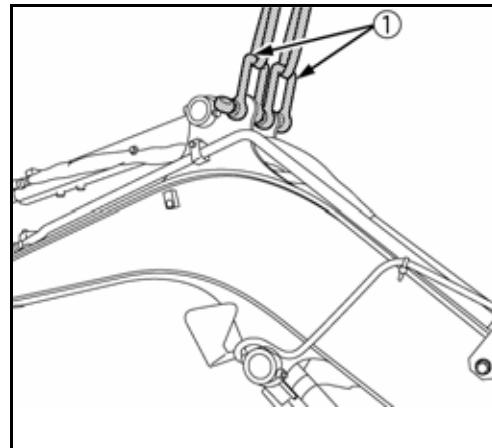


Voor het heffen van de graafmachine mogen alleen de daarvoor bestemde bevestigingspunten worden gebruikt. Het bevestigen aan andere bevestigingsogen of -punten is verboden en kan tot ernstige beschadigingen leiden.

- Hefgereedschap met harpsluitingen aan de bevestigingsogen (1) op beide zijden van het dozerblad bevestigen.



- Hefgereedschap met harpsluitingen aan de bevestigingsogen (1) op beide zijden van de boom bevestigen.



- Indien het hefgereedschap de graafmachine aanraakt, doeken tussen het hefgereedschap en de graafmachine plaatsen, om de graafmachine te beschermen.
- Altijd de machine horizontaal houden. Daarbij erop letten, dat de middenlijn van de kraanhaak zo nauwkeurig mogelijk op de draaimiddenlijn van de graafmachine is uitgericht en dat de hefhoek overeenkomt met de voorwaarden. Graafmachine heffen.



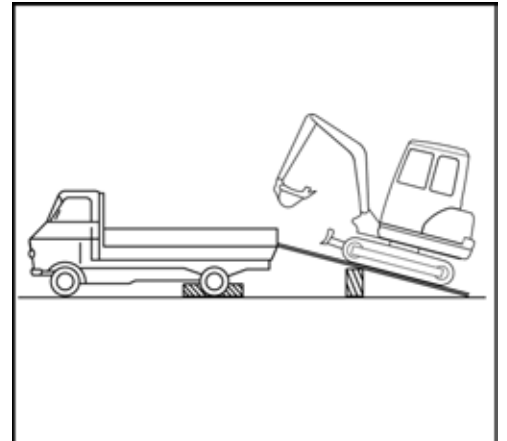
De hijsogen aan de cabine dienen niet voor het heffen van de graafmachine. Het heffen van de graafmachine met behulp van deze ogen is verboden.

Transport met dieplader



Hoofdstuk veiligheidsbepalingen (blz. 15) en paragraaf Veiligheidsbepalingen bij het transport (blz. 30) in acht nemen.

- Oprijbanen in een hoek van 10° tot 15° op het transportvoertuig plaatsen. Daarbij op de rupsbandbreedte letten. Laadperrons zo op het transportvoertuig bevestigen, dat ze bij het oprijden niet kunnen wegglijden.



Het wenden of sturen tijdens het oprijden is verboden; zo nodig moet de graafmachine worden teruggedreden en na het opnieuw uitrichten worden opgereden.

- Graafmachine nauwkeurig op de laadperrons uitrichten, rechthoekig oprijden en het dozerblad op het laadvlak neerlaten.



Waarschuwing! Levensgevaar!

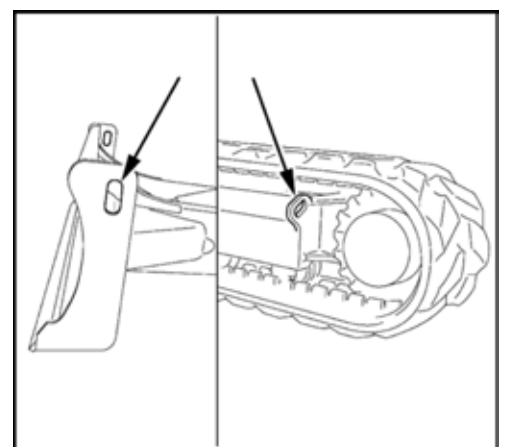
Tijdens het zwenken erop letten, dat zich geen personen op het laadvlak bevinden, gevaar voor vastklemmen.



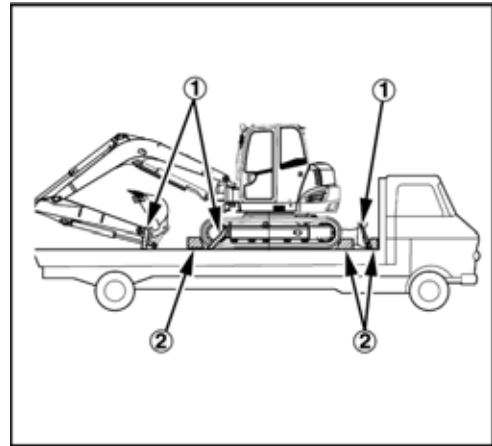
Voorzichtig bij het draaien, de voorbouwapparatuur kan aan het transportvoertuig stoten. Het transportvoertuig en de graafmachine kunnen beschadigd worden.

- Bovenwagen 180° draaien, zodat de voorbouwapparatuur naar het achterdek van het transportvoertuig wijst.

Om de graafmachine veilig te bevestigen voor het transport moeten de in de afbeelding weergegeven bevestigingspunten worden gebruikt.



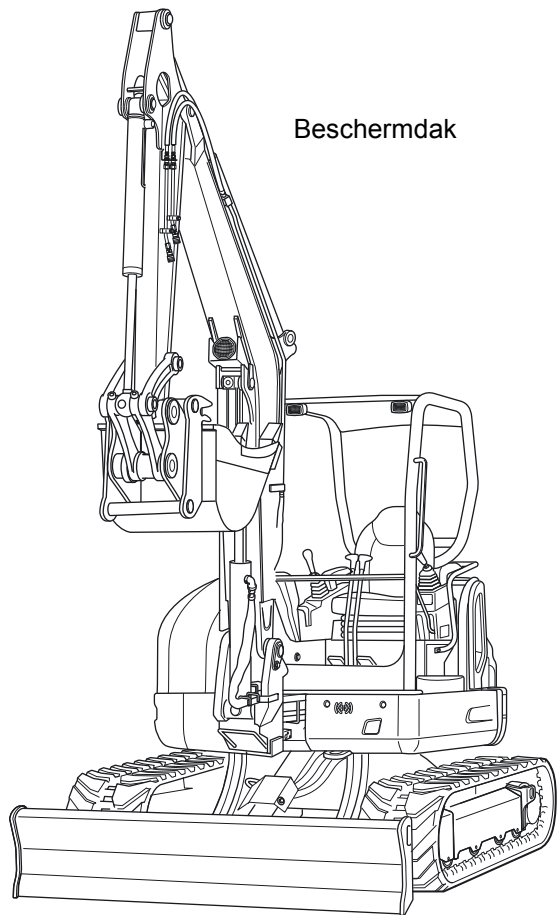
- Voor de veilige bevestiging de arm en de bak geheel intrekken en de boom zo ver neerlaten, totdat de bakverbindingen het laadvlak aanraken.
- Rupsbanden en het dozerblad met houten balken (2) borgen.
- Graafmachine op het transportvoertuig met geschikte spanriemen of kettingen (1) (gewicht van de machine in acht nemen) bevestigen.
- Na het laden de graafmachine afsluiten.



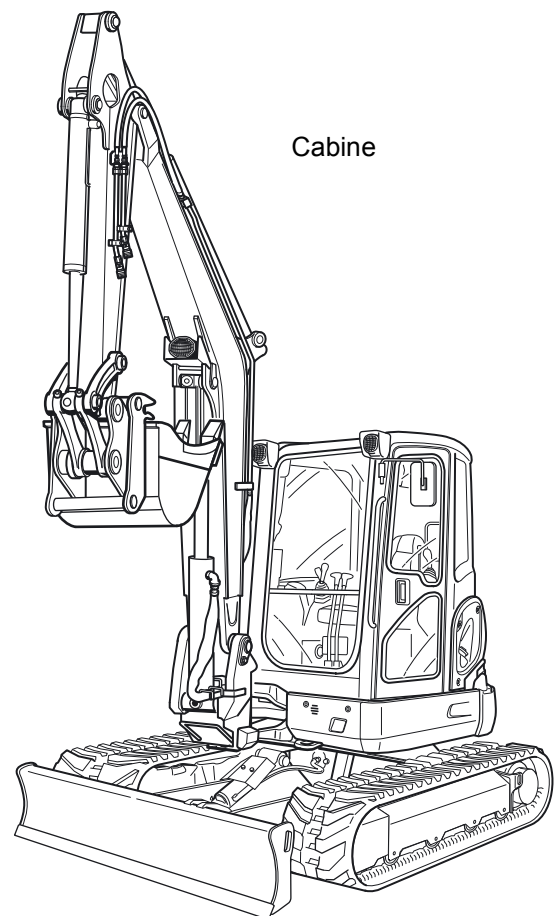
BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE

Overzicht van de uitvoeringen

De modelserie U36-4 is naar voorkeur met beschermdak of met cabine verkrijgbaar.



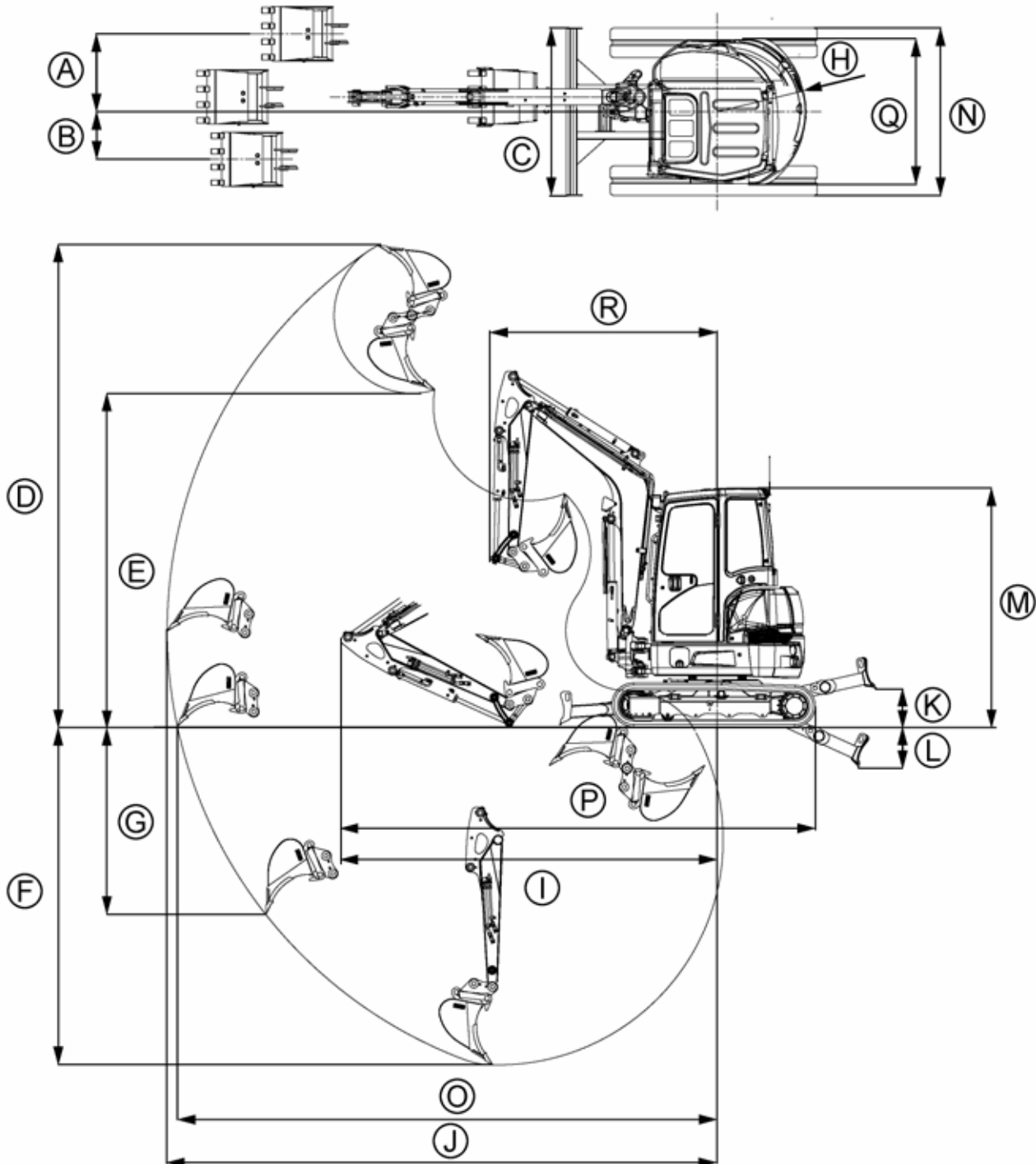
Beschermdak



Cabine

Afmetingen

De afmetingen van de uitvoering U36-4 zijn in de volgende afbeelding en tabel te vinden.



Cabine

U36-4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1*	787	481	1700	4984	3453	3502	1934	900	3894	5692	391	426	2470	1695	5586	4903	1479	2332

Beschermdak

U36-4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1*	787	481	1700	4984	3453	3502	1934	900	3894	5692	391	426	2480	1695	5586	4903	1479	2332

Uitvoering arm

Benaming		Type	
1*	Arm 1520 mm		A = 1520 mm

Alle afmetingen in mm, met Lehnhoff-snelwisselaar, Lehnhoff-bak en rubberen rupsbanden.
Technische wijzigingen voorbehouden.

Technische gegevens

		KUBOTA-graafmachine		
Uitvoering		U36-4		
Type		Beschermdak		
		Rubberen rupsband	Stalen rupsband	
Machinegewicht*	kg	3655	3755	
Werkgewicht**	kg	3730	3830	
Bak (KUBOTA)	Volume (CECE)	m ³ 0,081		
	Breedte met zijtanden	mm 610		
Motor	Type	Watergekoeld Viertakdieselmotor met 3 cilinders		
	Uitvoering	D1703-M-DI-E4-EU1		
	Cilinderinhoud	cm ³ 1647		
	Motorvermogen (ISO 9249)	kW 17,8		
	Nominaal toerental	1/min 2200		
Vermogen	Draaisnelheid Bovenwagen	1/min 8,3		
	Rijsnelheid	Snelrijstand km/h	4,6	
		Rijstand normaal km/h	3,0	
	Bodemdruk (met machinist 75 kg)	kPa (kgf/cm ²)	34,0 (0,35)	34,9 (0,36)
	Klimvermogen	% (graden)	58 (30)	
	Max. helling in dwarsrichting	% (graden)	27 (15)	
Dozerblad	Breedte x hoogte	mm 1700 x 341		
Boorzwenkhoek	Links	Graden 69		
	Rechts	Graden 48		
Extra circuit 1	Max. debiet (theoretisch)	l/min 61,6		
	Max. druk	MPa (bar) 20,6 (210)		
Extra circuit 2	Max. debiet (theoretisch)	l/min 20,9		
	Max. druk	MPa (bar) 19,6 (200)		
Volume van de brandstoftank		l 45,1		
Trekvermogen aan de sleepogen		N 72000		
Steunbelasting aan de sleepogen		N 40000		
Geluidsniveau		LpA	dB (A) 78	
		LwA (2000/14/EG)	dB (A) 94	
Trilling***	Hand-armsysteem (ISO 5349-2:2001)	Graven	m/s ² RMS < 2,5	
		Niveau	m/s ² RMS < 2,5	
		Rijden	m/s ² RMS < 2,5	
		Stationair	m/s ² RMS < 2,5	
	Volledig (ISO 2631-1:1997)	Graven	m/s ² RMS < 0,5	
		Niveau	m/s ² RMS < 0,5	
		Rijden	m/s ² RMS < 0,5	
		Stationair	m/s ² RMS < 0,5	

* Met Lehnhoff-snelwisselaar en Lehnhoff-bak 135 kg, gebruiksklaar geleverd.

** Machinegewicht incl. bestuurder 75 kg.

*** Deze waarden werden onder bepaalde omstandigheden bij maximaal motortoerental gemeten en kunnen naargelang de bedrijfstoestand afwijken.

		KUBOTA-graafmachine		
Uitvoering		U36-4		
Type		Cabine		
		Rubberen rupsband	Stalen rupsband	
Machinegewicht*	kg	3825	3925	
Werkgewicht**	kg	3900	4000	
Bak (KUBOTA)	Volume (CECE)	m ³	0,081	
	Breedte met zijtanden	mm	610	
Motor	Type	Watergekoeld Viertakdieselmotor met 3 cilinders		
	Uitvoering	zonder airco	D1703-M-DI-E4-EU1	
		met airco	D1703-M-DI-E4-EU2	
	Cilinderinhoud	cm ³	1647	
	Motorvermogen (ISO 9249)	kW	17,7	
	Nominaal toerental	1/min	2200	
Vermogen	Draaisnelheid Bovenwagen	1/min	8,3	
	Rijsnelheid	Snelrijstand km/h	4,6	
		Rijstand normaal km/h	3,0	
	Bodemdruk (met machinist 75 kg)	kPa (kgf/cm ²)	35,5 (0,36)	36,4 (0,37)
	Klimvermogen	% (graden)	58 (30)	
	Max. helling in dwarsrichting	% (graden)	27 (15)	
Dozerblad	Breedte x hoogte	mm	1700 x 341	
Boomzwenkhoek	Links	Graden	69	
	Rechts	Graden	48	
Extra circuit 1	Max. debiet (theoretisch)	l/min	61,6	
	Max. druk	MPa (bar)	20,6 (210)	
Extra circuit 2	Max. debiet (theoretisch)	l/min	20,9	
	Max. druk	MPa (bar)	19,6 (200)	
Volume van de brandstoftank		l	45,1	
Trekvermogen aan de sleepogen		N	72000	
Steunbelasting aan de sleepogen		N	40000	
Geluidsniveau		LpA	dB (A)	78
		LwA (2000/14/EG)	dB (A)	94
Trilling***	Hand-armsysteem (ISO 5349-2:2001)	Graven	m/s ² RMS	< 2,5
		Niveau	m/s ² RMS	< 2,5
		Rijden	m/s ² RMS	< 2,5
		Stationair	m/s ² RMS	< 2,5
	Volledig (ISO 2631-1:1997)	Graven	m/s ² RMS	< 0,5
		Niveau	m/s ² RMS	< 0,5
		Rijden	m/s ² RMS	< 0,5
		Stationair	m/s ² RMS	< 0,5

* Met Lehnhoff-snelwisselaar en Lehnhoff-bak 135 kg, gebruiksklaar geleverd.

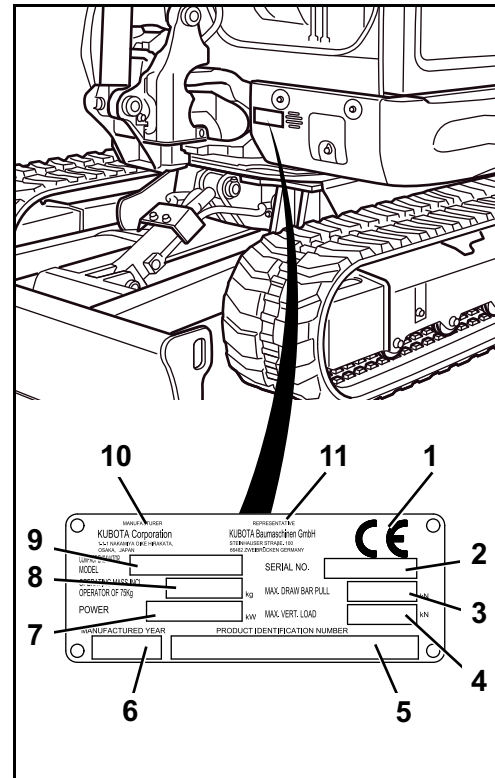
** Machinegewicht incl. bestuurder 75 kg.

*** Deze waarden werden onder bepaalde omstandigheden bij maximaal motortoerental gemeten en kunnen naargelang de bedrijfstoestand afwijken.

Identificatie van de graafmachine

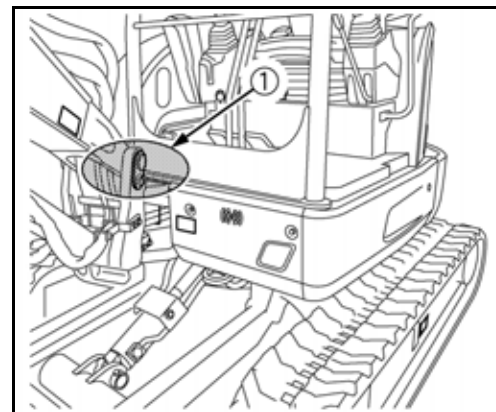
De typeplaat van de graafmachine is voor op de bovenwagen aan-gebracht. De ingegraveerde gegevens moeten door de exploitant in het veld aan de achterzijde van de titelbladzijde worden genoteerd.

1. CE-identificatie
2. Serienummer
3. Max. trekvermogen aan de sleepogen
4. Max. steunbelasting aan de sleepogen
5. Identificatienummer
6. Bouwjaar
7. Motorvermogen
8. Werkgewicht
9. Uitvoering
10. Fabrikant
11. Gevolmachtigde



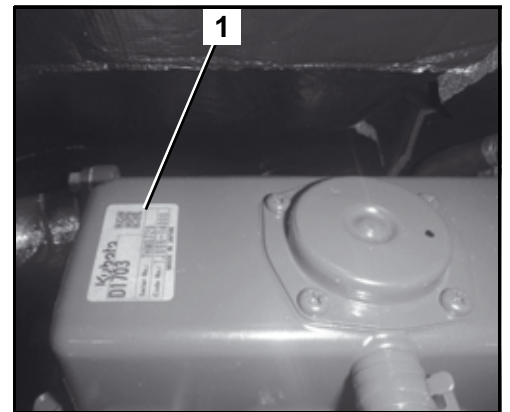
Serienummer op de machine

Het serienummer (1) van de graafmachine is op de bovenwagen op de zwenkblokopname ingeslagen.



Motornummer

Het motornummer (1) is op het kleppendeksel van de motor aangebracht.

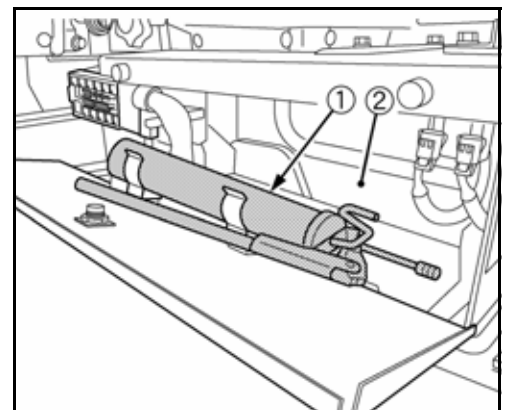


Basisuitrusting

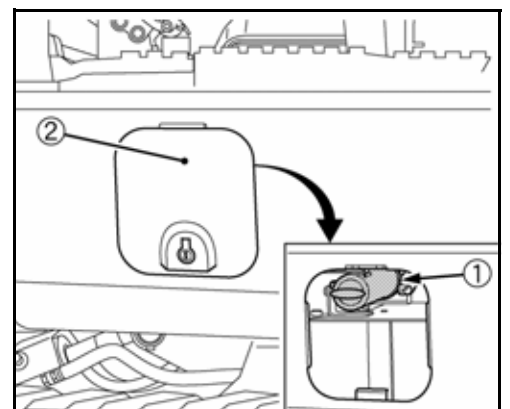
De basisuitrusting van de uitvoeringen omvat de navolgende onderdelen:

- Gebruiksaanwijzing met hoes
- Onderdelenboek
- Vetspuit
- Reservezekeringen (30 A, 50 A, 80 A)
- Garantieverklaring

Bij modellen met beschermdak kunt de vetspuit (1) in het gereedschapvak (2) onder de zittingconsole opbergen.



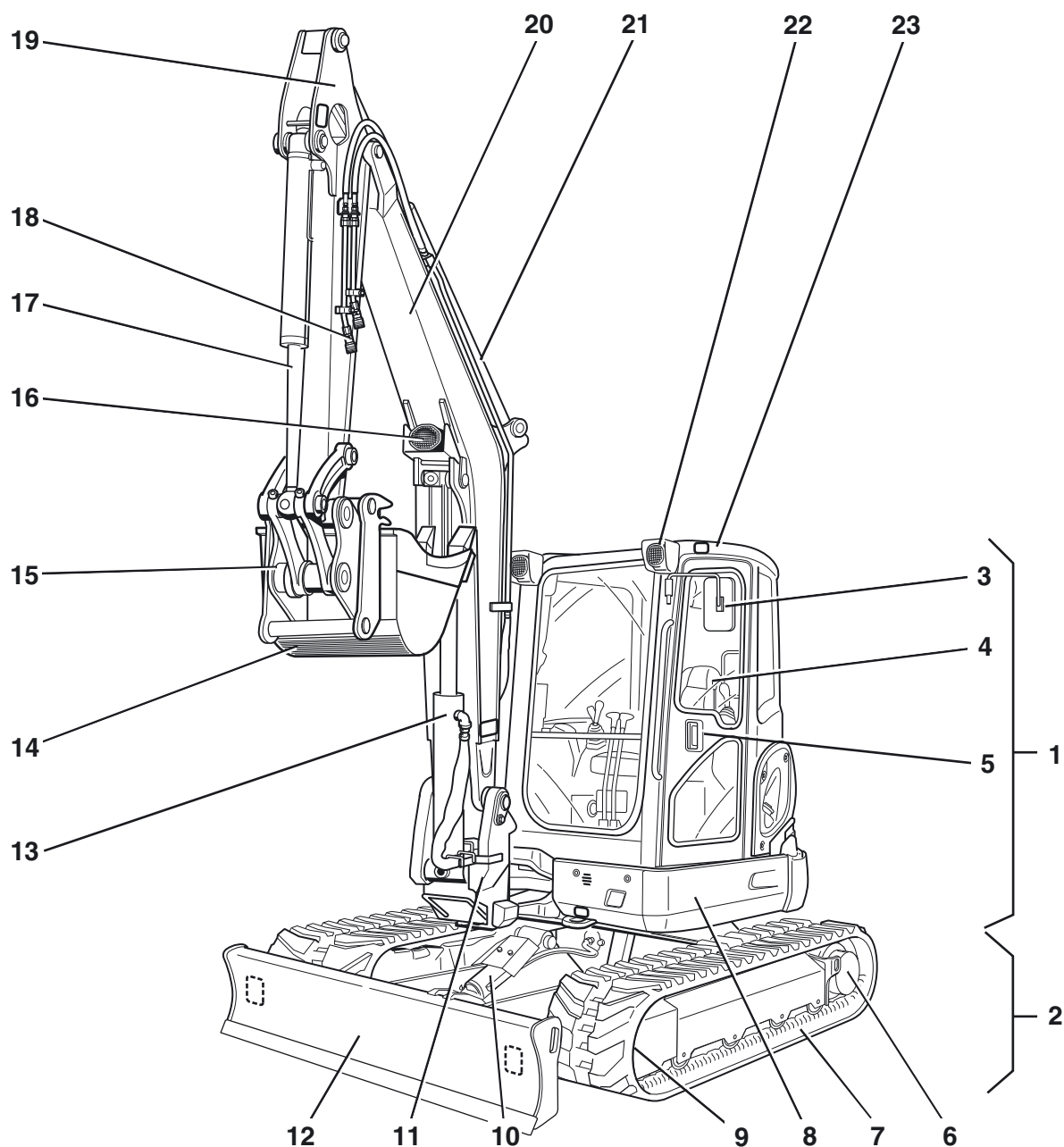
Bij modellen met cabine kunt de vetspuit (1) in het gereedschapvak (2) onder de cabinedeur opbergen.



Het onderdelencatalogus, de garantieverklaring en de reservezekeringen kunnen samen met de gebruiksaanwijzing worden opgeborgen (blz. 13).

OPBOUW EN WERKING

Onderdelenoverzicht

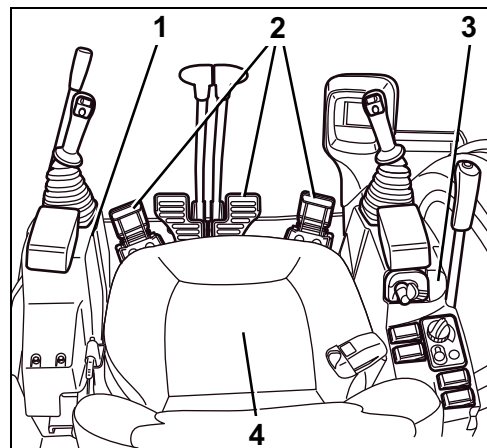


- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. Bovenwagen | 13. Boomcilinder |
| 2. Onderwagen | 14. Bak |
| 3. Buitenspiegel links | 15. Bakverbinding |
| 4. Bestuurdersplaats | 16. Werklamp (boom) |
| 5. Cabinedeur | 17. Bakcilinder |
| 6. Aandrijf wiel | 18. Extra-circuit-aansluitingen |
| 7. Rupsband | 19. Arm |
| 8. Voorste serviceklep | 20. Boom |
| 9. Loopwiel | 21. Armcilinder |
| 10. Dozerbladcilinder | 22. Werklampen (cabine) |
| 11. Zwenkblok | 23. Cabine |
| 12. Dozerblad | |

Bestuurdersplaats

De bestuurdersplaats is centraal in de cabine geplaatst. Deze bevat de navolgende bedieningsvoorzieningen:

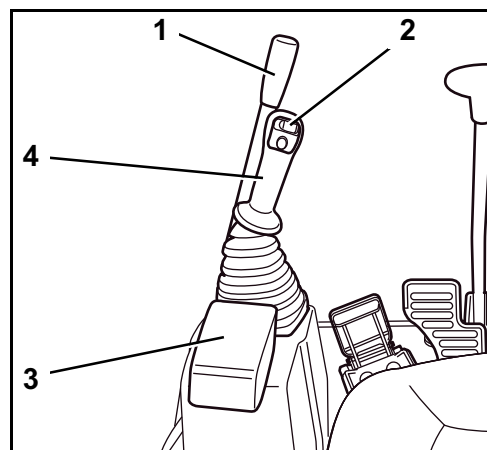
1. Linker bedieningsconsole
2. Rijhendels en pedalenmechanisme
3. Rechterbedieningsconsole
4. Bestuurdersstoel



Linker bedieningsconsole

De linker bedieningsconsole bevat de navolgende onderdelen:

1. Vergrendeling van de bedieningshendels
2. Wipschakelaar extra circuit 2
3. Polssteun
4. Linkerbedieningshendel



Beschrijving van de onderdelen van de linker bedieningsconsole

1. Vergrendeling van de bedieningshendels

Ten behoeve van het in- en uitstappen in de cabine wordt de console geheven, door de vergrendeling van de bedieningshendel omhoog te trekken. De motor kan alleen met geheven console worden gestart. De hydraulische functies van de bedieningshendel, de rijhendel, het boomzwenkpedaal, de dozerbladhendel en het extra circuit zijn geblokkeerd.

2. Wipschakelaar extra circuit 2

Met de wipschakelaar extra circuit 2 wordt de stroomt de olie naar het extra circuit 2 gestuurd. Bij het drukken op de linkerkant van de wipschakelaar stroomt de olie naar de aansluiting op de linkerzijde van de arm en bij het drukken op de rechterkant van de wipschakelaar naar de rechterzijde. Het extra circuit 2 is proportioneel (traploos) stuurbaar.

3. Polssteun

De polssteun zorgt ervoor, dat de gebruiker de bedieningshendel kan gebruiken zonder snel moe te worden.

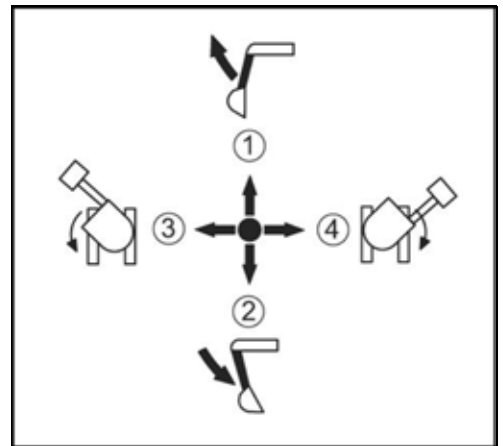
Opbouw en werking

4. Linkerbedieningshendel

Met de linker bedieningshendel kunnen de bovenwagen en de arm worden bewogen.

De afbeelding toont, in combinatie met de navolgende tabel, de functies voor de linker bedieningshendel.

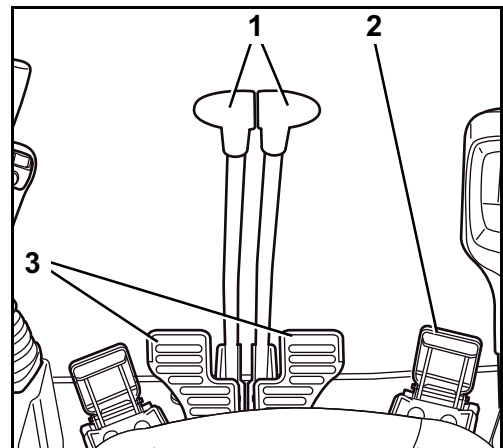
Positie bedieningshendel	Beweging
1	Arm uitzwenken
2	Arm intrekken
3	Bovenwagen linksom draaien
4	Bovenwagen rechtsom draaien



Rijhendels en pedalenmechanisme

Rijhendels en pedalenmechanisme bevatten de navolgende onderdelen:

1. Rijhendel linker en rechter rupsband
2. Boomzwenkpedaal
3. Voetpedalen linker en rechter rupsband



Beschrijving van de onderdelen van de rijhendels en het pedalenmechanisme

1. Rijhendel linker en rechter rupsband

Met deze rijhendels kan de graafmachine vooruit, achteruit en in bochten worden gereden. De linker rijhendel stuurt de linker en de rechter rijhendel stuurt de rechter rupsband.

2. Boomzwenkpedaal

Met dit pedaal kan de boom naar rechts en links worden gezwenkt.

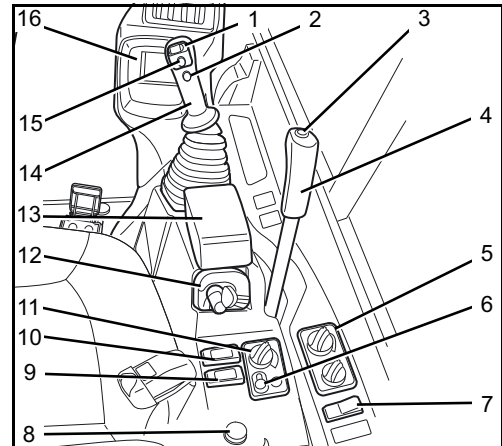
3. Voetpedalen linker en rechter rupsband

De voetpedalen maken het bedienen van de rijhendels met de voeten van de gebruiker mogelijk.

Rechterbedieningsconsole

De rechter bedieningsconsole bevat de navolgende onderdelen:

1. Wipschakelaar extra circuit 1
2. Continudrukschakelaar
3. Drukknop snelrijstand
4. Dozerbladhendel
5. Verwarmings- en aircoregeling (optioneel)
6. Schakelaar AUTO IDLE
7. Wis-/sproeischakelaar
8. Handmatige motorstop
9. Schakelaar zwaailamp
10. Schakelaar werklamp
11. Potentiometer voor motortoerental-instelling
12. Startschakelaar
13. Polssteun
14. Rechterbedieningshendel
15. Claxondrukknop
16. Display- en bedieningseenheid



Beschrijving van de onderdelen van de rechter bedieningsconsole

1. Wipschakelaar extra circuit 1

Met de wipschakelaar extra circuit 1 wordt de stroom de olie naar het extra circuit 1 gestuurd. Bij het drukken op de linkerkant van de wipschakelaar stroomt de olie naar de aansluiting op de linkerzijde van de arm en bij het drukken op de rechterkant van de wipschakelaar naar de rechterzijde. Het extra circuit 1 is proportioneel (traploos) stuurbaar.

2. Continudrukschakelaar

Door de schakelaar te bedienen, stroomt er continu olie naar de aansluiting van het extra circuit op de linkerzijde van de boom. Bij nogmaals bedienen schakelt de oliestroom uit. Op deze wijze kunt u een hulpstuk gebruiken zonder dat u continu de schakelaar ingedrukt hoeft te houden.

3. Drukknop snelrijstand

Met deze drukknop wordt de rijstand "snel" in- en uitgeschakeld.

4. Dozerbladhendel

Met de dozerbladhendel kan het dozerblad worden geheven, neergelaten en in de lossende stand worden gebracht. Het dozerblad kan worden neergelaten door de hendel naar voren te drukken; het kan worden geheven door de hendel naar achteren te trekken. Door het over de merkbare weerstand naar voren te drukken wordt het dozerblad in de lossende stand gebracht.

5. Verwarmings- en aircoregeling (optioneel)

Met de verwarmings- en aircoregeling vindt de bediening van de verwarming en de airco plaats (optioneel).

6. Schakelaar AUTO IDLE

Met deze schakelaar wordt de AUTO IDLE-control in- resp. uitgeschakeld. De AUTO IDLE-control zorgt ervoor, dat het met de potentiometer gekozen motortoerental – voor zover geen bedieningselement wordt bediend – na ca. 4 s op het stationair toerental terugvalt. Zodra een bedieningselement wordt bediend, stijgt het motortoerental onmiddellijk weer tot het voorheen gekozen motortoerental. Bij ingeschakelde AUTO IDLE-control brandt het controlelampje in de schakelaar.

7. Wis-/sproeischakelaar

Met de ruitenwis-/sproeischakelaar wordt de ruitenwisser van de voorruit resp. de ruitensproei-installatie ingeschakeld.

8. Handmatige motorstop

Met deze installatie kan de gebruiker de motor met de hand uitschakelen.

Opbouw en werking

9. Schakelaar zwaailamp

Met deze schakelaar wordt de zwaailamp (toebehoren) ingeschakeld.

10. Schakelaar werklamp

Schakelt de werklamp aan resp. uit.

11. Potentiometer voor motortoerental-instelling

Met de potentiometer kan de gebruiker het motortoerental traploos instellen.

12. Startschakelaar

De startschakelaar dient als hoofdschakelaar van de complete graafmachine alsmede als schakelaar voor het voorgloeien en starten van de motor.

13. Polssteen

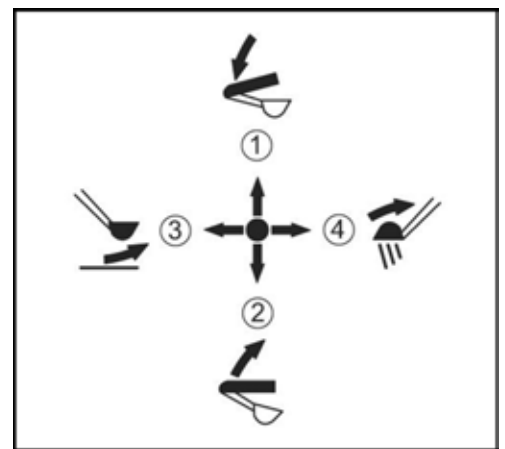
De polssteun zorgt ervoor, dat de gebruiker de bedieningshendel kan gebruiken zonder snel moe te worden.

14. Rechterbedieningshendel

Met de rechter bedieningshendel kan de boom en de bak worden bewogen.

De afbeelding toont, in combinatie met de navolgende tabel, de functies voor de rechter bedieningshendel.

Positie bedieningshendel	Beweging
1	Boom omlaag
2	Boom omhoog
3	Bak intrekken
4	Bak uitzwenken



15. Claxondrukknop

Met de claxondrukknop kan de voertuigclaxon worden bediend.

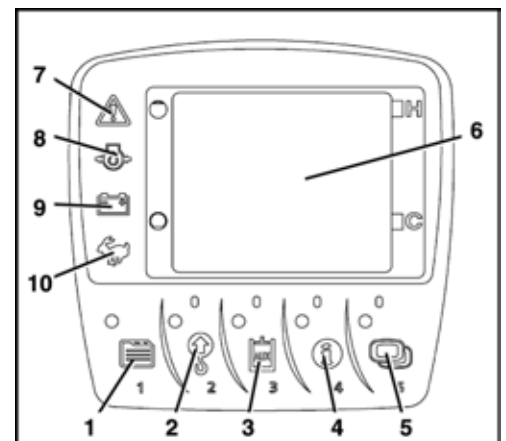
16. Display- en bedieningseenheid

De functies van de display- en bedieningseenheid zijn in de paragraaf Beschrijving van de display- en bedieningseenheid (blz. 47) beschreven.

Display- en bedieningseenheid

De display- en bedieningseenheid bevat de navolgende indicaties, schakelaars en controlelampen:

1. Menu-toets
2. Schakelaar waarschuwing overbelasting (toebehoren)
3. Schakelaar extra circuit
4. Informatietoets
5. Displaykeuzeschakelaar
6. Display
7. Waarschuwinglamp
8. Controlelampje motordruk
9. Controlelampje lading
10. Controlelampje snelrijstand



Beschrijving van de display- en bedieningseenheid



De schakelaars van de display- en bedieningseenheid zijn multifunctioneel en ook voor de menugeleiding in het display te gebruiken. Een gedetailleerde beschrijving van de afzonderlijke functies staat in het desbetreffende hoofdstuk.

1. Menutoets

Met de menutoets wordt de menugeleiding in het display ingeschakeld.

2. Schakelaar waarschuwing overbelasting (toebehooren)

Met de schakelaar waarschuwing overbelasting wordt het waarschuwingssysteem tegen overbelasting ingeschakeld.

3. Schakelaar extra circuit

Met de schakelaar extra circuit wordt de extra-circuit-functie ingeschakeld.

4. Informatietoets

Met de informatietoets kan extra systeeminformatie in het display worden weergegeven.

5. Displaykeuzeschakelaar

Met de displaykeuzeschakelaar wordt tussen de weergaven in het display geschakeld.

6. Display

In het display worden bedrijfstoestanden, waarschuwings- en controle-indicaties en systeeminformatie weergegeven.

7. Waarschuwinglamp

Het waarschuwinglampje knippert rood bij het optreden van een systeemfout of een technische storing. Als het systeem een waarschuwing geeft, dan knippert het waarschuwinglampje geel.



Indien het waarschuwinglampje rood knippert, moet het bedrijf onmiddellijk worden beëindigd.

8. Controlelampje motordruk

Het controlelampje motoroliedruk brandt, wanneer de oliedruk onder de gewenste waarde ligt.

9. Controlelampje lading

De controlelampje lading brandt, wanneer er niet genoeg spanning op het laadstroomcircuit staat.

10. Controlelampje snelrijstand

De controlelampje rijstand "snel" brandt, wanneer rijstand "snel" is ingeschakeld.

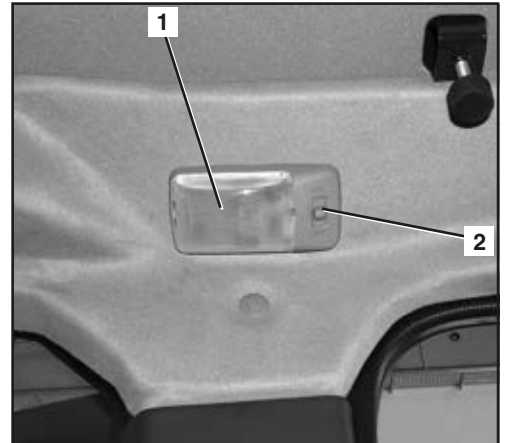
Opbouw en werking

Overige uitrustingen op de bestuurdersplaats

Navolgend worden de overige uitrustingen op de bestuurdersplaats beschreven.

Binnenverlichting

De bestuurderscabine heeft aan de linkerzijde tegen het cabinedak een binnenverlichting (1), die via de schakelaar (2) kan worden in- en uitgeschakeld.



Zekeringenkast

De zekeringenkast (1) bevindt zich onder de bestuurdersstoel achter een beschermplaat.



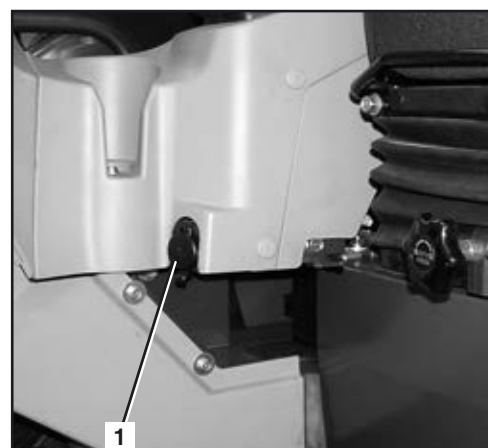
Bekerhouder

In de rechter bedieningsconsole bevindt zich een bekerhouder (1).



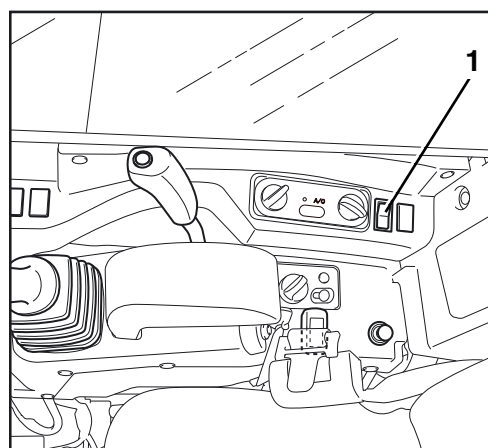
12-V-stekkerdoos

In de rechter bedieningsconsole zit een 12-V-stekkerdoos (1) voor het aansluiten van een externe elektrische verbruiker.

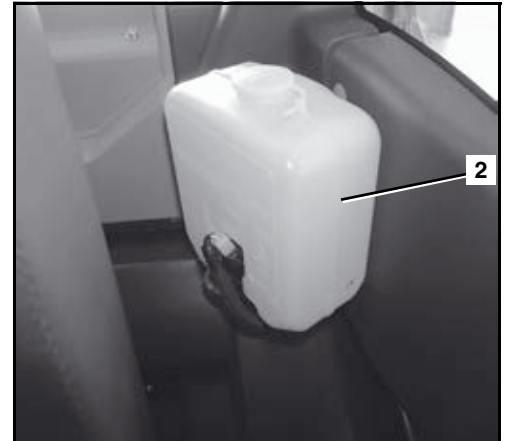


Ruitenreinigingsinstallatie

De voorruit is voorzien van een ruitenreinigingsinstallatie. De bediening vindt plaats via de ruitenwis-/sproeischaakelaar (1).



Het ruitensproeierreservoir (2) bevindt zich links achter de bestuurdersstoel.

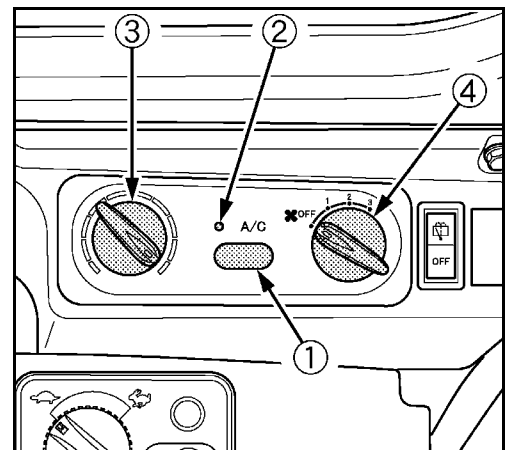


Verwarming en airco (optioneel)

Verwarmings- en aircoregeling

Het regelsysteem voor de verwarming en de airconditioning (optioneel) is in de rechterbedieningsconsole ondergebracht en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Aircoschakelaar (optioneel)
2. Controlelamp (optioneel)
3. Temperatuurregelaar
4. Ventilatorschakelaar



1. Aircoschakelaar (optioneel)

Met de aircoschakelaar wordt de airconditioning in- en uitgeschakeld.

2. Controlelamp (optioneel)

Het controlelampje geeft aan of de airco in werking is.

3. Temperatuurregelaar

Met de temperatuurregelaar kan de luchttemperatuur op de gewenste waarde worden ingesteld. Rechtsom draaien voor de toevoer van koelere lucht. Linksom draaien voor de toevoer van warmere lucht.

4. Ventilatorschakelaar

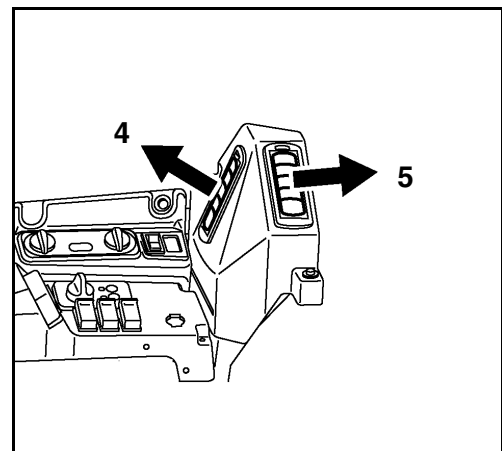
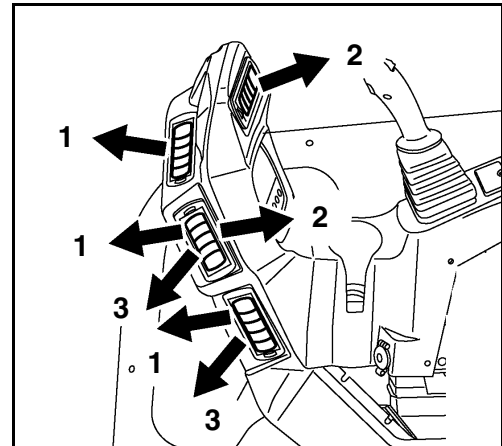
Met de ventilatorschakelaar kan de luchthoeveelheid in drie trappen worden geregeld, waarbij in stand 3 de max. ventilatorcapaciteit wordt bereikt.

Luchtcirculatie

De lucht wordt als verse lucht van buiten aangezogen of circuleert als behandelde lucht in de cabine. Via de verwarmingswarmtewisselaar wordt de lucht naar de luchtmonden (1-5) in de weergegeven zones gevoerd.

1. Voorruit (voor ijs- of vochtvrij maken van voorruit)
2. Interieur / bestuurdersplaats voor
3. Voetenruimte
4. Zijruit
5. Achterruit (voor ijs- of vochtvrij maken van achterruit)

U kunt de stromingsrichting van de luchtmonden instellen.



Keuzehendel circulatielucht/verse lucht

U kunt de luchtaanzuiging door middel van hendel (1) tussen circulatielucht (A) en verse lucht (B) omschakelen. Deze hendel zit op de achterwand achter de bestuurdersstoel.

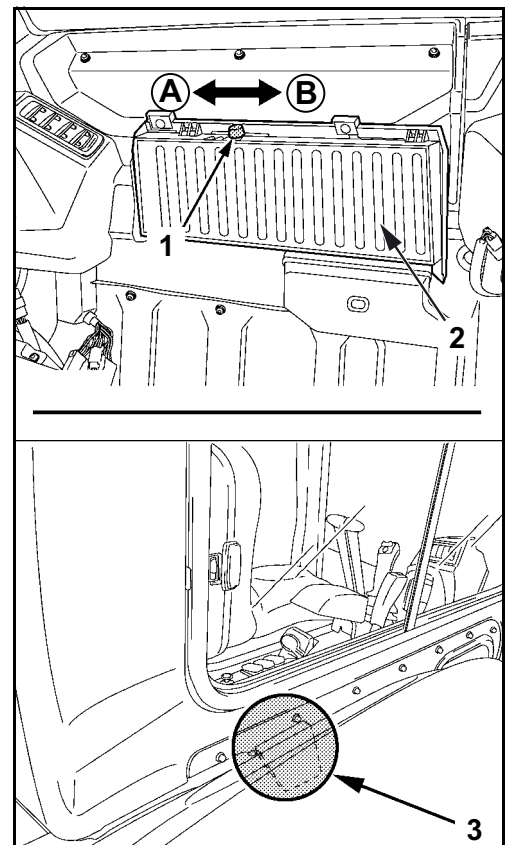
1. Keuzehendel
2. Interieurfilter
3. Luchtinlaat

- A. Circulatieluchtmodus
B. Verse-luchtmodus

De lucht wordt door het interieurfilter (2) als verse lucht via de luchtinlaat (3) rechts in de cabine of als circulatielucht in de cabine aangezogen.



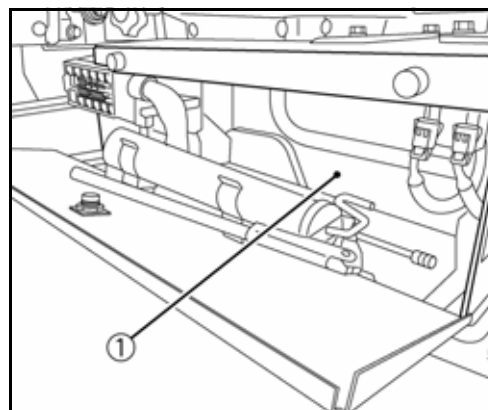
Om de luchtaanzuiging uit de cabine te waarborgen, mag de luchtaanzuiging niet met voorwerpen (bijvoorbeeld tassen of kledingstukken) worden afgedekt.



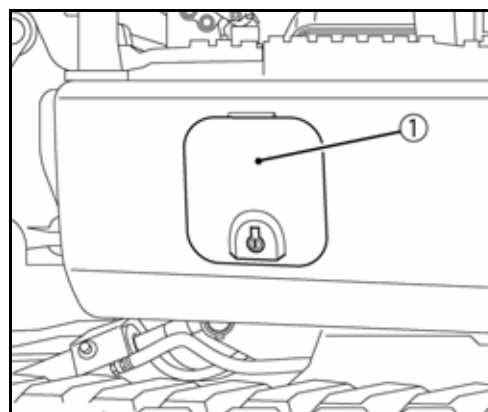
Overige uitrustingen op de machine

Gereedschapsvak

Bij modellen met beschermdak bevindt het gereedschapsvak (1) onder de zittingsconsole.

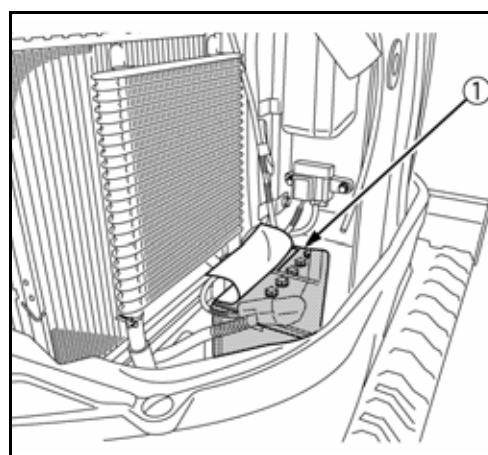


Bij modellen met cabine bevindt het gereedschapsvak (1) onder de cabinedeur.



Voertuigaccu

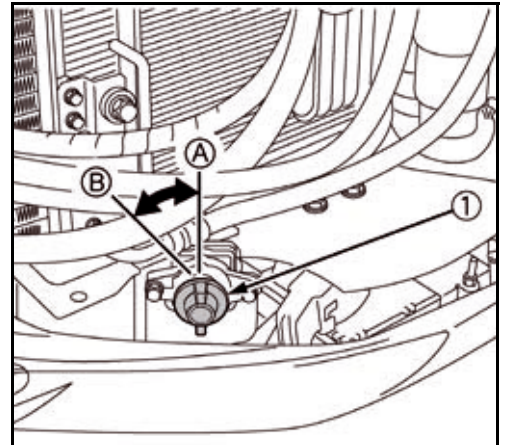
De voertuigaccu (1) bevindt zich aan de rechterzijde van het voertuig onder de zijklep.



Opbouw en werking

Schakelaar accuscheiding

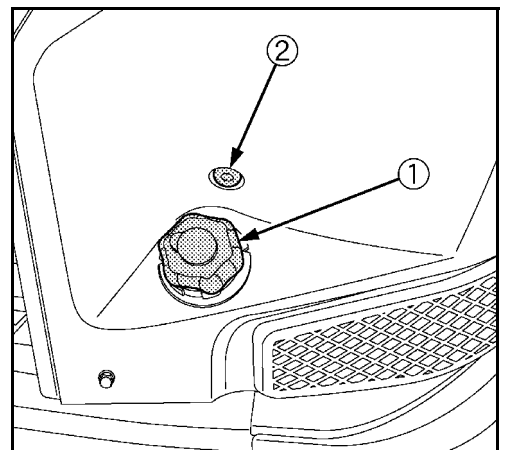
Met de schakelaar accuscheiding (1) kan het hoofdstroomcircuit worden gescheiden. De schakelaar accuscheiding bevindt zich aan de rechter voertuigzijde onder de zijklep.



Tankvulopening

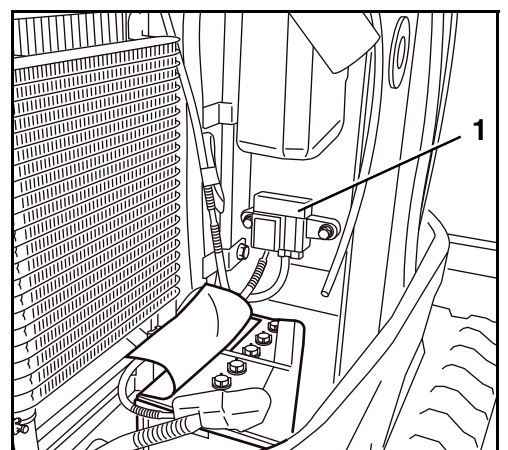
De vulhals (1) bevindt zich aan de linkerzijde van het voertuig.

De peilcontrole (2) bevindt zich boven de tankvulopening en dient ter bepaling van het peil tijdens het vullen met brandstof.



Hoofdzekeringen

De hoofdzekeringen (1) van de graafmachine zitten boven de accu.

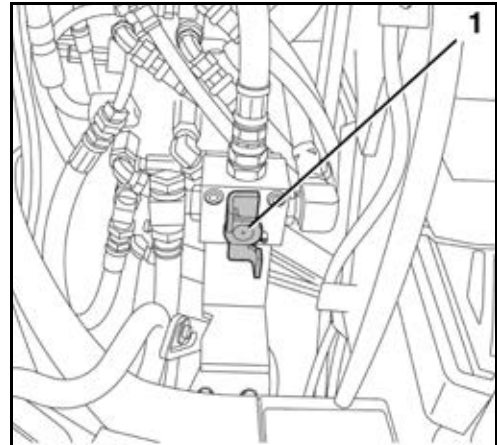


Omschakelklep directe retour

Afhankelijk van de werking van een aanbouwdeel moet de retour van de hydraulische olie via het kleppenblok (indirecte retour) of direct naar de hydrauliekoletank (directe retour) geschieden.

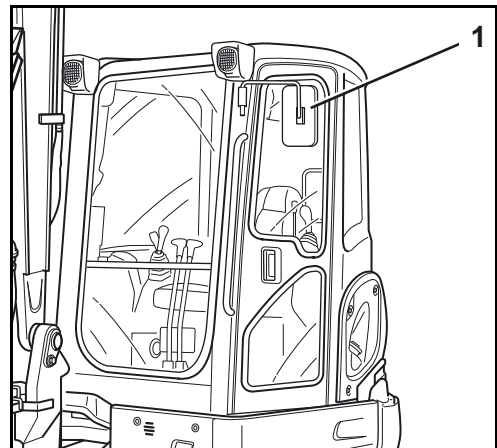
Via de omschakelklep directe retour (1) kan tussen "indirecte retour" en "directe retour" worden omgeschakeld.

De omschakelklep directe retour (1) zit op de rechterzijde van het voertuig onder de zijklep.



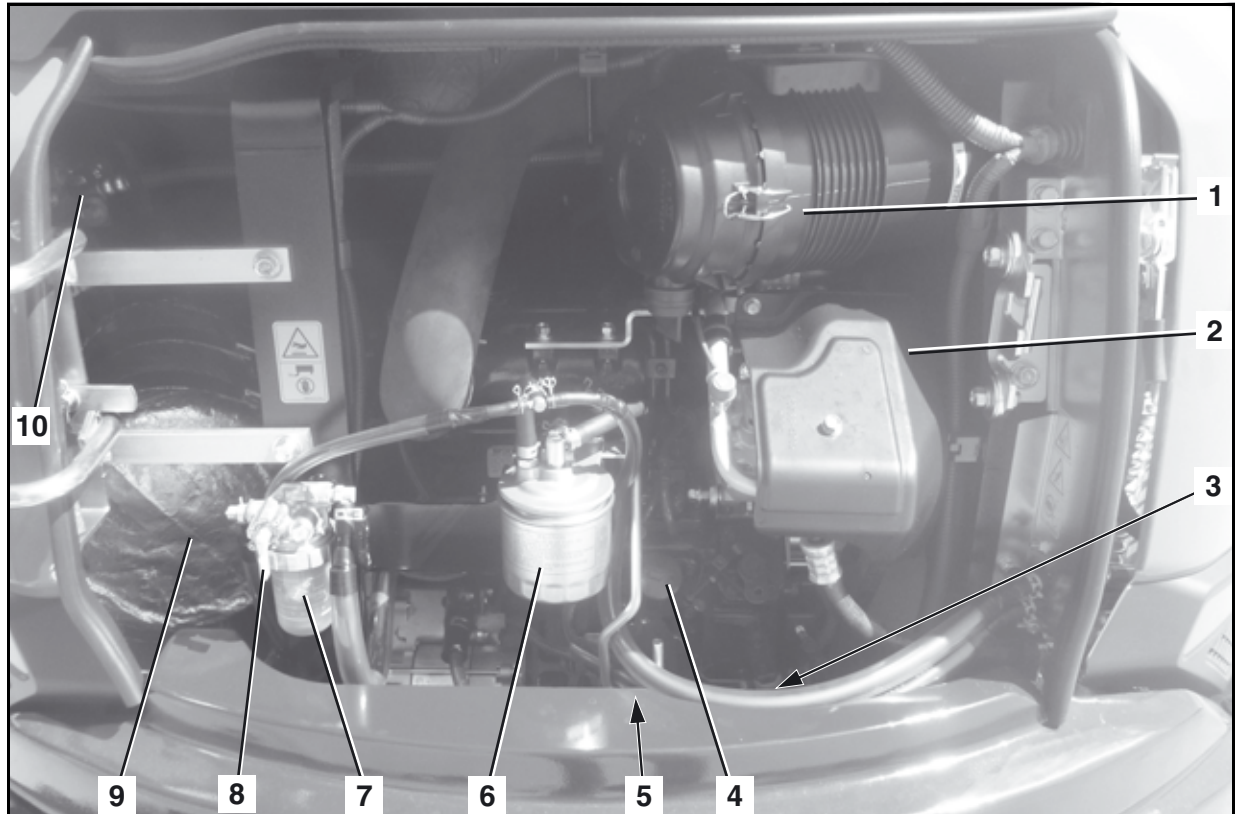
Buitenspiegel

De buitenspiegels (1) maken het zicht naar achteren mogelijk. De buitenspiegels kunnen voor een optimaal zicht in de gewenste zones worden afgesteld.



Motorruimte

De motorruimte (volgende afbeelding) bevindt zich aan de achterzijde van de bovenwagen en is door een afsluitbare klep afgesloten.



- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1. Luchtfiler | 6. Brandstoffiler |
| 2. Dynamo | 7. Waterafscheider |
| 3. Oliefilter | 8. Brandstofkraan |
| 4. Olievulopening | 9. Uitlaatdemper |
| 5. Oliepeilstok | 10. Voorcircuitfilter |

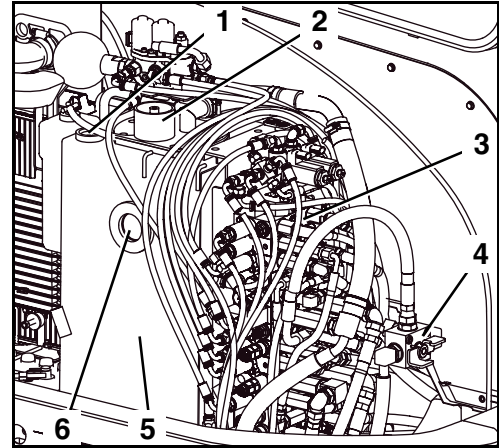
Hydraulisch systeem

Alle bedieningselementen activeren de desbetreffende functie via een hydrauliekolie-voorstuurkringloop.

De accumulator maakt het neerlaten van de boom en van de arm mogelijk, indien de motor uitgevallen is.

In het reservoir voor hydraulische olie bevindt zich het aanzuigfilter en het retourfilter.

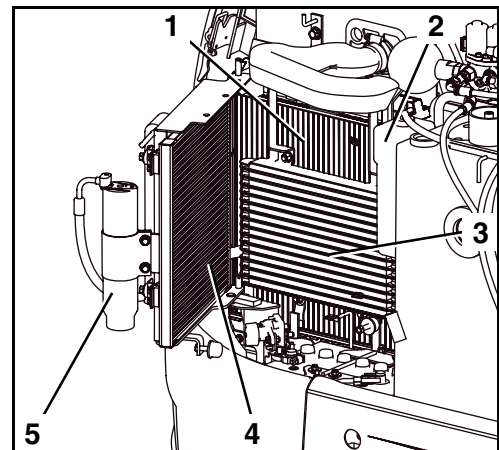
1. Afsluitplug
2. Tankontluchtingsfilter
3. Kleppenblok
4. Omschakelklep directe retour
5. Reservoir voor hydraulische olie
6. Peilglas voor het peil van de hydraulische olie



Koeler en Condensator (Airconditioning-unit)

Onder de rechter zijklep bevinden zich radiator en condensator van koelcircuits en airco.

1. Radiateur
2. Koelvloeistofexpansievat
3. Hydrauliekoliekoeler
4. Condensator (airco)
5. Vloeistofreservoir en droger (airco)



BEDRIJF

Veiligheidsbepalingen voor het gebruik

- Neem de veiligheidsvoorschriften (blz. 15) in acht.
- De graafmachine mag enkel zoals bepaald in hoofdstuk Beoogd gebruik (blz. 17) bediend worden.
- Het bedienen van de machine is enkel toegestaan voor geïnstrueerd of opgeleid personeel (blz. 12).
- De bediening van de graafmachine onder invloed van drugs, medicijnen of alcohol is verboden. Bij oververmoeidheid van de gebruiker moet het gebruik worden gestaakt. De gebruiker moet lichamelijk in staat zijn, de graafmachine veilig te kunnen bedienen.
- De graafmachine mag alleen worden gebruikt, indien alle beveiligingsvoorzieningen volledig werken.
- Vóór het starten resp. werkzaamheden met de graafmachine waarborgen, dat niemand door deze handelingen in gevaar kan worden gebracht.
- Voordat de graafmachine in bedrijf wordt gesteld, moet deze op uiterlijke beschadigingen en op goede werking worden gecontroleerd; de werkzaamheden vóór het in bedrijf stellen moeten worden uitgevoerd. Ingeval van defecten mag de graafmachine pas na het verhelpen van de defecten in bedrijf worden gesteld.
- Er moet nauwsluitende werkkleding overeenkomstig de voorschriften van de ongevallenverzekering worden gedragen.
- Gedurende het bedrijf mogen zich géén personen, behalve de gebruiker, in de cabine bevinden of instappen.
- Voor het in- en uitstappen moet de bovenwagen zo worden geplaatst, dat de gebruiker de rupsband of de trede (indien aanwezig) als opstaphulp kan gebruiken.
- De motor moet altijd worden uitgeschakeld, indien de cabine wordt verlaten. In uitzonderingsgevallen, bijv. voor het storingzoeken, kan de cabine ook bij draaiende motor worden verlaten. De gebruiker moet in elk geval waarborgen, dat hierbij de linker bedieningsconsole in geheven toestand blijft. De bedieningselementen mogen alleen worden bewogen, indien de gebruiker zich op de bestuurdersstoel bevindt.
- Gedurende het bedrijf mag de gebruiker zijn armen, benen of bovenlichaam niet uit het venster of de cabinedeur leunen.
- Indien de gebruiker de graafmachine verlaat (bijvoorbeeld om te pauzeren of na het einde van de werkzaamheden), moet de motor worden uitgeschakeld en de graafmachine tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd door de contactsleutel mee te nemen. De cabinedeur moet worden afgesloten. Voordat de graafmachine wordt verlaten, moet deze zodanig worden geparkeerd, dat het weggrollen onmogelijk is.
- Voor werkonderbrekingen moet de bak altijd op de grond worden neergelaten.
- Het laten draaien van de motor in afgesloten ruimten is niet toegestaan, tenzij in deze ruimten zich een uitlaatafzuiginstallatie bevindt of de ruimte goed is geventileerd. Het uitlaatgas bevat koolmonoxide – koolmonoxide is kleur- en reukloos en dodelijk.
- Nooit onder de graafmachine kruipen, voordat de motor niet is uitgeschakeld, de contactsleutel is verwijderd en de graafmachine tegen weggrollen is beveiligd.
- Nooit onder de graafmachine kruipen, indien deze alleen met de bak of het dozerblad is geheven. Altijd geschikte ondersteuningsmaterialen gebruiken.
- Om de stabiliteit van de machine te vergroten, wordt aanbevolen het dozerblad tot op de bodem te laten zakken. Het dozerblad mag enkel ter vergroting van de stabiliteit van de machine worden gebruikt als de dozerbladcilinder met een leidingbreukbeveiligingsventiel is uitgerust.

Veiligheid voor kinderen



Kinderen voelen zich in de regel aangetrokken tot machines en de werking daarvan. Als er zich kinderen in de buurt van de machine bevinden, en die zich niet op een voldoende afstand en in het zicht van de bediener bevinden, dan kan dit tot zware ongevallen en zelfs tot de dood van het kind leiden.

De volgende gedragsregels altijd in acht nemen:

- Ga er nooit zomaar van uit dat kinderen daar blijven waar ze het laatst gezien zijn.
- Houd kinderen ver uit de buurt van het werkingsgebied van de machine, en steeds in het zicht van een andere verantwoordelijke volwassene.
- Wees waakzaam en schakel de machine uit, als er kinderen in het werkingsgebied komen.
- Laat kinderen nooit me rijden op de machine, er is geen veilige plaats als bijrijder. Kinderen kunnen van de machine vallen en overreden worden, of de controle over de machine nemen.
- Kinderen mogen nooit de machine bedienen, ook niet onder toezicht van een volwassene.
- Laat nooit kinderen met de machine of de hulpstukken spelen.
- Wees extreem voorzichtig bij het rangeren. Kijk achter en onder de machine en verzeker u ervan dat er zich geen kinderen in het rangeergebied bevinden.
- Voor het verlaten van de machine, die zo parkeren dat hij onmogelijk kan weggrollen. bij het verlaten van de machine (bijv. tijdens pauzes of bij het einde van de werkdag), de motor uitschakelen, de ontstekings sleutel uittrekken en, indien aanwezig, de cabinedeur sluiten.

Begeleiden van de gebruiker

- Indien het zicht van de gebruiker over het werk- en rijgebied is versperd, moet de gebruiker door een begeleider worden ondersteund.
- De begeleider moet voor deze soort van werkzaamheden geschikt zijn.
- De begeleider en de gebruiker moeten voor het werkbegin de noodzakelijke signalen afspreken.
- De standplaats van de begeleider moet voor de gebruiker goed herkenbaar zijn en zich in het gezichtsveld van de gebruiker bevinden.
- De gebruiker moet de graafmachine onmiddellijk stoppen, indien het oogcontact met de begeleider verloren gaat.
→ Er geldt altijd, dat slechts één zich mag bewegen; de graafmachine of de begeleider!

Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van elektrische bovenleidingen

Gedurende werkzaamheden met de graafmachine in de buurt van elektrische bovenleidingen en rijdraden (bijv. tramdraden) moet tussen de graafmachine met zijn aanbouwdelen en de leiding een minimale afstand volgens de navolgende tabel worden aangehouden.

Nominale spanning [V]		Veiligheidsafstand [m]
	tot 1 kV	1,0 m
boven 1 kV	tot 110 kV	3,0 m
boven 110 kV	tot 220 kV	4,0 m
boven 220 kV	tot 380 kV of bij onbekende nominale spanning	5,0 m

Indien de veiligheidsafstanden niet kunnen worden aangehouden, moeten de bovenleidingen na overleg met de eigenaren of exploitanten ervan spanningsloos worden geschakeld en tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd.

Bij benadering van bovenleidingen moet met alle mogelijke werkbewegingen van de graafmachine rekening worden gehouden.

Tevens kunnen bodemhobbels of het schuin zetten van de graafmachine de afstand verkleinen.

Wind kan de bovenleidingen laten uitzwaaien en hierdoor de afstand verkleinen.

Bij vonkoverslag zo nodig met geschikte maatregelen de gevarenzone met de graafmachine verlaten. Indien dit niet mogelijk is, de bestuurdersplaats niet verlaten, naderende personen voor het gevaar waarschuwen en de uitschakeling van de stroom regelen.

Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van aardleidingen

Voordat met uitgravingen wordt begonnen, moet de ondernemer resp. de voor de werkzaamheden verantwoordelijke persoon controleren, of zich in het geplande werkgebied aardleidingen bevinden.

Indien aardleidingen aanwezig zijn, moeten de positie en het verloop van de leidingen met de eigenaren of exploitanten van de leidingen worden vastgesteld en de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen worden vastgelegd.

Indien onverwachts aardleidingen worden gevonden of beschadigd, moet de gebruiker onmiddellijk de werkzaamheden onderbreken en de verantwoordelijke persoon op de hoogte brengen.

Eerste inbedrijfstelling

Voordat de graafmachine voor de eerste keer in bedrijf wordt gesteld, moet deze een visuele controle op uitwendige beschadigingen door het transport ondergaan en moet de voltalligheid van de meegeleverde uitrusting worden gecontroleerd.

- Vloeistofpeil overeenkomstig hoofdstuk Onderhoud (blz. 137) controleren.
- Alle bedieningsfuncties uitvoeren, zie hoofdstuk Bediening van graafmachine (blz. 78) en daaropvolgende hoofdstukken.

Informeer ingeval van defecten s.v.p. onmiddellijk de bevoegde dealer.

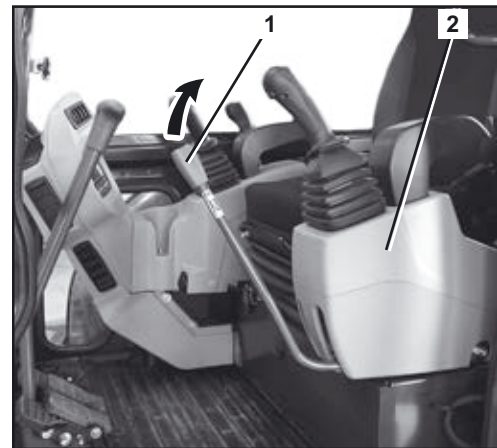
Instappen

- Linker bedieningsconsole (2) door het omhoog trekken van de vergrendeling van de bedieningshendel (1) naar boven tot in de eindstand brengen.



De bedieningsconsole moet tot na het starten van de motor in deze stand blijven, omdat alleen zo de motor kan worden gestart.

- In de graafmachine stappen; hiervoor de rupsband of de trap als opstap gebruiken.
- Op de bestuurdersstoel plaatsnemen.



Displaytaal instellen

De meldingen in het display kunnen in 11 talen worden weergegeven.

- Startschakelaar in stand RUN zetten.
- Toets 1 indrukken.

In het display verschijnt het gebruikersmenu.

- Toets 2 of 3 indrukken, totdat "Language Selection" in het display geselecteerd is.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.



Bedrijf

In het display verschijnt de lijst met te selecteren talen.

- Toets 2 of 3 indrukken, totdat de gewenste taal geselecteerd is.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.



Instellen van de tijd

- Startschakelaar in stand RUN zetten.
- Toets 1 indrukken.

In het display verschijnt het gebruikersmenu.

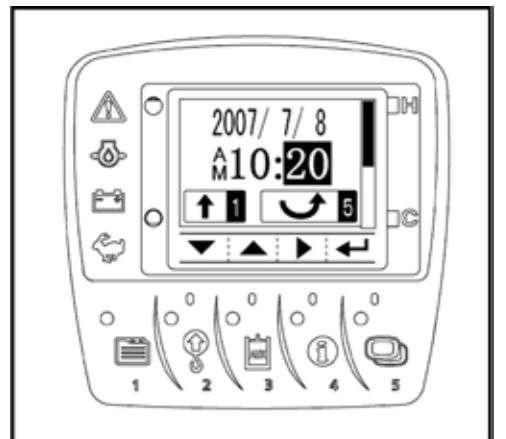
- Toets 2 of 3 indrukken, totdat "Instelling klok" in het display geselecteerd is.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.



In het display worden datum en tijd weergegeven.

Door indrukken van toets 4 kan tussen de tijdseenheden Jaar, Maand, Dag, Uren en Minuten gewisseld worden.

- Toets 4 indrukken, totdat de gewenste tijdseenheid geselecteerd is.
- Toets 2 indrukken, om de getalswaarde te verkleinen.
- Toets 3 indrukken, om de getalswaarde te verhogen.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.



Door ingedrukt houden van toets 2 of 3 kan de getalswaarde in snelle opeenvolging worden veranderd.

- Om de instelling van de klok op te slaan en om te beëindigen, opnieuw toets 5 indrukken.

In het display verschijnt de melding "Instelling uitgevoerd".



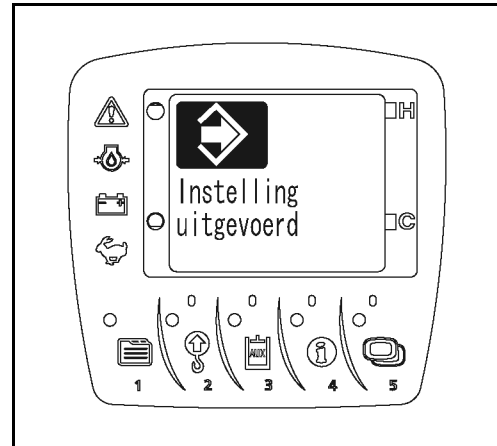
De invoer kan op elk moment worden afgebroken. Wijzigingen worden niet opgeslagen.

- Om de invoer af te breken, toets 1 indrukken.

De displayweergave keert naar de vorige indicatiemodus terug.



Indien de accu van het stroomcircuit wordt gescheiden, worden de gegevens van de klok gewist. Na herinbedrijfstelling verschijnt de melding "Klok instellen" die maant tot het opnieuw instellen van de klok.



Datum- en tijdformaat

De tijd kan in het formaat 12- of 24-uur en de datum in het formaat Dag, Maand, Jaar worden omgezet.

- Startschakelaar in stand RUN zetten.
- Toets 1 indrukken.

In het display verschijnt het gebruikersmenu.

- Toets 2 of 3 indrukken, totdat "Diverse instellingen" in het display geselecteerd is.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.



- Toets 2 of 3 indrukken, totdat "Instelling datum/klok" in het display geselecteerd is.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.



Bedrijf

In het display worden datum en tijd weergegeven.

- Toets 2 of 3 indrukken om tussen de datumformaten (bereik A) te wisselen.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.

Door indrukken van toets 4 kan van tijdformaat worden gewisseld.

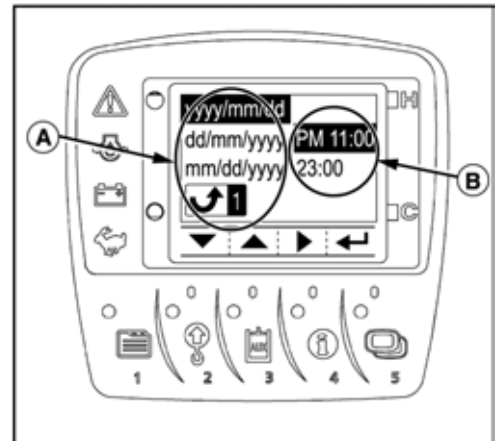
- Toets 2 of 3 indrukken om tussen de tijdformaten (bereik B) te wisselen.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.



De invoer kan op elk moment worden afgebroken. Wijzigingen worden niet opgeslagen.

- Om de invoer af te breken, toets 1 indrukken.

De displayweergave keert naar de vorige indicatiemodus terug.



Inrijden van de graafmachine

Gedurende de eerste 50 bedrijfsuren moet in elk geval op de navolgende punten worden gelet:

- De graafmachine met middelhoog motortoerental en kleine belasting warm rijden, niet stationair warm laten draaien.
- De graafmachine niet meer dan noodzakelijk belasten.

Bijzondere onderhoudsaanwijzingen



Materiaalschade door verontreinigde smeerolie!

De smeerolie speelt een bijzondere en belangrijke rol bij het inrijden van de graafmachine. De beweeglijke onderdelen zijn nog niet ingelopen en veroorzaken tijdens de eerste bedrijfsuren veel fijne metaaldeeltjes, die in de smeerolie terechtkomen. Door tijdige olievernissing worden de afgesleten metaaldeeltjes verwijderd, wordt materiaalschade verhinderd en wordt de levensduur van de onderdelen vergroot.

- Olievervangingsintervallen in acht nemen en uitvoeren!

- De olie in de rijaandrijvingen moet na de eerste 50 bedrijfsuren worden ververst.
- De retourfilter van het hydraulisch systeem moet na de eerste 250 bedrijfsuren worden vervangen.

Werkzaamheden vóór dagelijkse ingebruikname



Voor het uitvoeren van de werkzaamheden moet de graafmachine op een vlakke ondergrond staan; contactsleutel is verwijderd.

- Zijklep openen (blz. 145).
- Motorkap openen (blz. 145).



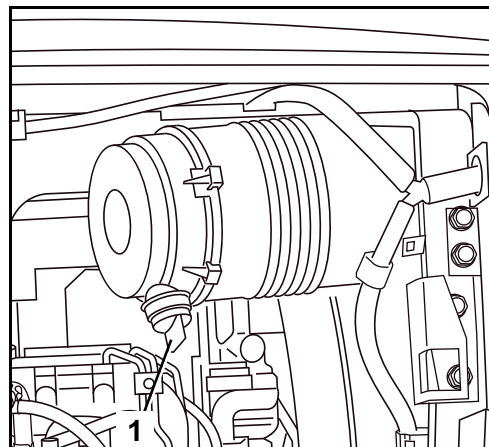
Alle afdekkingen na het voltooien van de werkzaamheden sluiten.

Visuele controle

- De graafmachine op zichtbare beschadigingen, losse boutverbindingen en lekkages controleren.
- Controleren of er zich opgehoopt vuil in de buurt van de onderdelen, bijv. motor, uitlaatdemper, uitlaatspruitstuk- en uitlaatpijpen bevindt, en evt. verwijderen.
- Controleren of er bladeren, stro, dennennaalden, takjes, schors en andere brandbare materialen zijn, en evt. verwijderen.
- Controleer de gevaar-, waarschuwings- en veiligheidsstickers op de machine. Deze moeten volledig en goed leesbaar zijn (blz. 18).
- Controleer of de noodhamer beschikbaar is bij de cabineversie (blz. 26).

Stofventiel - Schoonmaken

- Stofventiel (1) leegmaken door het meermaals samen te drukken.



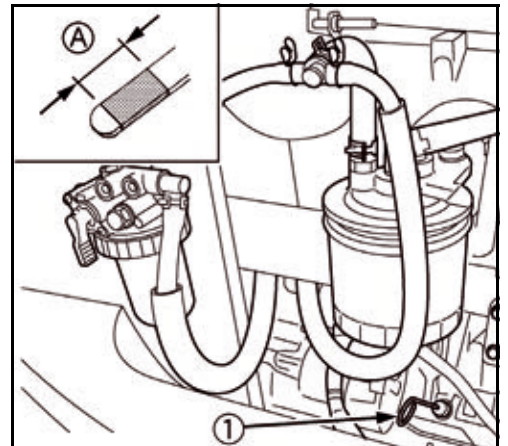
Bedrijf

Motoroliepeil - Controleren

- Oliepeilstok (1) eruit trekken en met een schone doek afvegen.
- Oliepeilstok weer helemaal terugplaatsen en opnieuw eruit trekken. Het oliepeil moet zich in het bereik "A" bevinden. Bij te laag motoroliepeil, motorolie bijvullen (blz. 162).



Het bedrijf met een te laag of te hoog oliepeil kan tot motorschade leiden.



Koelvloeistofpeil - Controleren

- Koelvloeistofstand in het expansievat (1) controleren.

Het koelvloeistofpeil moet zich tussen FULL (A) en LOW (B) bevinden.



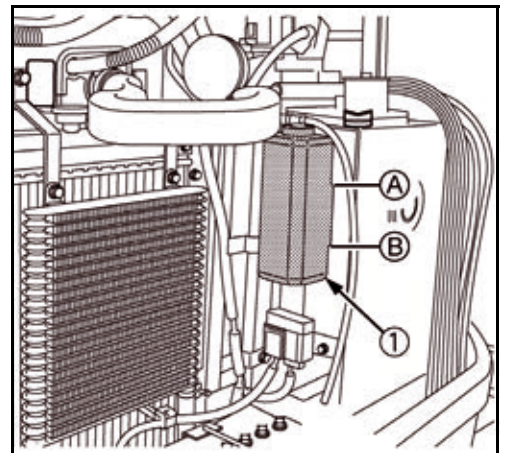
Niet de sluiting van de radiator openen.



Indien het koelvloeistof peil zich onder LOW bevindt; koelvloeistof bijvullen (blz. 115).



Indien het koelvloeistofpeil zich na het bijvullen in korte tijd weer onder LOW bevindt, is het koelsysteem lek. De graafmachine mag pas na het verwijderen van de storing in bedrijf worden gesteld.

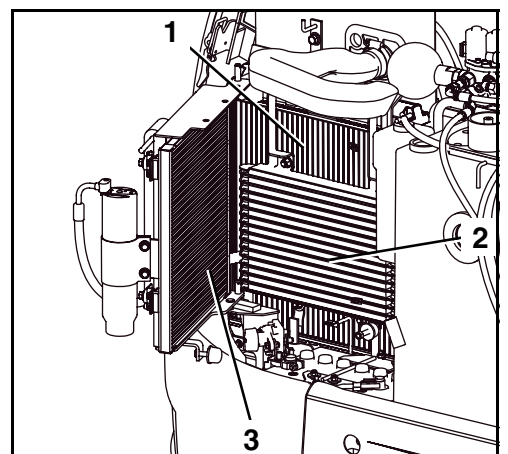


Radiator en condensator - Controleren



Niet de hete radiator aanraken, er bestaat verbrandingsgevaar.

- Om de condensator (3) gemakkelijker te kunnen nakijken en schoonmaken kan bij modellen met cabine en airconditioning (optioneel) weggezwenkt worden van de radiator (1) en de hydrauliekoliekoeler (2) worden.

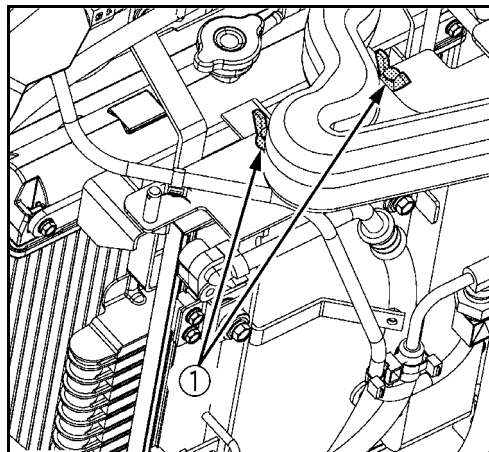


- Draai om de condensator weg te kunnen zwenken de twee vleugelschroeven (1) los.
- Zwenk de condensator van de radiator weg.
- Visuele inspectie van radiator, hydrauliekoliekoeler en condensator op dichtheid en verontreiniging.

Radiateurs en condensator - reinigen

Indien zich vuil en dergelijke op de radiateurs of condensator zit:

- radiator vanaf de motor met een waterstraal of een perslucht-pistool schoonmaken. Géén hogedrukreiniger gebruiken!
- Vooral moet op de tussenruimte tussen de radiateurs worden gelet, omdat op deze plaats vaak bladeren worden opgehoopt.
- Controleer na het reinigen van de koelvloeistofkoeler, de hydraulische oliekoeler en de condensator of er geen beschadigingen zijn.
- Na afsluiting van de werkzaamheden de condensator voor de radiator zwenken en vleugelschroeven vastdraaien.



V-snaar - Controleren



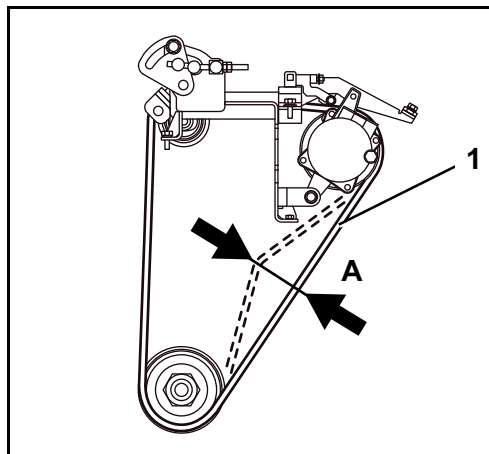
De motor moet uitgezet en de contactsleutel eruit getrokken zijn! Niet in roterende of bewegende delen grijpen.

V-snaar van airco (optioneel)

- V-snaar op toestand controleren.
- Vertoont de V-snaar scheurtjes of beschadigingen, vervang de V-snaar dan.
- V-snaar (1) op plek "A" indrukken.

De V-snaar moet ca. 12 tot 15 mm (druk: 6 tot 7 kg) kunnen worden ingedrukt.

- Zit de V-snaar te strak of te los, stel de V-snaar dan af (blz. 160).



V-snaar van ventilator/generator

- V-snaar (1) op toestand controleren.
- Vertoont de V-snaar scheurtjes of beschadigingen, vervang de V-snaar dan.

De V-snaarspanning kan op twee verschillende plekken (A en B) worden gecontroleerd.

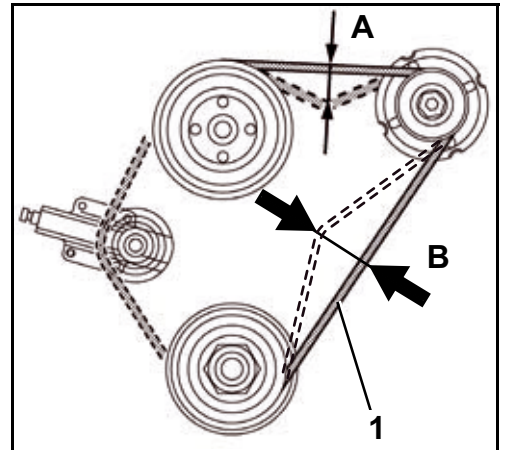
- V-snaar op plek "A" indrukken.

De V-snaar moet ca. 9 tot 11 mm (druk: 6 tot 7 kg) kunnen worden ingedrukt.

- V-snaar op plek "B" indrukken.

De V-snaar moet ca. 9 tot 11 mm (druk: 4 tot 5 kg) kunnen worden ingedrukt.

- Zit de V-snaar te strak of te los, stel de V-snaar dan af (blz. 160).

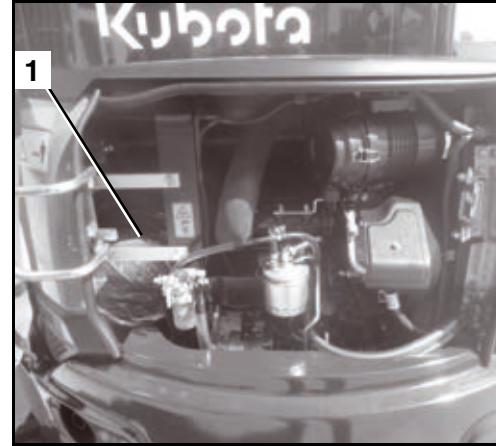


Uitlaatsysteem, dichtheid - Controleren



verbrandingsgevaar!
Zorg ervoor, dat de motor afgezet is en het uitlaatsysteem afgekoeld is.

- Uitlaatsysteem op lekkage en goede bevestiging (scheuren) controleren
- Indien het uitlaatsysteem lek is of loszit, mag de graafmachine pas na herstel in bedrijf worden gesteld.
- Controleren of er zich brandbare materialen, zoals bijv. olieafzettingen, poetsdoeken, bladeren, etc. in de buurt van het uitlaatsysteem en de ruimte rondom het uitlaatdemper (1) bevinden en deze plekken eventueel reinigen.



Hydraulisch oliepeil - Controleren



Om het oliepeil exact te kunnen bepalen, moeten alle hydraulische cilinders als volgt uitgeschoven (afbeelding rechts) zijn:

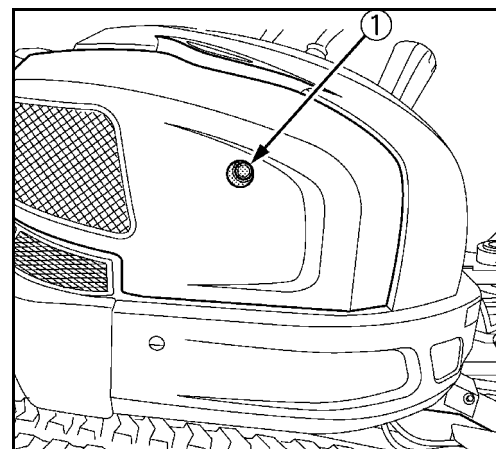
<i>Boom:</i>	<i>half uitgeschoven</i>
<i>Arm:</i>	<i>half uitgeschoven</i>
<i>Bak:</i>	<i>half uitgeschoven</i>
<i>Dozerblad:</i>	<i>helemaal beneden</i>
<i>Zwenkinrichting:</i>	<i>half naar links</i>



- Oliepeil in het peilglas (1) controleren.

Het oliepeil moet op het midden van het peilglas staan.

- Is het oliepeil beneden of niet zichtbaar, hydraulische olie bijvullen (blz. 167).



Waterafscheider - Controleren

In de waterafscheider (1) bevindt zich een rode kunststofring (5), die op het wateroppervlak ronddobbert.

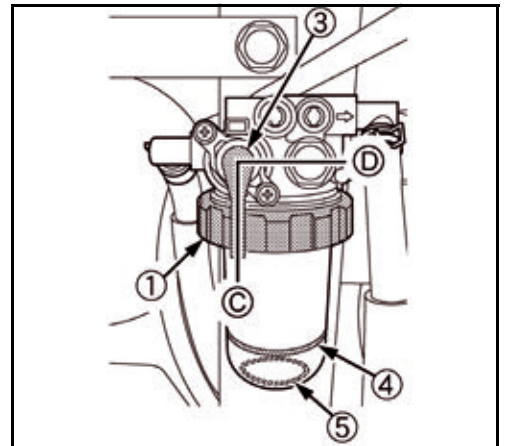
- Reinig de waterafscheider als de kunststofring tot de markering (4) omhoog is gekomen (blz. 154).

De omschakelkraan (3) heeft twee schakelstanden:

- C) ON = brandstofdoorstroming geopend
- D) OFF = brandstofdoorstroming gesloten

Om de motor te starten en te laten draaien moet de brandstofdoorstroming open zijn.

- Omschakelkraan in stand ON zetten.

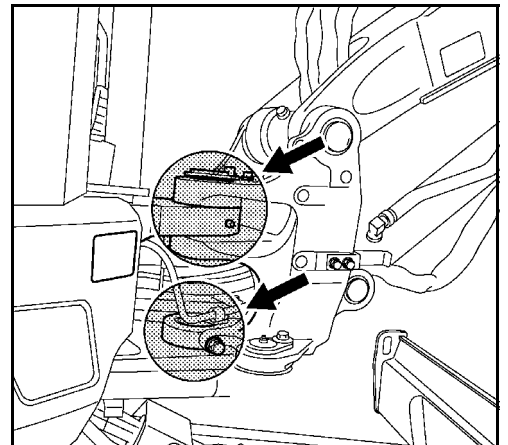


Draaibloklager - Smeren

- Beide smeerplaatsen (afbeelding hiernaast) met smeervet smeren, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 144), tot nieuw vet naar buiten komt.

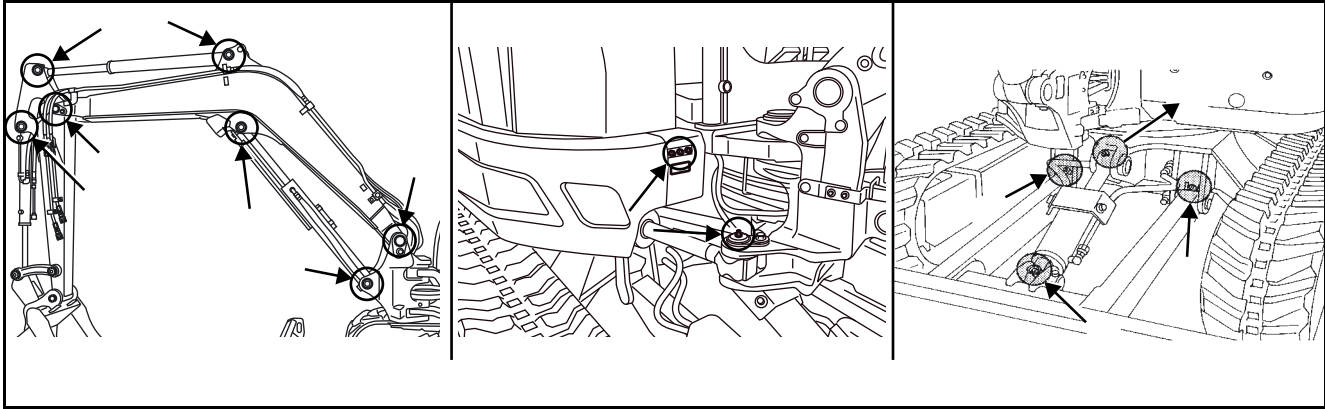


Naar buiten gekomen vet onmiddellijk afvegen, verontreinigde poetsdoeken in de daarvoor bestemde kisten opslaan, totdat ze worden afgevoerd.



Overige smerplaatsen - Smeren

- Starten van de motor (blz. 79).
- Boom, arm en dozerblad, zoals in de afbeelding weergegeven, positioneren. Motor uitschakelen, contactsleutel verwijderen. Zie hoofdstuk Graafwerkzaamheden (Gebruik van bedieningselementen) (blz. 89).



- Alle smerpunten met smeervet smeren, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 144), tot nieuw vet eruit komt.



Naar buiten gekomen vet onmiddellijk afvegen, verontreinigde poetsdoeken in de daarvoor bestemde kisten opslaan, totdat ze worden afgevoerd.

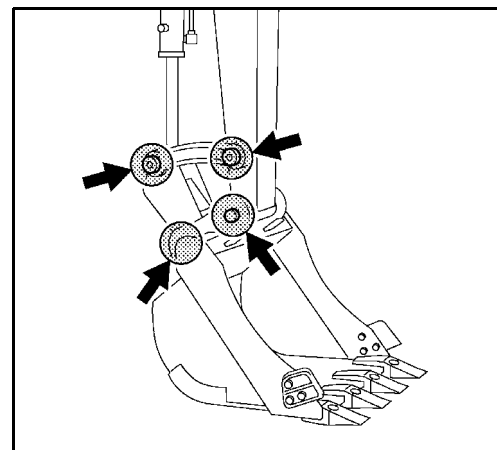
Bakpennen en bakverbindingspennen - Smeren

- Starten van de motor (blz. 79).
- Arm en bak, zoals in de afbeelding weergegeven, positioneren, zie paragraaf Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen) (blz. 89).
- Motor uitschakelen (blz. 81).

Alle smerpunten (afbeelding hiernaast) met smeervet, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 144), smeren, totdat nieuw vet naar buiten komt.



Naar buiten gekomen vet onmiddellijk afvegen, verontreinigde poetsdoeken in de daarvoor bestemde kisten opslaan, totdat ze worden afgevoerd.

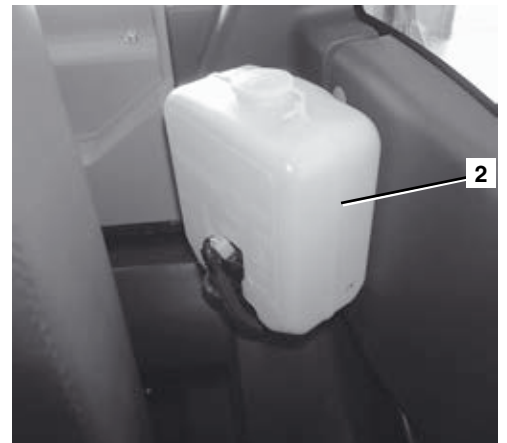


Vloeistofpeil van de ruitenreinigingsinstallatie - Controleren

- Controleren of het vloeistofreservoir (2) vol genoeg is.
- Als de vulhoeveelheid te klein is, ruitensproeiereservoir vullen (blz. 115).



Is het ruitensproeiereservoir leeg, dan de ruitensproei-installatie niet bedienen, anders kan de pomp drooglopen en beschadigd worden.



Elektrische uitrusting - Controleren

- Werking van binnenverlichting controleren (blz. 110).
- Werking van werklampen controleren (blz. 110).
- Werking van zwaailampen (toebehoren) controleren (blz. 110).
- Werking van luchtverversing of airco (optioneel) controleren (blz. 107).
- Werking van ruitenreinigingsinstallatie controleren (blz. 109).
- Alle bereikbare elektrische kabels, stekerverbindingen en aansluitingen op toestand en goede bevestiging controleren.
- Beschadigde onderdelen moeten worden hersteld resp. vervangen.
- Zekeringenkast resp. zekeringenhouder op oxidatie en verontreiniging controleren, zo nodig schoonmaken.

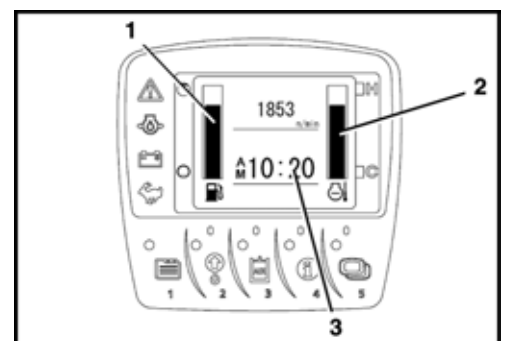
Brandstofpeil, koelvloeistoftemperatuur en tijd - Controleren



De navolgende functie staat ter beschikking, wanneer de contactsleutel niet in de startschakelaar zit.

- De menu-toets (toets 1) of de displaykeuzeschakelaar (toets 5) indrukken.

In het display worden ongeveer 10 seconden lang het brandstofniveau (1), de tijd (3) en de koelvloeistoftemperatuur (2) weergegeven.

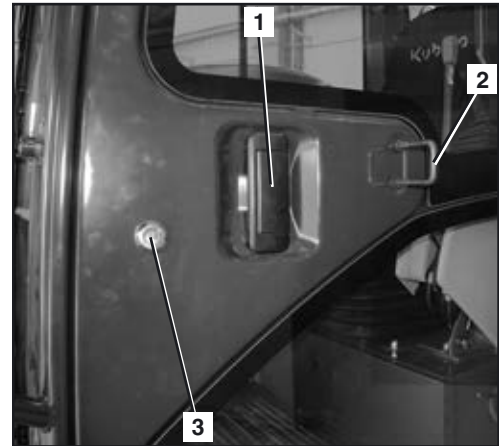


Richten van de werkplaatsen

Openen en sluiten van de cabinedeur

Openen van de cabinedeur van buiten

- Cabinedeur met deurslot (3) ontgrendelen.
- Cabinedeur openen door aan de deurgreep (1) te trekken en deur met de vanghaak (2) in de houder op de cabinewand vergrendelen.



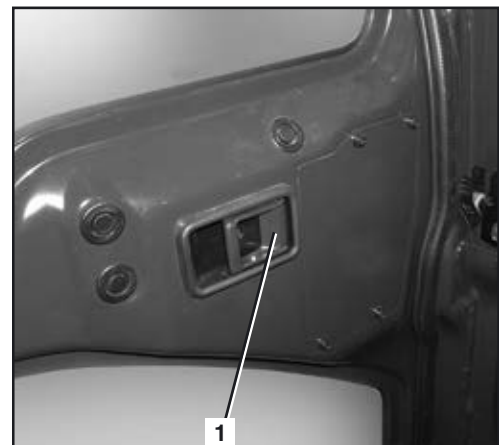
Sluiten van de cabinedeur

- Ontgrendelhendel (1) omlaag drukken en cabinedeur in het slot trekken.



Openen van de cabinedeur van binnen

- Ontgrendelingshendel (1) trekken en deur openen. Indien de cabinedeur niet meteen weer wordt gesloten, moet de deur aan de cabinewand worden vergrendeld.



Openen en sluiten van de ruiten

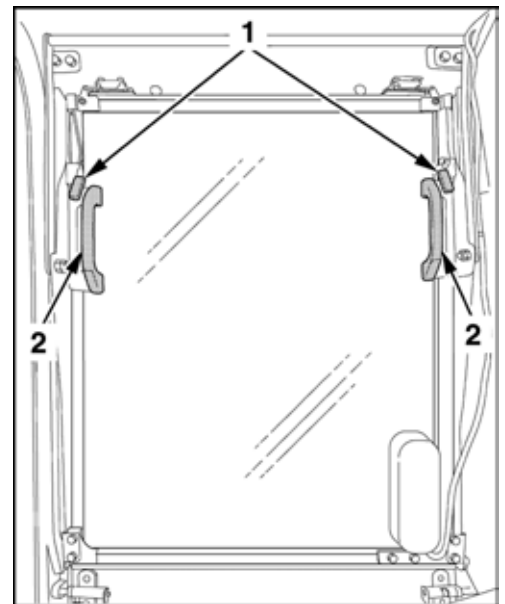
Voorruit



De voorruit moet altijd worden vergrendeld. Het zich bevinden in de cabine en het bedrijf van de graafmachine met ontgrendelde voorruit is verboden. Bij het openen altijd beide handen aan de handgrepen (2) houden, om kneuzingen te voorkomen.



Het openen en sluiten van de voorruit vindt plaats vanaf de bestuurdersstoel.



Openen

- De rechter en linker vergrendelhefboom (voorafgaande afbeelding/1) gelijktijdig aan beide handgrepen (voorafgaande afbeelding/2) drukken en de voorruit in de geleiderails naar boven tot aan het eindpunt drukken. Op het eindpunt de voorruit vergrendelen. Waarborgen, dat de voorruit vergrendeld is.



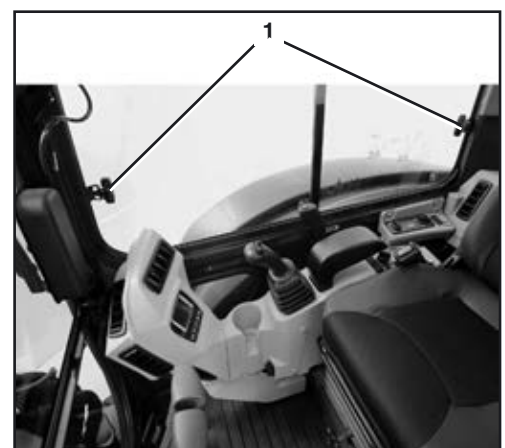
De handgrepen niet loslaten tijdens de opgaande beweging. De voorruit kan ongecontroleerd naar boven schieten en daarbij tegen het hoofd van de gebruiker stoten. De veiligheidsaanwijzingen op de zijruit in acht nemen.

Sluiten

- De rechter en linker vergrendelhefboom (voorafgaande afbeelding/1) gelijktijdig aan beide handgrepen (voorafgaande afbeelding/2) drukken en de voorruit in de geleiderails naar voren tot aan het eindpunt drukken. Voorruit op het eindpunt vergrendelen, door de vergrendelhefbomen los te laten. Waarborgen, dat de voorruit vergrendeld is.

Zijruit

- Vergrendeling ontgrendelen door trekken aan de greep (1) ontgrendelen zijruit naar achteren resp. naar voren openschuiven.
- Om te sluiten de zijruit naar voren resp. achteren schuiven, totdat de vergrendeling van het kozijn vastklikt.



Afstellen van de bestuurdersstoel



De bestuurdersstoel moet zodanig worden afgesteld, dat een moeiteloos en aangenaam werken kan plaatsvinden. Alle bedieningselementen moeten veilig kunnen worden gebruikt.

Lengteverstelling van de zitting (stoelafstand)

- De lengteverstellingshendel (3) omhoog trekken en door voorwaarts en terugschuiven van de zitting een passende zitpositie afstellen; vervolgens de hendel loslaten.



Waarborgen, dat de zitting is vergrendeld.



Afstelling van de zithoogte (lengte onderbeen van gebruiker)

De zithoogte kan in drie vergrendelingsstanden worden gezet. Voor het afstellen van de zithoogte, de stoel langzaam heffen, totdat deze automatisch in de volgende vergrendelpositie vastklikt. Door de stoel over de hoogste vergrendelingsstand heen te heffen, wordt deze weer automatisch in de onderste vergrendelingsstand neergelaten.



De zithoogte in combinatie met de zitafstand zo afstellen, dat de bedieningselementen, die met de voeten worden bediend, veilig kunnen worden bediend.

- Om te heffen, stoel in de gewenste stand heffen en vergrendelen
- Om neer te laten, stoel in de hoogste stand heffen, neerlaten en vergrendelen.



Waarborgen, dat de zitplaatsverstelling is vergrendeld.

Afstelling van de veervoorspanning (gewicht bestuurder)

- Met de draaiknop (voorafgaande afbeelding/2) kan de stoel op het gewicht van de bestuurder worden ingesteld.
- Door het rechtsom verdraaien van de draaigreep wordt de veerspanning verhoogd (voor een zware gebruiker); door het linksom verdraaien van de draaigreep wordt de veerspanning verlaagd (voor een lichte gebruiker).
- De stoel zo afstellen, dat een goed veringscomfort wordt bereikt.

Afstelling van de rugleuning

- Rugleuning iets ontlasten en de hendel (voorgaande afbeelding/1) omhoogtrekken, door vooroverbuigen of terugleunen de gewenste zitpositie instellen, vervolgens de hendel loslaten.



De rugleuning moet zodanig worden afgesteld, dat de bedieningshendels bij compleet aanliggende rug van de gebruiker veilig kunnen worden bediend.

Afstellen van de buitenspiegels

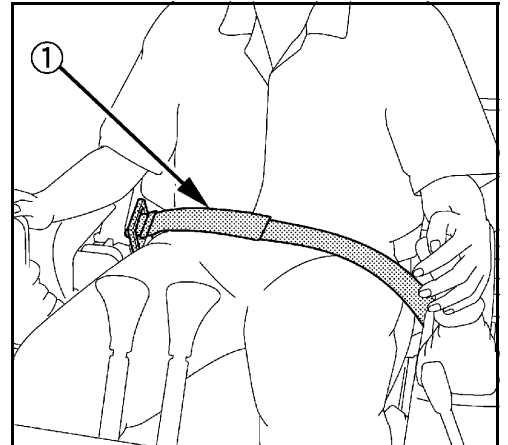
- Afstelling van de buitenspiegels controleren en zo nodig de afstelling zodanig veranderen, dat een optimaal zicht gewaarborgd is.

Veiligheidsgordel

- Veiligheidsgordel (1) plaatsen.
- Waarborgen, dat de veiligheidsgordel strak aanligt.



Het gebruik van de graafmachine zonder aangesloten veiligheidsgordel is verboden.



Gebruik van graafmachine

Veiligheidsaanwijzingen voor het starten van de motor



De graafmachine is met een diefstalbeveiliging (blz. 121) voorzien.



Voordat de graafmachine voor de eerste keer op een werkdag wordt gestart, moeten de werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen worden uitgevoerd (blz. 66).



Controleer dat zich niemand binnen het bereik van de graafmachine bevinden. Indien niet kan worden voorkomen, dat zich personen in de buurt van de graafmachine bevinden, moeten deze worden gewaarschuwd door kort te claxonneren.



Waarborgen, dat alle bedieningselementen in de neutrale stand staan.



Het starten van de graafmachine is alleen toegestaan, indien de gebruiker op de bestuurdersstoel zit.



Voordat de motor wordt gestart, moet de werkplaats voor de desbetreffende gebruiker worden ingericht (blz. 74).



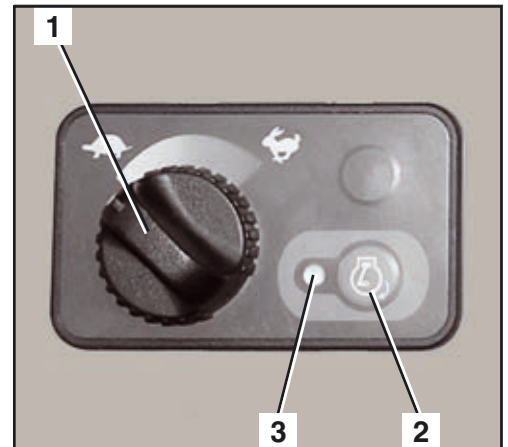
Startpoging onderbreken, indien de motor bij het starten niet onmiddellijk aanslaat. Na een korte wachttijd opnieuw proberen te starten. Indien de motor na meerdere startpogingen niet aanslaat, moet gespecialiseerd personeel op de hoogte worden gesteld. Indien de accu leeg is, moet de graafmachine met starthulp worden gestart (blz. 113).



Geen startpilot, of dergelijk werkende middelen als starthulp gebruiken.

Starten van de Motors

- Potentiometer (1) in de middelste stand tussen en zetten. De schakelaar AUTO IDLE (2) is uitgeschakeld. De controlelampen (3) brandt niet.
- Contactsleutel in de startschakelaar plaatsen en in stand RUN zetten.



De graafmachine is met een diefstalbeveiliging voorzien. Wanneer de graafmachine met een verkeerde sleutel wordt gestart, verschijnt in het display de melding zoals getoond in de afbeelding rechts.

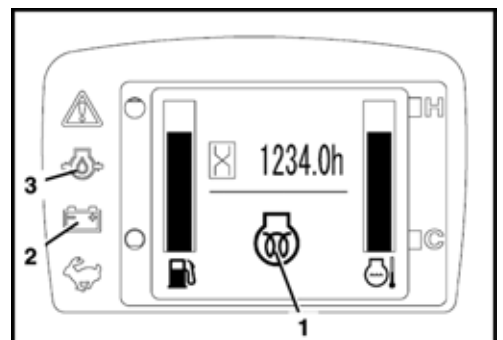


Indien zich metalen delen zoals bijv. sleutelring of andere sleutels aan de sleutelbos hangen kan dat tot startproblemen leiden.



Indien de vergrendeling van de bedieningshendel niet omhoog staat verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts.

Het voorgloeiconrolelampje (1) brandt kort. Na het uitgaan van het controlelampje kan de motor worden gestart.

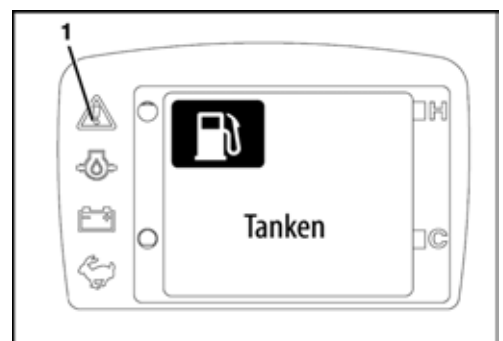


Het controlelampje motoroliedruk (3) brandt en gaat uit, nadat de motor is aangesprongen.

Het laadcontrolelampje (2) brandt en gaat uit, nadat de motor is aangesprongen.

Branden de controlelampen in startschakelaarstand RUN niet, dan sleutel eruit trekken en vakbekwaam personeel inlichten.

Verschijnt in het display de melding "Tanken" en het waarschuwingslampje (1) knippert geel, dan bevindt zich nog slechts weinig brandstof in de tank, graafmachine aftanken (blz. 116).





- Startschakelaar in stand START draaien en houden, totdat de motor aanspringt; vervolgens startschakelaar loslaten.
- Slaat de motor niet binnen 10 seconden aan, startschakelaar in stand STOP zetten, 20 seconden wachten en de startprocedure herhalen.

Start de motor, kunnen kortdurend de display-indicaties uitgaan en een signaaltoon kan klinken. Dit is geen tekort aan de graafmachine.

- Linker bedieningsconsole neerlaten, totdat de vergrendeling van de bedieningshendels vastklikt.
- Motor met middelhoog toerental laten warmdraaien, totdat de bedrijfstemperatuur is bereikt.

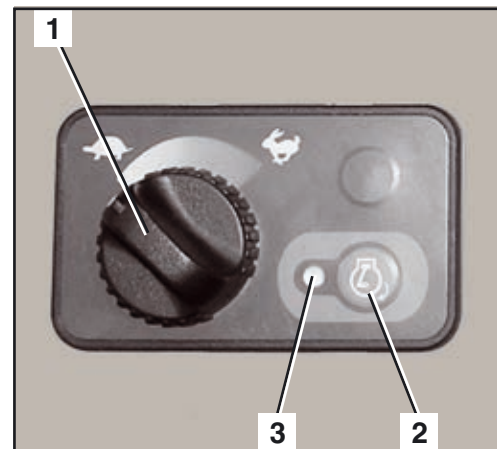
Nadat de motor de bedrijfstemperatuur heeft bereikt; het voor het werken vereiste motortoerental instellen:

- Potentiometer (1) in richting  of  draaien, tot het benodigde toerental is bereikt.
- AUTO-IDLE-besturing (2) inschakelen.

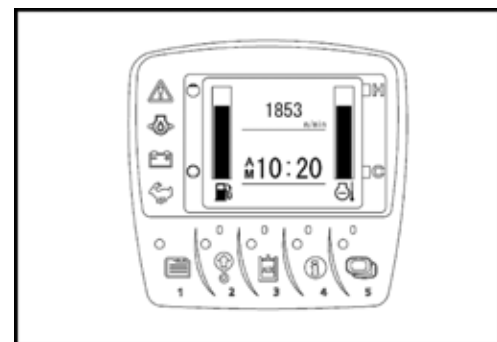
Het controlelampje (3) brandt bij ingeschakelde AUTO IDLE-besturing. De AUTO IDLE-control laat, indien géén bedieningshendel wordt bediend, na ca. 4 s het vooraf ingestelde toerental tot het stationair toerental dalen.



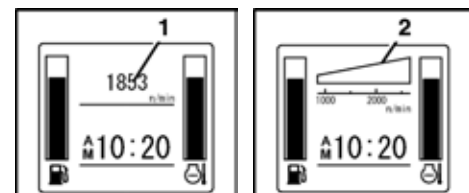
Indien de omgeving koud is en aldus de hydraulische olie ook kunnen evt., in de warmloofase, functiestoringen in het AUTO-IDLE-regelsysteem optreden. Dit is geen defect van de graafmachine.



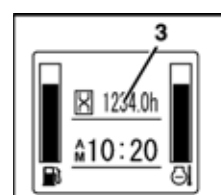
Met de displaykeuzeschakelaar (toets 5) kan tussen de numerieke en de grafische weergave van het motortoerental en de weergave bedrijfsuren gewisseld worden.



De numerieke toerenteller (1) resp. de grafische toerenteller (2) toont het actuele motortoerental.



De bedrijfsurenteller (3) toont de tot dan gedraaide bedrijfsuren van de graafmachine, onafhankelijk van het motortoerental.



Meldingen en controlelampen tijdens het gebruik controleren (blz. 81).

De motor starten bij koude weersomstandigheden

- Potentiometer in de stand zetten.
- De schakelaar AUTO IDLE is uitgeschakeld.
- Contactsleutel in de startschakelaar plaatsen en in stand RUN zetten.
- Het voorgloeiconrolelampje brandt kort. Na het uitgaan van het controlelampje kan de motor worden gestart.
- Startschakelaar in stand START draaien en houden, totdat de motor aanspringt; vervolgens startschakelaar loslaten.

Slaat de motor niet aan, startschakelaar in positie STOP zetten en de startprocedure herhalen.

Parkeren van de motor



Zorg ervoor, dat vóór het uitschakelen van de motor het stationaire toerental is ingesteld. Wanneer de motor met een hoger toerental wordt uitgeschakeld, kan door onvoldoende smering schade aan de turbolader ontstaan.



Indien de motor moet worden uitgeschakeld, om de graafmachine buiten bedrijf te stellen, moeten de werkzaamheden voor de buiten bedrijf stelling worden uitgevoerd (blz. 106).

- Startschakelaar in stand STOP zetten en de contactsleutel verwijderen.

Controle van display na starten en tijdens het gebruik

Na het starten en gedurende het bedrijf moet de gebruiker de controlelampen en de indicaties in het display controleren.



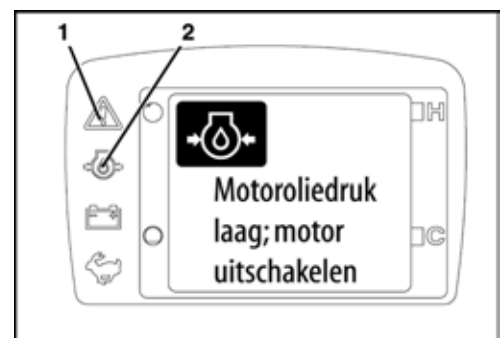
Het waarschuwingslampje (1) knippert rood bij het optreden van een systeemfout of een technische storing, de motor moet onmiddellijk worden uitgezet. Als het systeem een waarschuwing geeft, dan knippert het waarschuwingslampje geel. Aanvullend op de meldingen in het display klinkt een waarschuwingston.



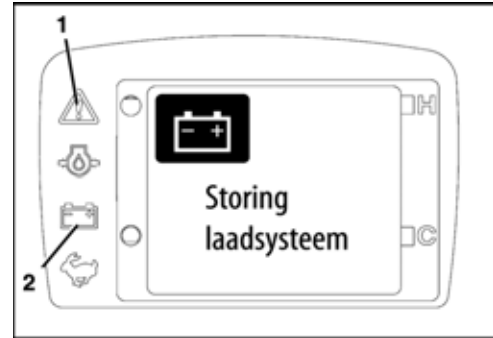
De meldingen door passende maatregelen uitschakelen, zie Storingstabel displayindicaties (blz. 131), indien nodig vakbekwaam personeel inlichten.



Is tijdens het gebruik niet genoeg motoroliedruk aanwezig, dan moet de motor onmiddellijk worden afgezet. Het controlelampje motoroliedruk (2) brandt, het waarschuwingslampje (1) knippert rood en in het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts.



Treedt tijdens het gebruik een storing in het laadsysteem op, dan moet de motor onmiddellijk worden afgezet. Het controlelampje lading (2) brandt, het waarschuwingslampje (1) knippert rood en in het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts.

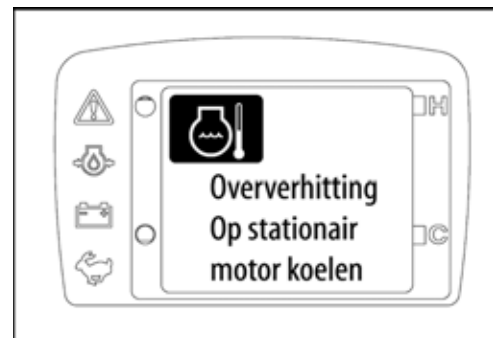


Bij zware belasting van de machine kan de koelvloeistoftemperatuur iets hoger dan normaal stijgen. In het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts.



De melding wordt na korte tijd uitgeschakeld, de indicatie koelvloeistoftemperatuur knippert zolang de temperatuur verhoogd is.

De machine alleen nog met verminderde last gebruiken, totdat de bedrijfstemperatuur weer normaal is.



Wanneer de koelvloeistoftemperatuur te hoog is, de machine ter afkoeling naar stationair draaien schakelen. In het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts.



De machine vijf minuten stationair laten draaien, pas dan de motor uitschakelen!

- Koelvloeistofstand in het expansievat controleren.



De afsluiting van de radiator niet openen → Verbrandingsgevaar.

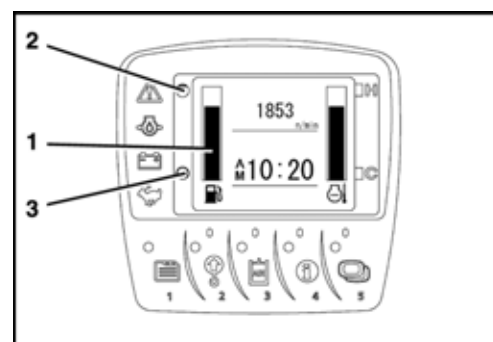
- Indien het waterniveau onder LOW staat, motor compleet laten afkoelen en koelvloeistof bijvullen (blz. 115).
- Koelsysteem op lekkage controleren, zo nodig gespecialiseerd personeel op de hoogte stellen.
- Controleren, of de V-snaar zeer los zit of scheuren vertoont; zo nodig gespecialiseerd personeel op de hoogte stellen.
- Controleren, of de koelluchtinlaat in de rechter zijklep alsmede de radiateurs en de condensator zeer vuil zijn; indien nodig radiateurs reinigen (blz. 68).
- Brandstofpeilmeter (1) in het oog houden.



De balk geeft de aanwezige hoeveelheid brandstof in de tank aan. Door het brandstofverbruik bij gebruik van de machine wordt de balk langzaam kleiner.

Is de brandstoftank vol, dan staat de balk bovenaan, aanvullend brandt de indicatie (2).

Is de brandstoftank leeg, dan staat de balk onderaan, aanvullend brandt de indicatie (3).





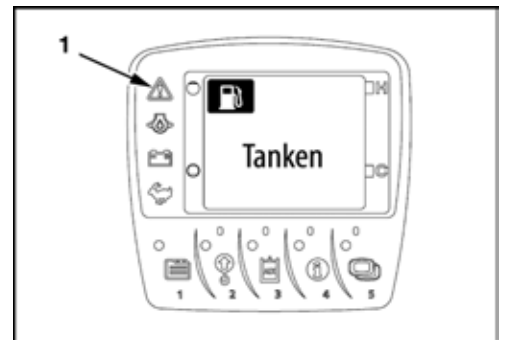
Is de brandstoftank leeg, dan kan de machine niet worden gebruikt. De machine moet getankt en het brandstofsysteem ontvlucht worden.

Verschijnt in het display de melding "Tanken" en het waarschuwingslampje (1) knippert geel, dan bevindt zich nog slechts weinig brandstof in de tank, graafmachine aftanken (blz. 116).

De melding wordt na korte tijd uitgeschakeld, het waarschuwingslampje blijft knipperen zolang de oorzaak zich voordoet.



Door indrukken van de informatietoets (toets 4) kan in het display de melding van een actuele waarschuwing opnieuw worden weergegeven.



Motor direct uitschakelen, als bovendien

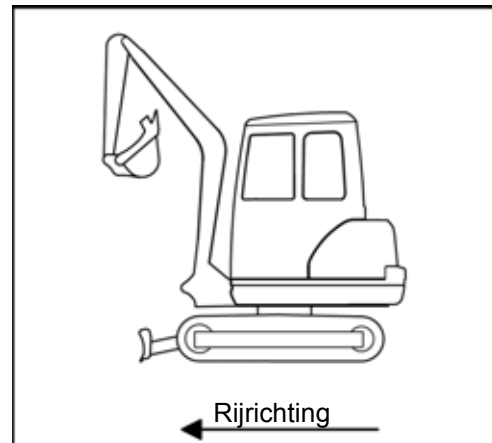
- het motortoerental plotseling sterk stijgt of daalt,
- abnormale motorgeluiden worden waargenomen,
- de graaftechnische voorzieningen niet zoals verwacht op de bedieningshendels reageren of
- of de uitlaatgassen zwart of wit zijn. In de koude toestand van de motor is voor korte tijd witte rook normaal.

Met de graafmachine rijden

- Algemene veiligheidsbepalingen (blz. 15) en veiligheidsbepalingen voor het gebruik (blz. 59) in acht nemen.
- Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen uitvoeren (blz. 66).
- Starten van de motor (blz. 79).
- Indicaties en controlelampen controleren (blz. 81).



Waarborgen, dat de boom en het dozerblad zich zoals op de afbeelding weergegeven, in de rijrichting bevinden.



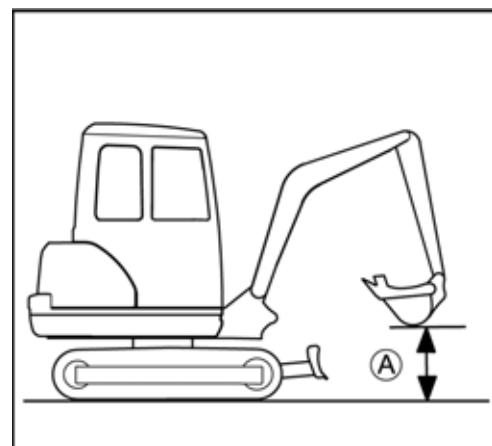
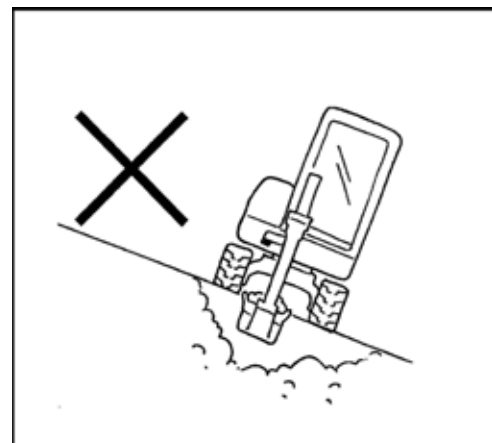
Voor het rijden met de graafmachine moeten de navolgende veiligheidsaanwijzingen in elk geval worden opgevolgd.

Bij werkzaamheden op een helling moet rekening worden gehouden met de hellingshoek van de graafmachine (zie afbeelding).

Max. helling in dwarsrichting → 27 % ofwel 15°

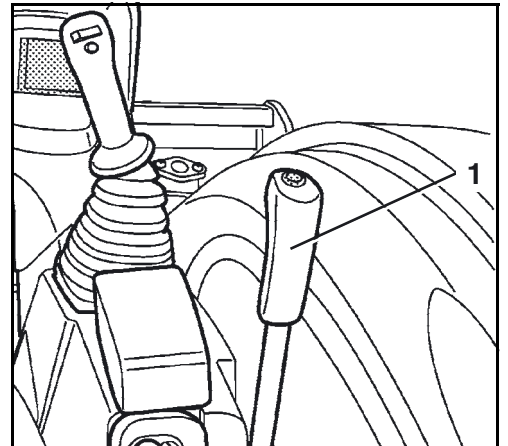
Klimvermogen → 58 % ofwel 30°

- Graafbak tijdens het rijden zo laag mogelijk houden.
- Ondergrond op draagvermogen, aanwezige kuilen of andere obstakels controleren.
- Voorzichtig bermen, oevers en uitgravingen benaderen; deze kunnen inzakken.
- Langzaam bergafwaarts rijden, zodat de rijsnelheid niet ongecontroleerd toeneemt.
- Cabinedeur sluiten.
- Gedurende het rijden moet de bak zich ca. 200 tot 400 mm (A) boven de grond bevinden (zie afbeelding).



Bedrijf

- Dozerblad tot in de bovenste positie heffen, daartoe de dozerbladhendel (1) naar achteren trekken.
- Motortoerental op de vereiste waarde afstellen.



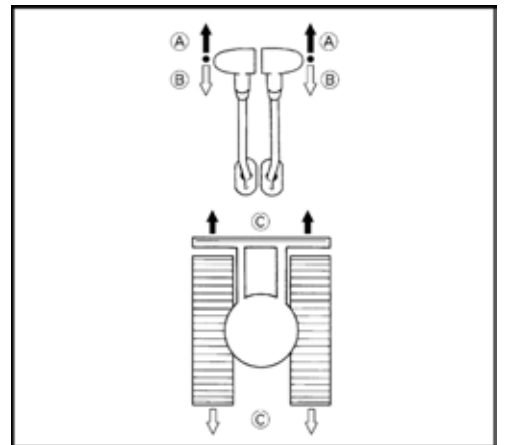
Rijden

- Beide rijhendels gelijkmatig naar voren drukken; de graafmachine rijdt recht vooruit. Als de rijhendel wordt losgelaten, dan stopt de graafmachine onmiddellijk. Indien beide rijhendels gelijkmatig worden teruggetrokken, rijdt de graafmachine recht achteruit.

- (A) Vooruit
(B) Achteruit
(C) Rechtdoor



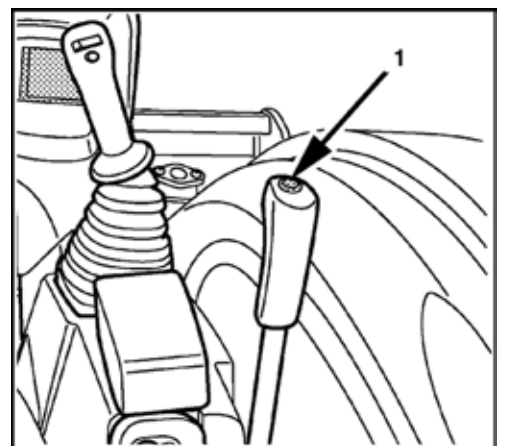
*Indien het dozerblad zich niet, zoals op de afbeelding weergegeven, aan de voorzijde maar aan de achterzijde bevindt, is de functie van de rijhendels precies omgekeerd.
Rijhendel naar voren → de graafmachine rijdt naar achteren.*



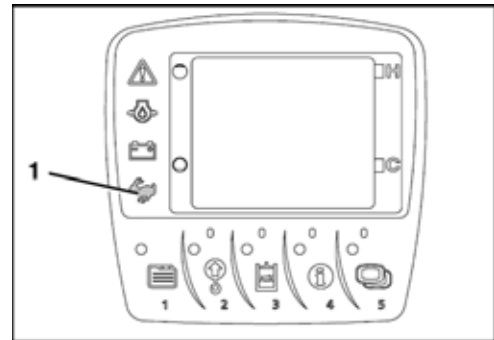
- Om sneller te rijden, drukknop rijstand snel (1) bedienen.



Indien de rijweerstand hoger wordt, tijdens het rijden in rijstand snel (bijv. stijging of obstakel) schakelt de machine automatisch in rijstand normaal. Als de rijweerstand weer lager wordt, schakelt de machine automatisch terug in de rijstand snel.



Er klinken twee waarschuwingstonen en de controlelampje (1) brandt. Door drukknop snelrijstand opnieuw te bedienen, wordt weer op de normale snelheid teruggeschakeld en er klinkt één waarschuwingston.



Tijdens het rijden op modderige of niet vlakke ondergronden is het rijden in de snelstand verboden; tevens, indien gelijktijdig een ander bedieningselement (bijv. bovenwagen draaien) wordt bediend.

Rijden door bochten



Het rijden door bochten is beschreven voor de rijrichting vooruit met het dozerblad aan de voorzijde. Indien het dozerblad zich aan de achterzijde bevindt, vinden de stuurbewegingen tegengesteld plaats.

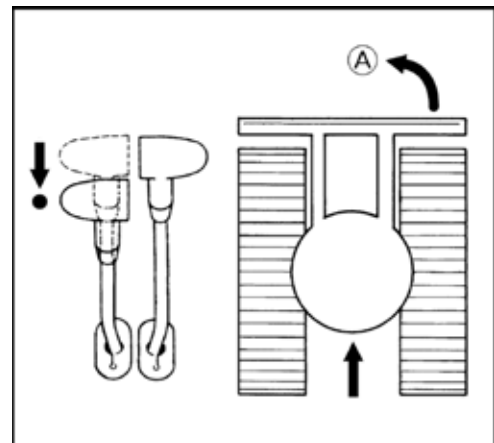


Tijdens het rijden door bochten erop letten, dat zich geen personen in het zwenkbereik van de graafmachine bevinden.

Gedurende het rijden

- Linkerrijhendel in richting neutrale stand trekken; rechter rijhendel naar voren gedrukt laten.

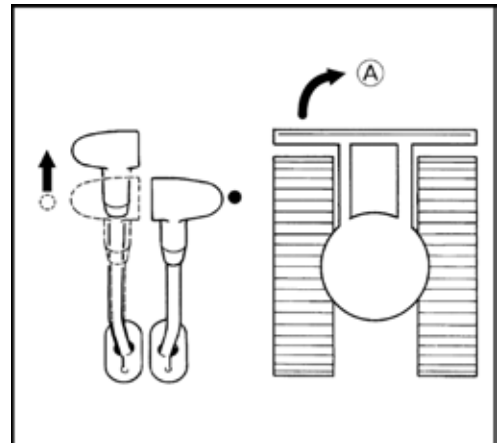
(A) De graafmachine neemt een bocht naar links.



Vanuit stilstand

- Rechterrijhendel in de neutrale stand laten; linker rijhendel naar voren drukken. De draaicirkel wordt in dit geval bepaald door de rechter rupsband.

(A) De graafmachine neemt een bocht naar rechts.



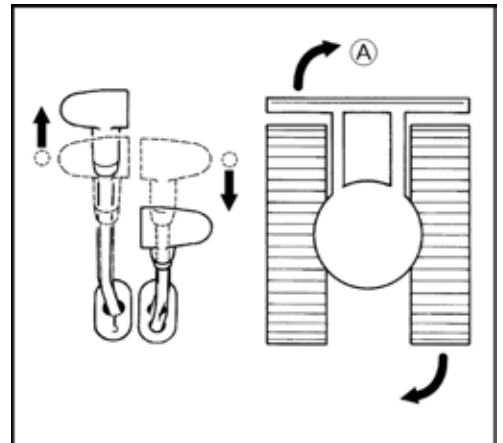
Draaien op de plaats



Het draaien op de plaats mag niet met bediende drukknop voor rijstand snel worden uitgevoerd.

- Beide rijhendels in tegengestelde richting uitslaan. De rupsbanden draaien in tegengestelde richting. De draaias is het midden van het voertuig.

(A) Naar rechts draaien op de plaats.

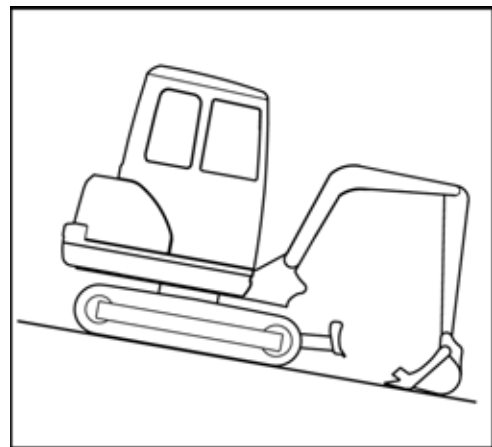
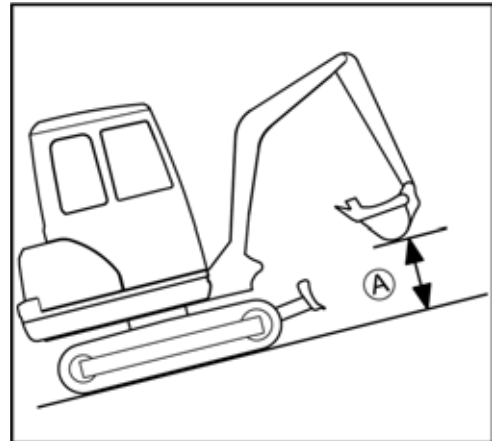


Rijden op hellingen



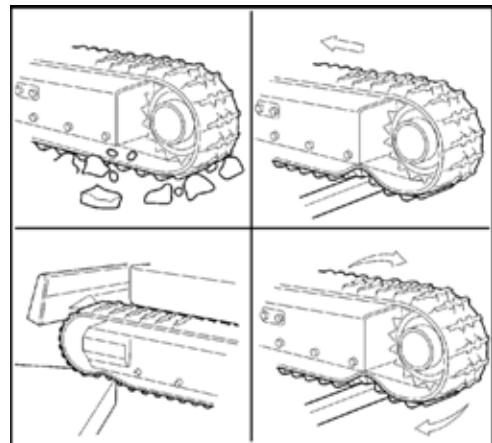
Het rijden op hellingen moet met uiterste voorzichtigheid plaatsvinden. De bediening van de drukknop rijstand snel is verboden.

- Bij het rijden op stijgingen de bak ca. 200 tot 400 mm (A) van de grond heffen (zie afbeelding).
- Bij het rijden op dalingen, indien de ondergrond het toelaat, de bak over de grond laten glijden.



Aanwijzingen voor het bedrijf met rubberen rupsbanden

- Het rijden of draaien over voorwerpen met scherpe kanten of over drempels veroorzaakt een overbelasting van de rubberen rupsband en leidt ertoe, dat de rubberen rupsband scheurt of het loopvlak van de rubberen rupsband alsmede het stalen inlegwerk wordt ingesneden.
- Erop letten, dat geen vreemde voorwerpen in de rubberen rupsband vast komen te zitten. Door vreemde voorwerpen wordt de rubberen rupsband overbelast en kan deze scheuren.



- Niet met olieproducten in de buurt van de rubberen rupsband komen.
- Indien brandstof of hydraulische olie op de rubberen rupsband worden gemorst, moet deze worden schoongemaakt.

Rijden door smalle bochten

- Rij niet door smalle bochten op wegen met een deklaag met een hoge wrijving, zoals bijvoorbeeld op betonwegen.

Bescherming van de rupsband tegen zout

- Niet met de machine op een zeestrand werken. (Door zout wordt het stalen inlegwerk gecorrodeerd.)

Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)



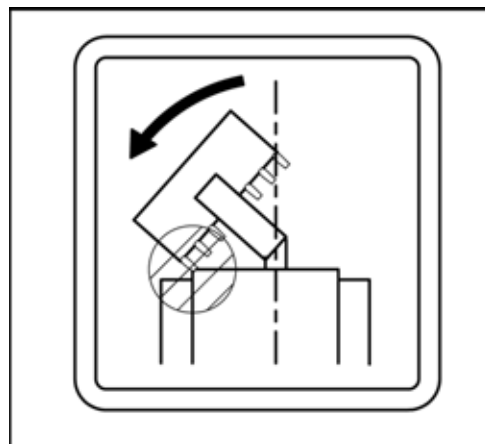
Voor het werken met de graafmachine moeten de navolgende veiligheidsaanwijzingen in elk geval worden opgevolgd.

- Het is verboden, beton of rotsblokken met de bak te breken, door het zijwaarts zwenken van de boom.
- Bij het graven de bak niet in vrije val laten zakken.
- De cilinder niet volledig uitschuiven. Altijd een zekere veiligheidsspelingslaten; vooral bij bedrijf met de hydraulische hamer (toebehoren).
- De bak niet als hamer gebruiken, om palen in de grond te heien.
- Niet met baktanden in de grond gedreven rijden of graven.
- De bak niet te diep in de grond drijven om aarde uit te graven. In plaats hiervan met de bak op een grote afstand van de voertuigromp relatief vlak over de grond schrapen. Op deze wijze wordt de bak minder belast.
- De graafmachine mag alleen tot de onderkant van de bovenwagen in het water worden gebruikt.
- Na het gebruik van de machine in het water altijd de pen van bak en arm met vet smeren, totdat het oude smeervet naar buiten komt.
- Bij het graven in achterwaartse richting erop letten, dat de boomcilinder niet met het dozerblad in contact komt.
- Vastzittend graafmateriaal kan elke keer bij het storten worden afgeschud, door de bak tot het slageinde van de cilinder uit te zwenken. Indien zich dan nog steeds graafgoed in de bak; arm volledig uitzwenken en de bak intrekken en uitzwenken.
- Om de stabiliteit van de machine te vergroten, wordt aanbevolen het dozerblad tot op de bodem te laten zakken. Het dozerblad mag enkel ter vergroting van de stabiliteit van de machine worden gebruikt als de dozerbladcilinder met een leidingbreukbeveiligingsventiel is uitgerust.

Gebruiksaanwijzingen voor brede en diepe bakken



Bij het gebruik van een brede of diepe bak moet bij het zwenken resp. intrekken van de voorbouwapparatuur opgelet worden, dat de bak niet tegen de cabine stoot.



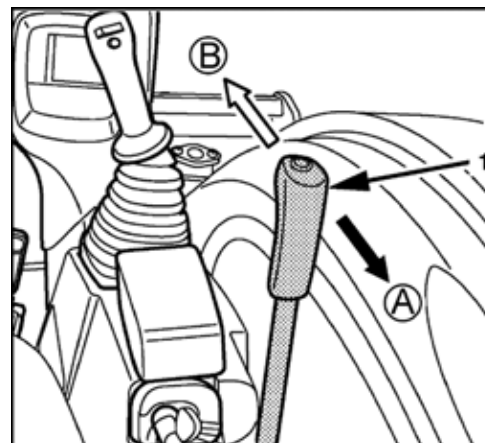
Dozerblad bedienen

Omhoog en omlaag



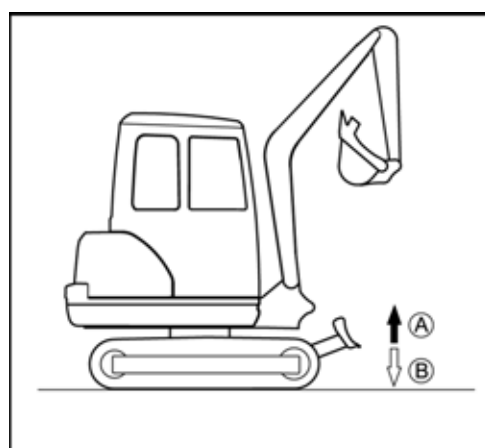
Bij egaliseringswerkzaamheden moeten beide rijhendels met de linker hand en de dozerbladhendel met de rechter hand worden bediend.

- De dozerbladhendel (1) terugtrekken, om het dozerblad te heffen.
- Om het dozerblad te laten zakken de dozerbladhendel naar voren drukken.



(A) Het dozerblad gaat naar boven.

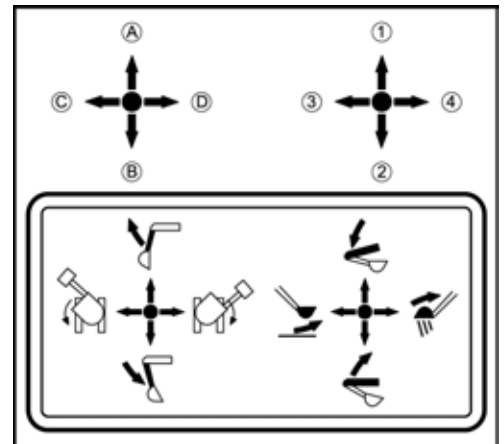
(B) Het dozerblad gaat naar beneden.



Overzicht van de functies van de bedieningshendels (standaard-instelling)

De afbeelding toont, in combinatie met de navolgende tabel, de functies voor de linker en rechter bedieningshendels.

Bedieningshendel		Beweging
Rechterbedieningshendel	1	Boom omlaag
	2	Boom omhoog
	3	Bak intrekken
	4	Bak uitzwenken
Linkerbedieningshendel	A	Arm uitzwenken
	B	Arm intrekken
	C	Bovenwagen linksom draaien
	D	Bovenwagen rechtsom draaien



Bediening van de boom

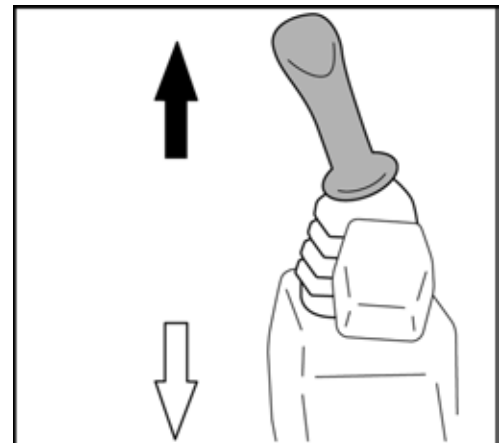
De boom moet worden neergelaten, indien het waarschuwingssysteem door overbelasting is geactiveerd, totdat de last de grond raakt en ontlast is. Om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen mogen, ingeval van overbelasting, geen andere functies (bijv. bovenwagen draaien) worden uitgevoerd.

- De rechtse bedieningshendel naar achteren trekken om de boom op te heffen (afbeelding/↕).



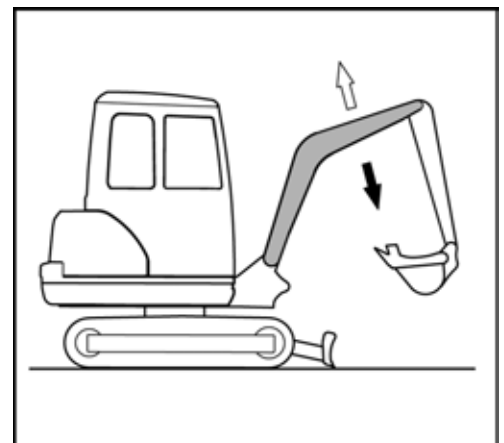
De boom beschikt over een hydraulische cilinder met demping, die voorkomt, dat de bakinhoud uit de bak valt. Indien de bedrijfstemperatuur van de hydraulische olie nog niet is bereikt, treedt het dempingseffect pas na een remvertraging van ca. 3 tot 5 s in werking. Deze toestand ligt aan de viscositeit van de hydraulische olie en is dus geen functiestoring.

- De rechtse bedieningshendel naar voren duwen om de boom te laten zakken (afbeelding/↑).



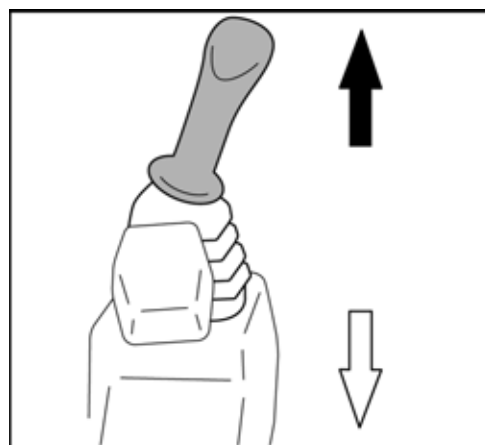
Bij het neerlaten op de boom letten, zodat de boom resp. de tanden van de bak niet tegen het dozerblad stoten.

De boom beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.

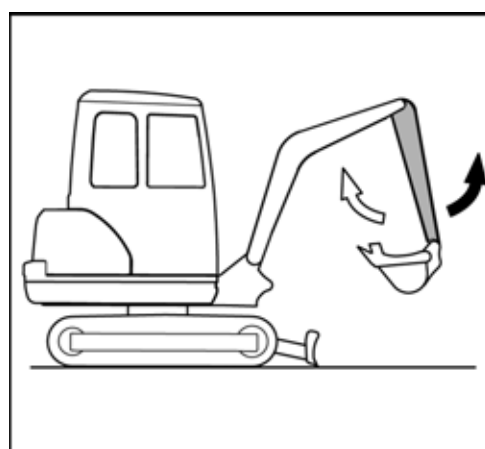


Bediening van de arm

- De linkse bedieningshendel naar voren duwen om de boom te laten draaien (afbeelding/↑).
- De linkse bedieningshendel naar achteren trekken om de boom in te trekken (afbeelding/↓).



De arm beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.



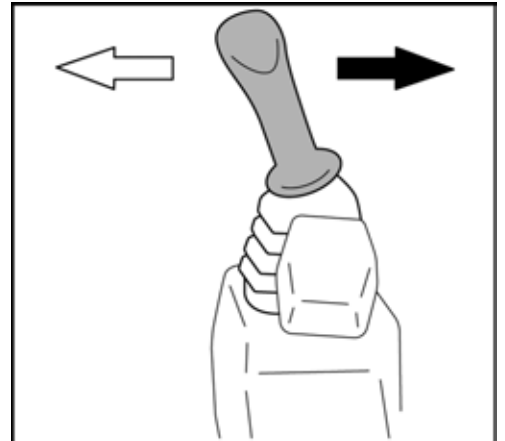
Bedrijf

Bediening van de bak

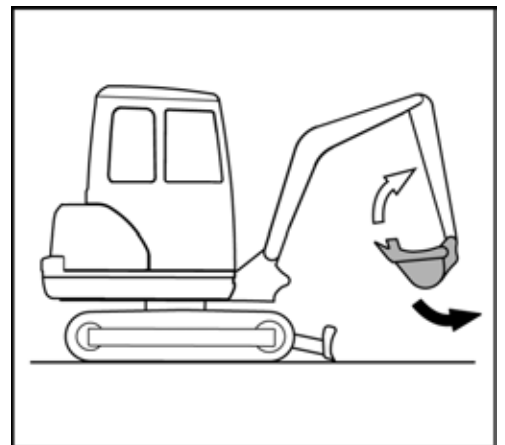
- De rechtse bedieningshendel naar links bewegen om de bak in te trekken (te graven) (afbeelding/←).
- De rechtse bedieningshendel naar rechts bewegen om de bak uit te zwaaien (leeg te maken) (afbeelding/→).



Tijdens het intrekken van de bak erop letten, dat de tanden niet tegen het dozerblad stoten.



De bak beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.



Zwenken van de bovenwagen

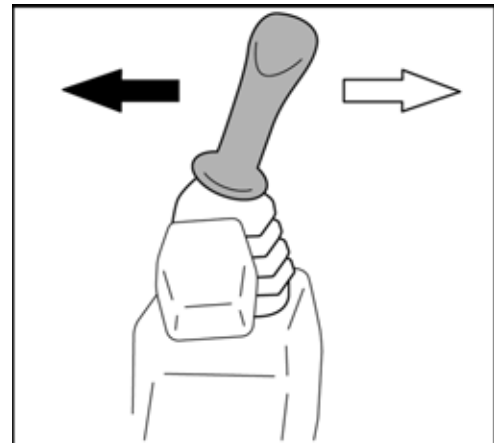


Tijdens het draaien mag niemand zich in het draaibereik ophouden.

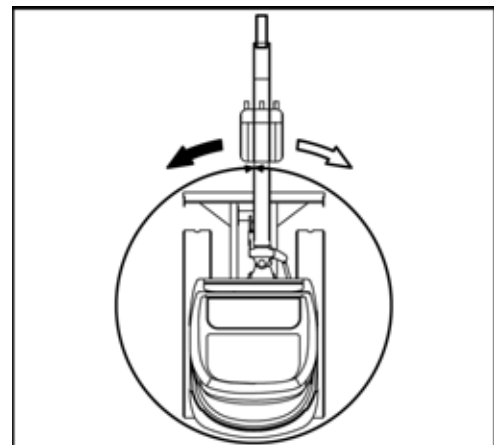


Voorzichtig draaien, zodat de voorzetapparatuur niet tegen aangrenzende voorwerpen stoot.

- De linkerhendel naar links bewegen om linksom te draaien (afbeelding/←).
- De linkerhendel naar rechts bewegen om rechtsom te draaien (afbeelding/⇒).



Het draaien vindt plaats, zoals op de afbeelding weergegeven.



Zwenken van de boom

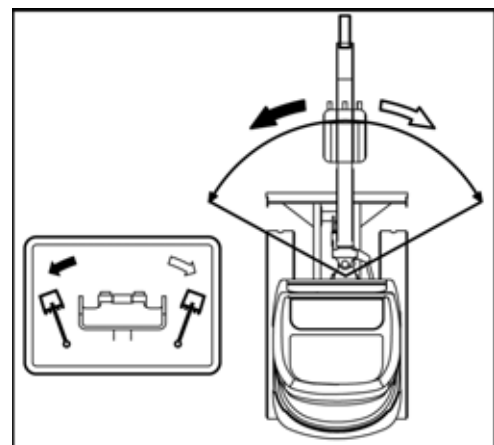


Let er tijdens het zwenken op dat zich niemand in het zwenkbereik ophoudt.



Voorzichtig zwenken, zodat de voorzetapparatuur niet tegen aangrenzende voorwerpen stoot.

- Op het boomzwenkpedaal aan de linkerkant drukken om linksom uit te zwaaien (afbeelding/←).
- Op het boomzwenkpedaal aan de rechterkant drukken om rechtsom uit te zwaaien (afbeelding/⇒).



Het zwenken vindt plaats, zoals op de afbeelding weergegeven.



Het boomzwenkpedaal kan door het omklappen van de vergrendelklep tegen onopzettelijk bedienen worden geborgd. Vergrendelklep inklappen, indien het boomzwenkpedaal niet gebruikt wordt.

Bediening van de extra circuits

Het extra circuit is voor het gebruik van hydraulische aanbouwapparatuur, zoals bijvoorbeeld een hydraulische hamer, ontworpen. Het debiet kan vóór het gebruik van het extra circuit worden ingesteld, zie paragraaf Debietinstelling (blz. 99).

De graafmachine kan met een enkel extra circuit (extra circuit 1) of gecombineerd met twee extra circuits (extra circuit 1 + 2) uitgerust zijn. Afhankelijk van de uitvoering zijn de bedieningsfuncties aan de bedieningshendels rechts en links geplaatst.



Er mag alleen door KUBOTA goedgekeurd aanbouwapparatuur worden gebruikt. Het aanbouwapparaat moet volgens de eigen gebruiksaanwijzing worden gemonteerd en gebruikt.



bij het gebruiken van een hydraulische hamer of een ander hulpstuk voor afbraakwerkzaamheden, waarbij het materiaal (bijv. asfalt) verwijderd wordt en ongecontroleerd kan wegspringen, moeten verplicht de persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen worden (veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, veiligheidsbril, gehoorbescherming en evt. stofmasker). Het gebruik van steenslagbescherming (steenslagrooster) wordt aangeraden. Bij graafmachines met cabine moet bovendien de voorruit worden gesloten.



De vermogensgegevens van de extra circuits bevinden zich in paragraaf "Technische gegevens" (blz. 38).



Zorg ervoor, dat vóór de werkzaamheden aan de extra circuit aansluitingen de druk in het hydraulisch systeem (blz. 104) en de extra circuit aansluitingen (blz. 104) afgebouwd is. De omschakelklep directe retour moet afhankelijk van de bedrijfsinstelling in de overeenkomende stand geschakeld zijn (blz. 103).



Indien geen aanbouwapparaat is aangebracht, mag de drukschakelaar extra circuit niet worden bediend.



Indien het extra circuit voor langere tijd niet wordt gebruikt, kunnen zich op de aansluitingen van de leidingen vuildeeltjes hebben verzameld. Voordat voorzetafapparaat wordt gemonteerd, moet eerst ca. 0,1 l hydraulische olie op elke aansluiting worden afgetapt.

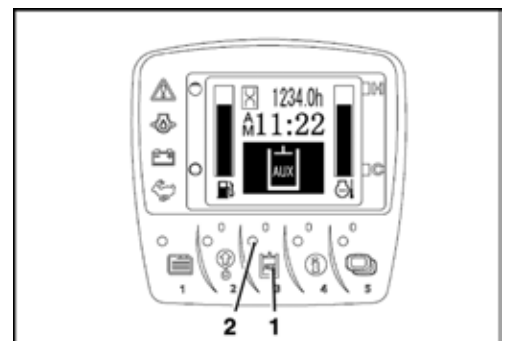


De afgetapte hydraulische olie moet worden opgevangen en overeenkomstig de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.

Inschakelen van de extra-circuit-functie

- Startschakelaar in stand RUN zetten.
- Motor starten (blz. 79) en laten warmdraaien, totdat de bedrijfstemperatuur is bereikt.
- Hendelvergrendeling deactiveren.
- Schakelaar extra circuit (1) drukken.

De extra-circuitfunctie is ingeschakeld, de controlelampje extra circuit (2) knippert.





De extra-circuitfunctie is alleen beschikbaar an de hendelvergrendeling omlaag is. Staat de hendelvergrendeling omhoog of wordt deze tijdens het extra-circuitbedrijf omhoog getrokken, dan kan extra-circuitbedrijf niet worden gebruikt. Er verschijnt een melding (zie afbeelding rechts).

- De hendelvergrendeling neerlaten en de schakelaar extra circuit opnieuw indrukken.



Met de schakelaar extra circuit kan ook tussen de afzonderlijke bedrijfsmodi worden gewisseld (blz. 97).

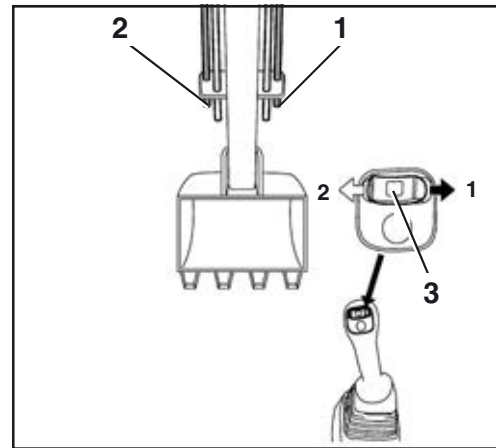
Extra circuit 1

In de navolgende afbeelding zijn de aansluitingen van het extra circuit 1 en de wipschakelaar extra circuit 1 (3) weergegeven.



De proportionele sturing maakt de traploze snelheidsregeling van een hulpstuk mogelijk. Bijvoorbeeld: Indien de wipschakelaar half naar links wordt bewogen, beweegt het zich het aanbouwapparaat met ongeveer de halve snelheid.

- De wipschakelaar extra circuit 1 in richting (→) bedienen, de olie stroomt naar de aansluiting (1) op rechterzijde van de arm.
- De wipschakelaar extra circuit 1 in richting (←) bedienen, de olie stroomt naar de aansluiting (2) op linkerzijde van de arm.



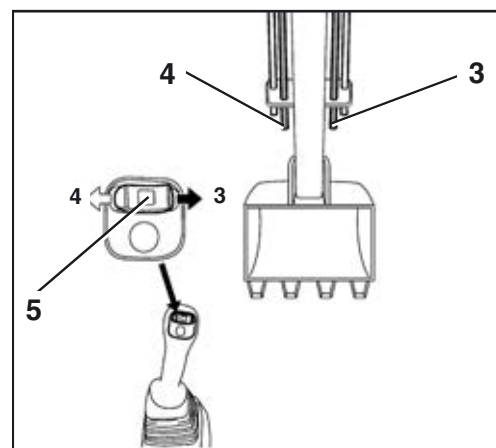
Extra circuit 2

In de navolgende afbeelding zijn de aansluitingen van het extra circuit 2 en de wipschakelaar extra circuit 2 (5) weergegeven.



De proportionele sturing maakt de traploze snelheidsregeling van een hulpstuk mogelijk. Bijvoorbeeld: Indien de wipschakelaar half naar links wordt bewogen, beweegt het zich het aanbouwapparaat met ongeveer de halve snelheid.

- De wipschakelaar extra circuit 2 in richting (→) bedienen, de olie stroomt naar de aansluiting (3) op rechterzijde van de arm.
- De wipschakelaar extra circuit 2 in richting (←) bedienen, de olie stroomt naar de aansluiting (4) op linkerzijde van de arm.



Bedrijf

Bedrijf met hydraulische continudruk



Bij het bedrijf met hydraulische continudruk moet de omschakelklep directe retour in stand directe retour geschakeld zijn (blz. 103).

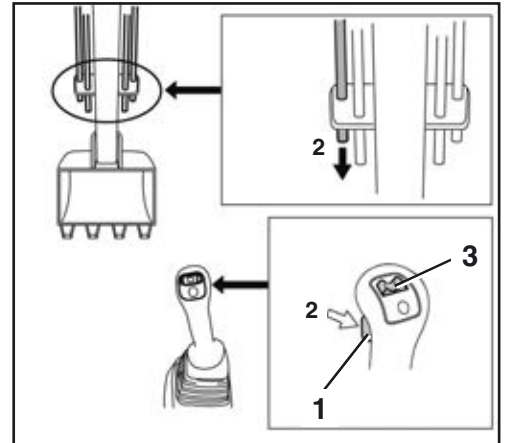
- Bedrijfsinstelling "Eenzijdige doorstroom" activeren.

Inschakelen

- Continudrukschakelaar (1) kort drukken; de olie stroomt naar de extra circuit-1-aansluiting (2) op de linkerzijde van de arm.

Uitschakelen

- Continudrukschakelaar opnieuw kort drukken, de oliestroom wordt afgeschakeld, of
- wipschakelaar extra circuit 1 (3) kort naar rechts of links drukken, om de oliestroom af te schakelen.



Bedrijfsstanden

De extra-circuitaansluiting is in de fabriek op drie te kiezen bedrijfsstanden ingesteld. Er kunnen tot vijf gebruiksmodus worden ingesteld.

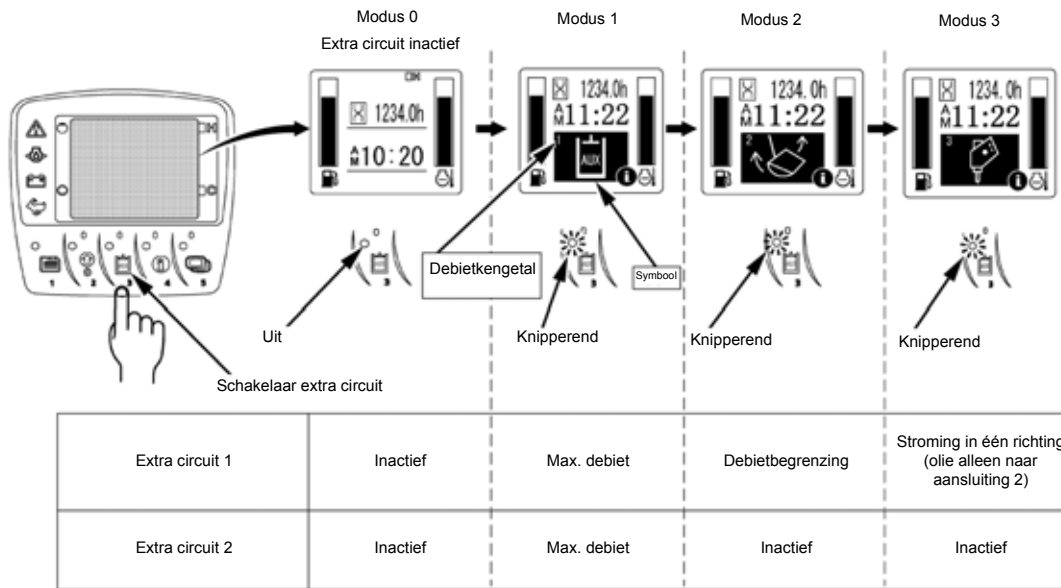
Bij elk indrukken van de schakelaar extra circuit (navolgende afbeelding/toets 3) verandert de bedrijfsstand een stap. Het symbool en het debietkengetal op het display wisselen overeenkomstig.

Bij elk indrukken van de schakelaar extra circuit verandert de gebruiksmodus één niveau.

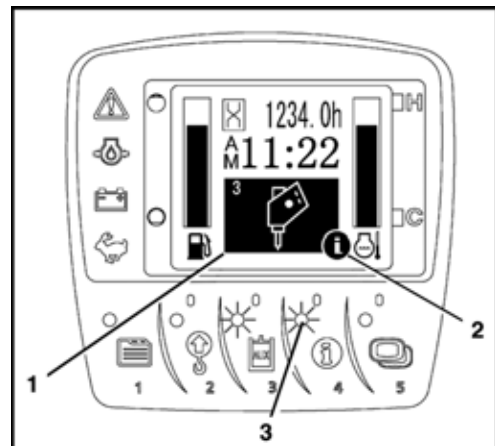


Wanneer de startschakelaar in stand RUN wordt gezet, wordt de laatst gebruikte instelling geactiveerd.

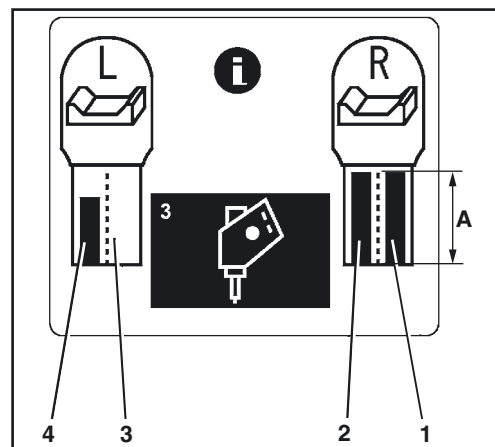
Selecteren van de bedrijfsstand



Wordt een bedrijfsstand geselecteerd en rechtsonder aan het symbool (1) een "i" (2) getoond, dan kan door indrukken van de informatietoets (toets 4) het ingestelde debiet in het display worden weergegeven. Het controlelampje (3) knippert ondertussen.



Het ingestelde debiet naar extra circuit 1 wordt rechts, die naar extra circuit 2 links in het display weergegeven. De balkhoogte "A" geeft het debiet van de betreffende aansluitingen (1, 2, 3 en 4) aan.



Debiet instellen

Vooropgesteld, dat hetzelfde aanbouwapparaat aan een andere graafmachine wordt gemonteerd. Ook indien hetzelfde debiet-instellingen zoals aan de eerste graafmachine uitgevoerd werden, kan de werksnelheid afwijken. Aan elke graafmachine moeten het debiet-instellingen afzonderlijk worden ingesteld. Bij het wisselen op een ander hulpstuk moeten de optimale debieten voor het nieuwe hulpstuk opnieuw worden bepaald en ingesteld.

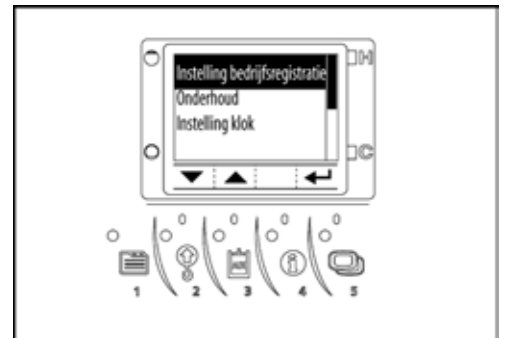


De doorstroom aan het extra circuit 1 is niet constant, indien een andere functie wordt bediend of een overdrukklep reageert.

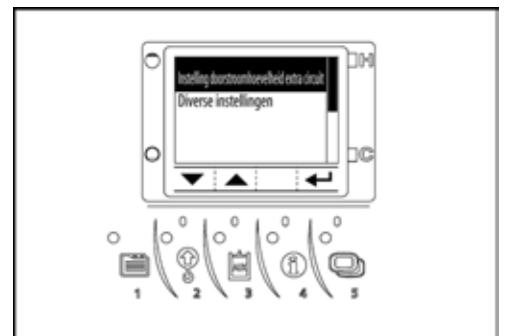


Wij raden aan de instelling tijdens het bedrijf van het hulpstuk te doen.

- Startschakelaar in stand RUN zetten.
- Toets 1 indrukken.
- In het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts.



- Toets 2 of 3 zo lang indrukken, totdat "Instelling debietregeling extra circuit" in het display wordt weergegeven.
- Om te selecteren toets 5 indrukken.

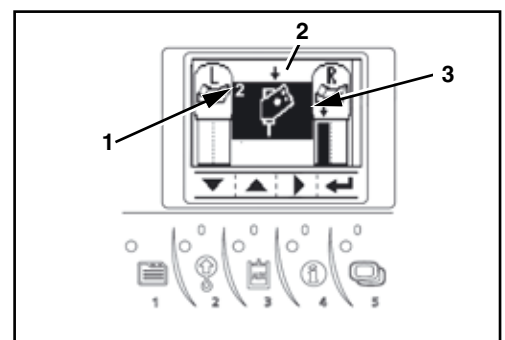


Instelling met debietkengetal:

- Toets 5 indrukken, totdat het gewenste debietkengetal (1) wordt weergegeven.

Instellingen met symbool:

- Toets 4 indrukken, totdat de pijl (2) boven het symbool (3) wordt weergegeven.
- Toets 2 of 3 zo lang indrukken, totdat het gewenste symbool wordt weergegeven.

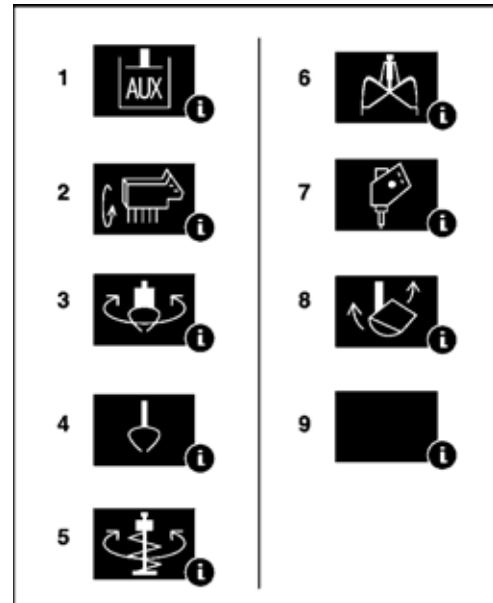


De volgende symbolen zijn te kiezen:

1. Extra circuit (standaard)
2. Bosmaaier
3. Draaiende grijper
4. Grijper
5. Grondboor
6. Grijperbak
7. Hydraulische hamer
8. Draaibak
9. Gedeactiveerd



Er is geen verband tussen de symbolen en de debietinstellingen. Selecteert u de symbolen overeenkomstig de afbeeldingen van de aan te sluiten aanbouwapparaten.

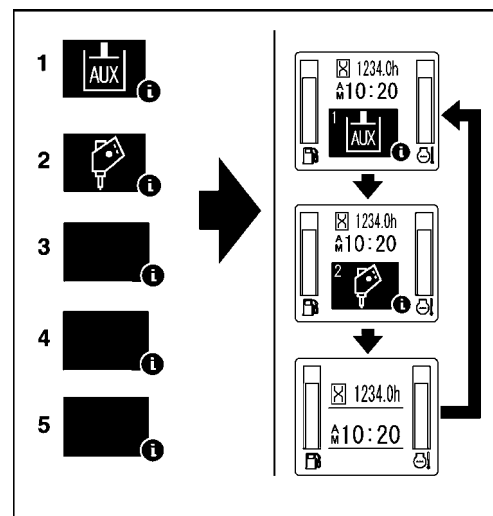


Is het symbool "Gedeactiveerd" voor een bedrijfsstand vooraf ingesteld, dan wordt dit bij het selecteren overgeslagen.

Instellingenvoorbeeld:

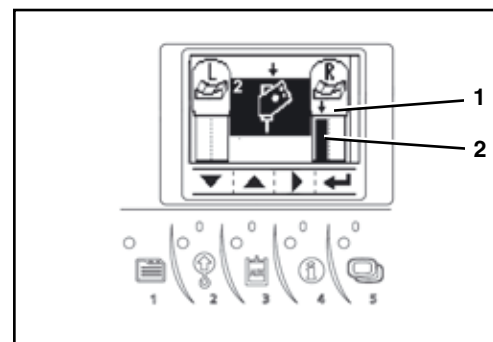
- Bedrijfsstand 1 → "Extra circuit" (standaard)
- Bedrijfsstand 2 → "Hydraulische hamer"
- Bedrijfsstand 3, 4, 5 → "Gedeactiveerd"

Door indrukken van toets 3 wordt in volgorde bedrijfsstand 1, bedrijfsstand 2 en normale displayweergave gewisseld.



Voor elke extra-circuit-aansluiting kan het maximale debiet worden ingesteld.

- Toets 4 indrukken, totdat de pijl (1) boven het balkdiagram (2) van aansluiting 2 aan extra circuit 1 wordt weergegeven.
- Door indrukken van toets 2 of 3 kan de hoogte van het balkdiagram worden ingesteld.
- Toets 4 indrukken, om naar de volgende aansluiting te gaan en de instelling in te voeren.



Is het balkdiagram op de hoogste stand ingesteld, dan is het debiet maximaal.

Is het balkdiagram op de laagste stand ingesteld (geen balk zichtbaar), dan is de doorstroom geblokkeerd, er stroomt geen olie.

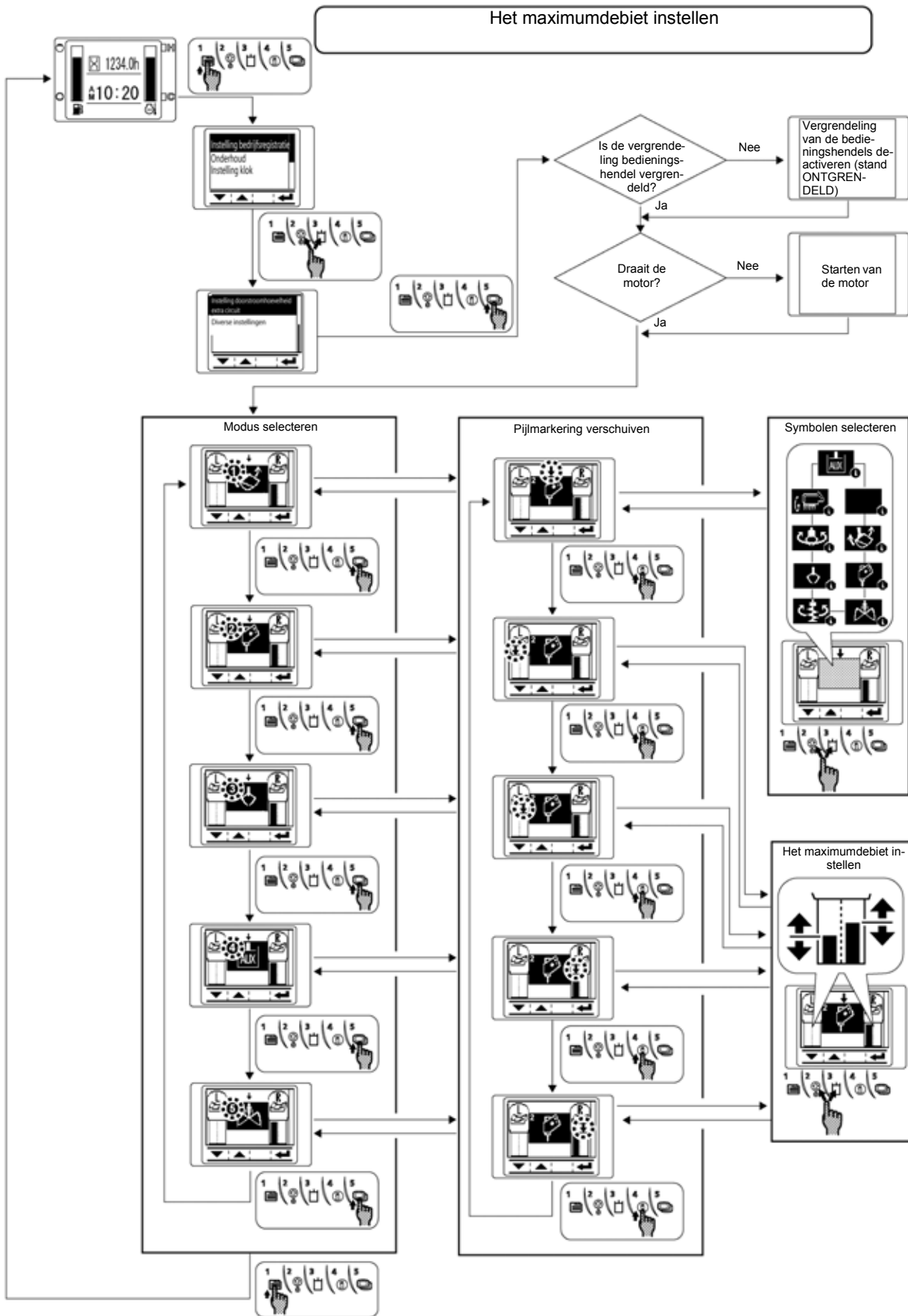
- Toets 1 indrukken, om de instellingen af te sluiten en naar de normale displayweergave terug te keren.



Enkele aanbouwapparaten worden mogelijk niet geactiveerd, ook wanneer het balkdiagram niet op de laagste stand staat.

Ook wanneer de balkdiagrammen van de aansluitingen op gelijke hoogte staan, kan het voorkomen, dat de aanbouwapparaten niet evenredig werken.

Dit is geen defect van de graafmachine. In dit geval moeten de debieten overeenkomstig de aanbouwapparaten geoptimaliseerd worden.



Omschakelklep directe retour

Afhankelijk van de werking van een aanbouwdeel moet de retour van de hydraulische olie via het kleppenblok (indirecte retour) of direct naar de hydrauliekolietank (directe retour) geschieden. Met de omschakelklep wordt de retour mechanisch omgeschakeld.

De omschakelklep heeft twee schakelstanden:



De schakelstand "directe retour" wordt voor stampende aanbouwapparatuur (bijvoorbeeld hydraulische hamer) gebruikt.



De schakelstand "indirecte retour" wordt voor draaiende aanbouwapparatuur (bijvoorbeeld draaiende grijper, grondboor etc.) gebruikt.

Omschakelklep schakelen

In de stand "directe retour" (3) vindt een retour vanaf het aanbouwapparaat direct via het retourfilter naar het reservoir voor hydraulische olie plaats. De retour vindt alléén via de rechter extra circuit-1-aansluiting op de arm plaats.

- Knevel op omschakelklep (1) horizontaal (3) schakelen.

De directe retour is ingeschakeld.

In de stand "Indirecte retour" (2) vindt de retour vanaf het aanbouwapparaat via het kleppenblok naar het retourfilter en dan naar het reservoir voor hydraulische olie plaats. In dit geval kan de retour via de linker of rechter extra circuit-1-aansluiting (overeenkomstig de stand van de wipschakelaar extra circuit 1) van de arm plaatsvinden.

- Knevel op omschakelklep (1) horizontaal (2) schakelen.

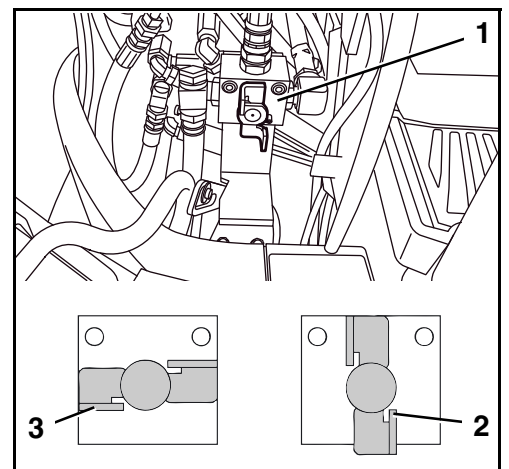
De indirecte retour is ingeschakeld.

Afhankelijk van de werking van het gemonteerde aanbouwapparaat (draaiend of hamerend), de omschakelklep overeenkomstig de afbeelding in de vereiste positie draaien.



Wanneer de omschakelklep in stand "directe retour" staat, hoewel een aanbouwapparaat met indirecte retour gemonteerd is, blijft de retour naar de hydrauliekolietank geopend! Dit kan leiden tot plotselinge bewegingen of neervallen van het aanbouwapparaat, ook wanneer de machine uitgeschakeld is.

- Waarborgen, dat de omschakelklep overeenkomstig het aanbouwapparaat geschakeld is.



Druk afbouwen

Druk uit hydraulisch systeem laten



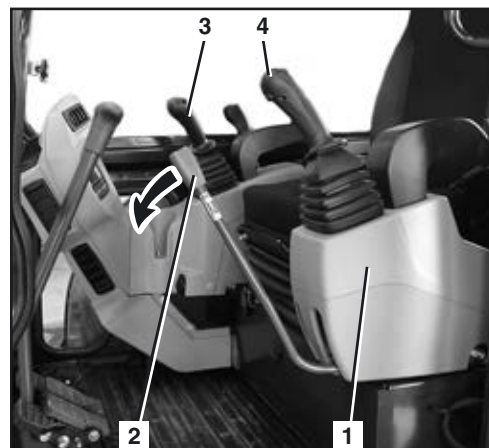
De vermindering van de druk direct na het uitschakelen van de motor uitvoeren!

- Voorbouwapparatuur en dozerblad compleet neerlaten.
- Startschakelaar in stand STOP zetten.
- Wacht, totdat de motor tot stilstand is gekomen.
- Startschakelaar in stand RUN zetten.



Niet de motor starten!

- Linker bedieningsconsole (1) neerlaten, totdat de vergrendeling van de bedieningshendels (2) vastklikt.
- Bedieningshendels (3 en 4) meerdere keren tot aan de eindaanslag in alle richtingen bewegen.



De druk in het hydraulisch systeem is afgebouwd.

Druk in de extra circuits afbouwen



De vermindering van de druk direct na het uitschakelen van de motor uitvoeren!



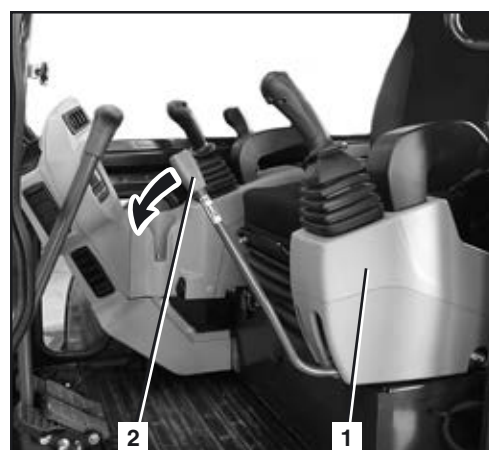
De graafmachine kan enkel met extra circuit 1 of gecombineerd met extra circuit 2 zijn voorzien. De beschrijving hieronder beschrijft het druk afbouwen van beide extra circuits. Afhankelijk van de graafmachine-uitvoering moet de betreffende beschrijving worden toegepast.

- Voorbouwapparatuur en dozerblad compleet neerlaten.
- Startschakelaar in stand STOP zetten.
- Wacht, totdat de motor tot stilstand is gekomen.
- Startschakelaar in stand RUN zetten.



Niet de motor starten!

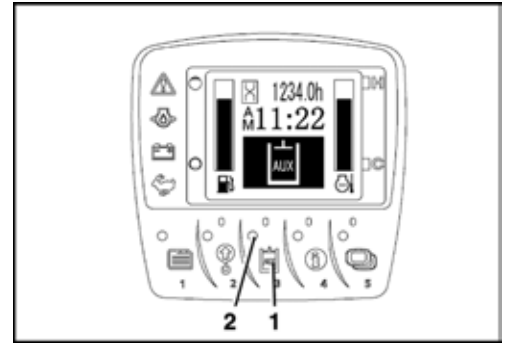
- Linker bedieningsconsole (1) neerlaten, totdat de vergrendeling van de bedieningshendels (2) vastklikt.



Bedrijf

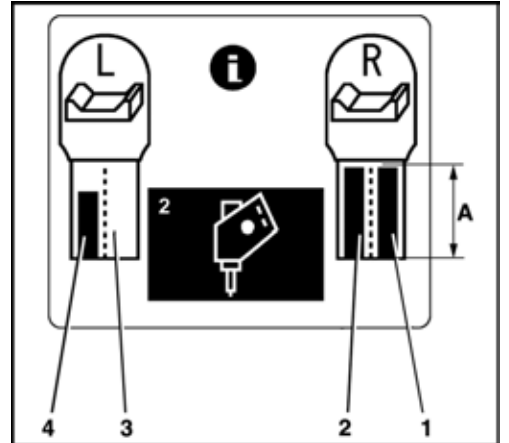
- De schakelaar extra circuit (1) indrukken en de extra-circuit-functie inschakelen.

Bij ingeschakeld extra circuit brandt of knippert het controlelampje extra circuit (2).



In het display verschijnt de instelling van de debieten. De balkhoogte "A" geeft het debiet van de betreffende extra circuit-aansluitingen (1, 2, 3 en 4) aan.

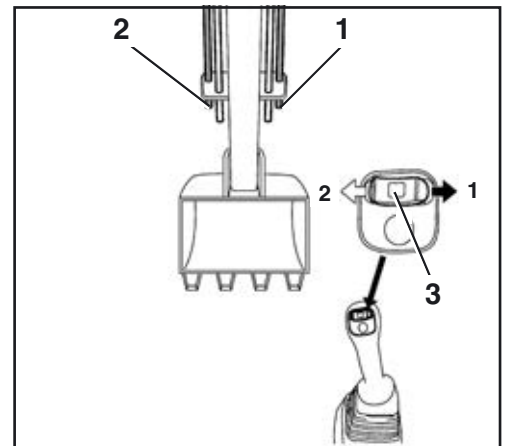
Is het balkdiagram op de laagste stand ingesteld (zoals bij aansluiting 3 weergegeven, geen balk zichtbaar), dan is de doorstroom geblokkeerd, er stroomt geen olie.



Is de doorstroom geblokkeerd, kan de druk niet compleet worden afgebouwd. De hydraulische koppelingen aan de extra circuit-aansluitingen kunnen daardoor blokkeren. Het koppelen of loskoppelen van de hydraulische aanbouwapparatuur is dan niet mogelijk. Indien nodig naar een andere bedrijfsstand wisselen (blz. 97) of het debiet verhogen (blz. 99).

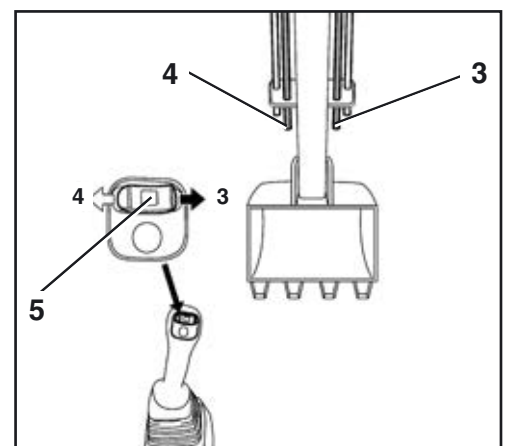
- Zorg ervoor, dat de debieten niet op de laagste stand zijn ingesteld.
- De wipschakelaar extra circuit 1 (3) op de rechter bedieningshendel compleet naar rechts en links drukken.

De druk in de extra-circuit-aansluitingen (1 en 2) is afgebouwd.



- De wipschakelaar extra circuit 2 (5) op de linker bedieningshendel compleet naar rechts en links drukken.

De druk in de extra-circuit-aansluitingen (3 en 4) is afgebouwd.



Buitenbedrijfstelling



De graafmachine moet zodanig worden geparkeerd, dat de graafmachine in geen geval weggrollen kan en tegen onbevoegd gebruik is beveiligd.

- Graafmachine op een vlakke ondergrond rijden.
- De hydraulische cilinder als volgt uitschuiven:
Boom: half uitgeschoven
Arm: half uitgeschoven
Bak: half uitgeschoven
Dozerblad: op de grond neergelaten
Zwenkinrichting: Voorbouwapparaten in het midden en op de bodem neergelaten
- Motor uitschakelen (blz. 81).
- Contactsleutel verwijderen.
- Veiligheidsgordel openen en linker bedieningsconsole opklappen.
- Evt. moet de graafmachine worden bijgetankt (blz. 116).
- Alle ramen sluiten en vergrendelen.
- Alle kleppen sluiten en vergrendelen.
- Cabinedeur sluiten en op slot doen; de sleutel blijft bij de gebruiker.
- Graafmachine op uitwendige beschadigingen en lekkages controleren. Defecten moeten vóór de volgende inbedrijfstelling worden verholpen.
- Bij zeer sterke verontreiniging van en rond de rupsbanden en gewrichten van de voorbouwapparatuur moet de graafmachine worden gereinigd (blz. 120).

Bediening overige uitrustingen op de bestuurdersplaats

Bediening van de verwarming en de airco



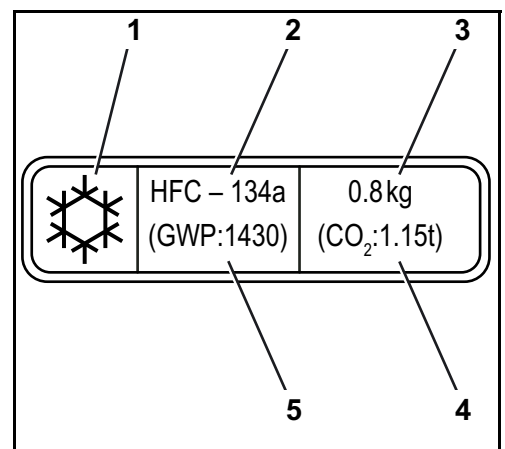
Dit aircosysteem bevat gefluoreerde broeikasgassen (F-gassen).

Koelmiddel	Hoeveelheid (kg)	CO ₂ -equivalent (t)	Aardopwarmingsvermogen (GWP*)
HFC-134a	0,8	1,15	1430

* GWP = Global Warming Potential

Toelichting op aanwijzingsbord:

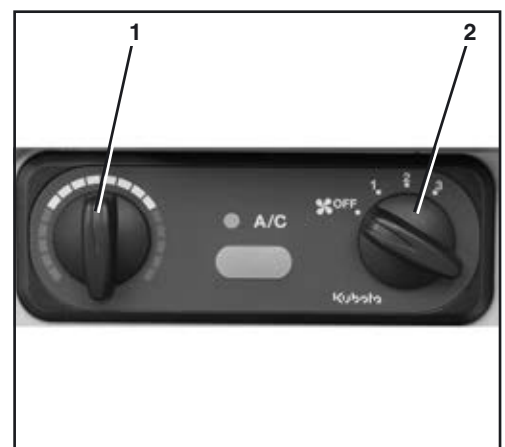
1. Aanduiding dat het aircosysteem F-gas bevat
2. Industriële benaming van het F-gas
3. Hoeveelheid F-gas(in kg) in de airconditioning
4. Equivalent gewicht (in t) van F-gaskool dioxide (CO₂)
5. F-gas-aardopwarmingsvermogen (GWP)



Alle hierna voor de bediening van de verwarming en de airco beschreven handelingen moeten met draaiende motor worden uitgevoerd.

Cabine verwarmen

- Temperatuurregelaar (1) in stand "Warm" zetten.
Blauw → Koud
Rood → Warm
- Ventilatorschakelaar (2) in stand 1, 2 of 3 schakelen.
- Luchtmonden op de gewenste stand instellen.

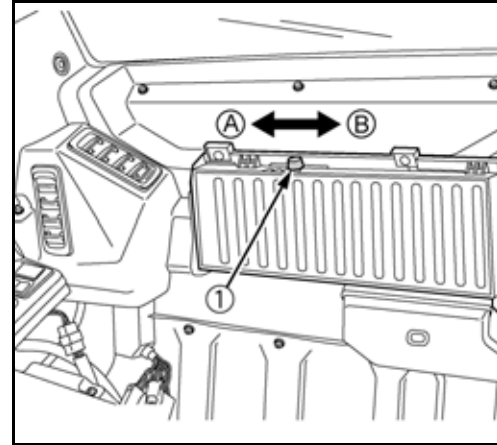


Om een warmtestuwing en daarmee beschadigingen aan het ventilatiesysteem te voorkomen, luchtverstuivers niet met in bedrijf gestelde verwarming met voorwerpen (bijvoorbeeld tassen of kledingstukken) afdekken.

- De luchttoevoer met hendel (1) in stand circulatielucht (A) zetten om de cabine sneller te verwarmen.

Er stroomt geen koude buitenlucht naar binnen en de circulerende binnenlucht wordt sneller verwarmd.

Om ervoor te zorgen dat de ruiten bij langdurig gebruik van de verwarming niet beschadigd worden, moet de luchttoevoer na de verwarmingsfase van de cabine weer in de stand Verse lucht (B) geschakeld worden.



In stoffige omgeving moet de toevoer van verse lucht ingeschakeld zijn om de luchtdruk in de cabine te verhogen. Dit helpt te voorkomen dat stof de cabine binnendringt.



Langdurig werken met circulatieluchtmodus leidt tot oververmoeidheid van de gebruiker! Circulatieluchtmodus gedurende een langere periode kan leiden tot zuurstofgebrek en oververhitting in de cabine. Er stroomt geen koele verse lucht van buiten naar binnen. De gebruiker raakt hierdoor snel oververmoeid.

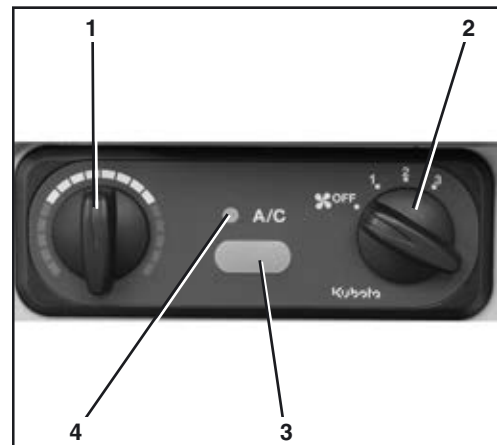
- Luchttoevoer op hendel (1) in positie Verse lucht (B) zetten.

Cabine koelen

- Temperatuurregelaar (1) in stand "Koud" zetten.
Blauw → Koud
Rood → Warm
- Ventilatorschakelaar (2) in stand 1, 2 of 3 schakelen.
- Aircoschakelaar (3) bedienen en het systeem inschakelen, het controlelampje (4) brandt.
- Luchtmonden op de gewenste stand instellen.



Zorg ervoor, dat de cabinedeur is gesloten, wanneer de verwarming resp. de airco in bedrijf is.



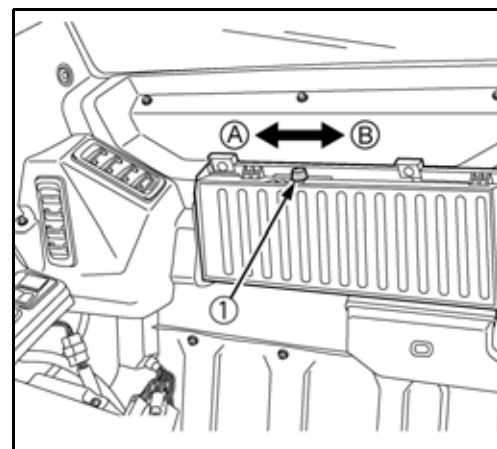
- De luchttoevoer met hendel (1) in stand Circulatielucht (A) zetten om de cabine sneller af te koelen.

Er stroomt geen warme buitenlucht naar binnen en de circulerende binnenlucht koelt sneller af.



Langdurig werken met circulatieluchtmodus leidt tot oververmoeidheid van de gebruiker! De circulatieluchtmodus gedurende een langere periode kan tot zuurstofgebrek in de cabine leiden. Er stroomt geen koele verse lucht van buiten naar binnen. De gebruiker raakt hierdoor snel oververmoeid.

- Luchttoevoer op hendel (1) in positie Verse lucht (B) zetten.

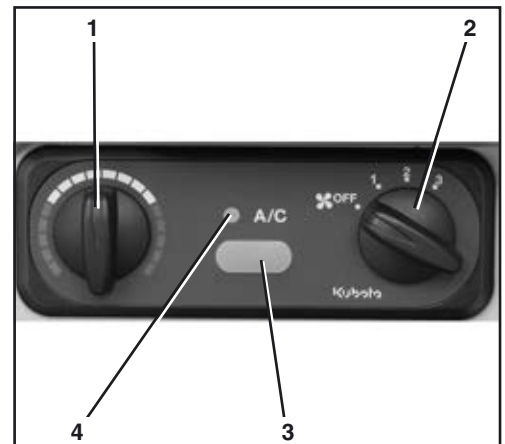


Bedrijf

Ijs- of vochtvrij maken van de ruiten

Om ijs of vocht van de ruiten te verwijderen, moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:

- Temperatuurregelaar (1) in stand "Warm" zetten.
Blauw → Koud
Rood → Warm
- Ventilatorschakelaar (2) in stand 3 zetten.
- Aircoschakelaar (3) bedienen en het systeem inschakelen, het controlelampje (4) brandt.



Door het bedrijf van de airco wordt vocht in de lucht gecondenseerd.



Zorg ervoor, dat de cabinedeur is gesloten, wanneer de verwarming resp. de airco in bedrijf is.

- Luchtmonden op de voorruit instellen.
- Zodra de ruiten niet meer zijn beslagen, kan de airco worden uitgeschakeld. Daartoe de schakelaar airconditioning bedienen; het controlelampje in de aircoschakelaar gaat uit.

Bediening van de ruitenreinigingsinstallatie



Gevaar voor beschadiging van onderdelen!

Wanneer de ruitenwisser bij geopende voorruit wordt ingeschakeld, kan deze tegen naastgelegen onderdelen van de cabine slaan en beschadigd worden.

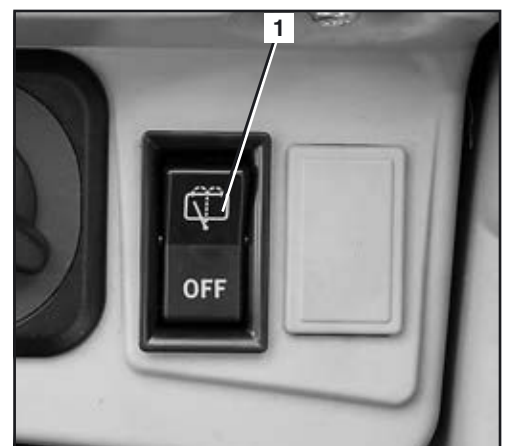
- *Bij geopende voorruit de ruitenwisserschakelaar niet inschakelen.*

Inschakelen van de ruitenwisser

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Schakelaar (1) in stand RUITENWISSEN/SPROEIEEN drukken.

De ruitenwisser werkt, zolang de schakelaar in deze stand blijft.

- Om uit te schakelen schakelaar (1) in stand OFF drukken.





In de winter moet vóór het gebruik van de ruitenwisser worden gecontroleerd, of het ruitenwisserblad vastgevroren is. In dit geval kan het ruitenwisserblad of de ruitenwissermotor worden beschadigd.



S.v.p. de ruitenwisser alléén in werking stellen, indien de ruit nat genoeg is; zo nodig, de ruitensproei-installatie van tevoren inschakelen.

Ruitenreinigingsinstallatie aanzetten

De ruitensproei-installatie kan bediend worden, wanneer de ruitenwisser in- of uitgeschakeld is.

Is de ruitenwisser ingeschakeld:

- Schakelaar (1) opnieuw in stand RUITENWISSEN/SPROEIEN drukken en vasthouden.

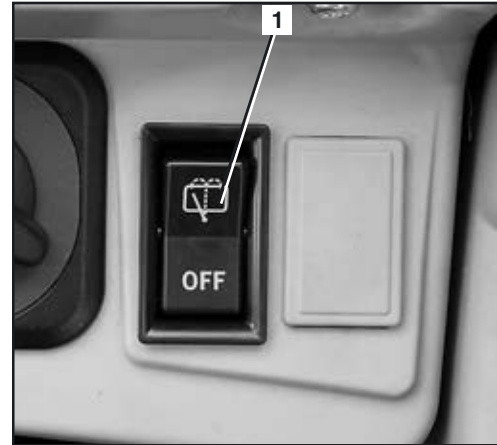
Is de ruitenwisser uitgeschakeld:

- Schakelaar (1) in stand OFF drukken en vasthouden.

De ruitensproei-installatie werkt, zolang de schakelaar ingedrukt blijft.



Is het ruitensproeireservoir leeg, dan de ruitensproei-installatie niet bedienen, anders kan de pomp drooglopen en beschadigd worden.

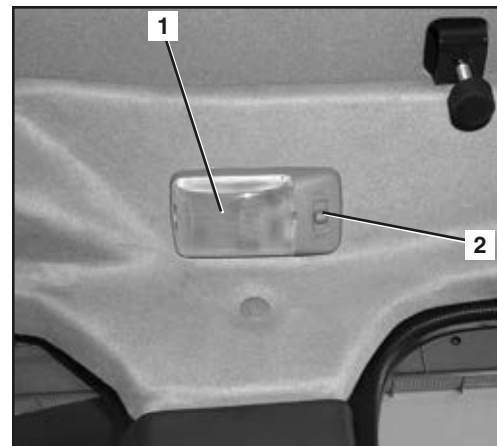


Bediening van de binnenverlichting

- Schakelaar (2) in stand ON drukken.

De binnenverlichting (1) brandt, zolang de schakelaar in deze stand blijft.

- Om uit te schakelen schakelaar (2) in stand OFF drukken.

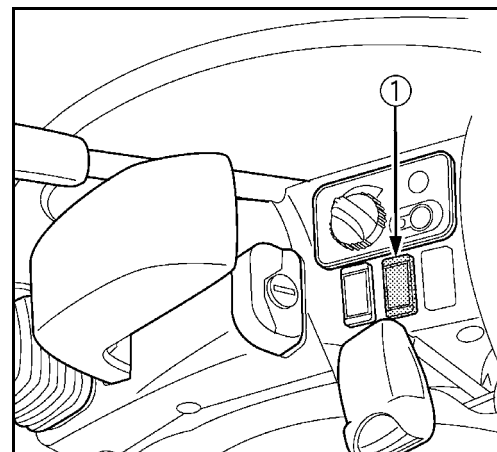


Bediening van de zwaailamp (toebehoren)

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Schakelaar zwaailamp (1) in stand AAN drukken.

De zwaailamp brandt, zolang de schakelaar in deze positie blijft.

- Om uit te schakelen schakelaar zwaailamp in stand UIT drukken.

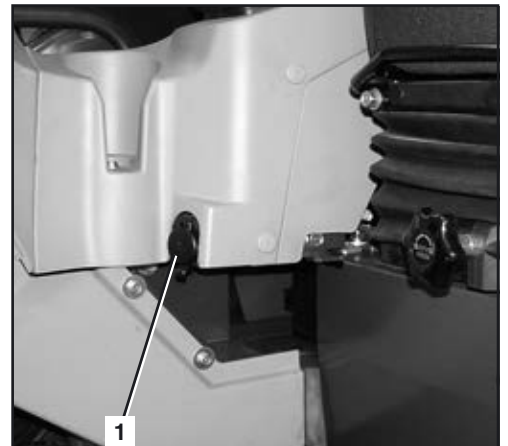


Bediening van de 12-V-stekkerdoos

- Afdekkap (1) openen en elektrisch apparaat in de 12-V-stop-contact plaatsen.



De nominale stroom van de aangesloten verbruiker mag 10 A niet overschrijden.

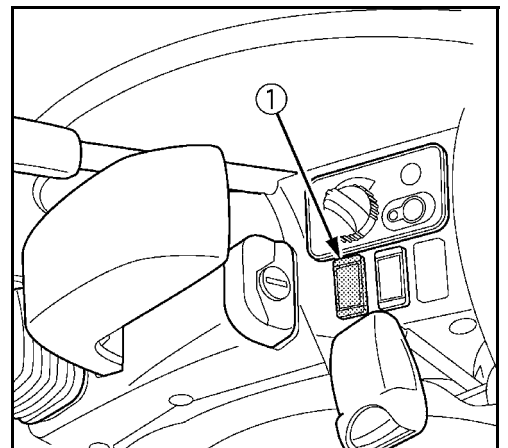


Bediening van de werklampen

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Schakelaar werklampen (1) in stand AAN drukken. De werklamp inschakelen.
- Om uit te schakelen schakelaar werklampen in positie UIT drukken.



Bij werkzaamheden op of aan de openbare weg mogen andere weggebruikers niet worden verblind.



Bediening van de schakelaar accuscheiding

Voor gebruik van de graafmachine moet de schakelaar accuscheiding (1) in stand AAN staan.

A → AAN

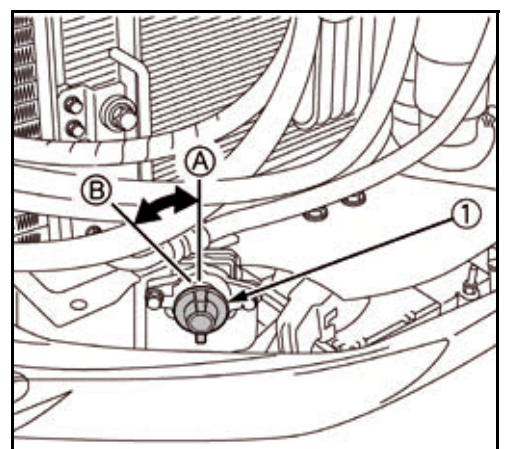
B → UIT



Als de schakelaar van de accuscheiding zich in de stand UIT bevindt, dan zijn de meeste elektrische functies uitgeschakeld (bijv. claxon, werklamp, etc.).



De gebruikersinstellingen van de display- en bedieningseenheid blijven behouden, de accuontlading is slechts gering.



Winterbedrijf

Met gebruik in de winter wordt het bedrijf van de graafmachine bij een buitentemperatuur onder 5 °C bedoeld.

Werkzaamheden vóór de winter

- Zo nodig motorolie en hydraulische olie door de voor het gebruik in de winter specifieke viscositeit vervangen.
- Alleen in de handel gebruikelijke dieselolie met wintertoevoegingen gebruiken. Het bijmengen van benzine is verboden.
- Laadtoestand van de accu controleren. Bij extreme temperaturen moet zo nodig de accu na het buiten bedrijf stellen worden verwijderd en in een verwarmde ruimte worden opgeslagen.
- Antivriesgehalte van de koelvloeistof controleren (blz. 115).
- Alle rubberpakkingen van de ruiten, van de cabinedeur en de glijgeleiding van de zijruit met talkpoeder resp. siliconenolie insmeren.
- Alle sloten, behalve de startschakelaar, met grafietvet smeren.
- Scharnieren van de cabinedeur doorsmeren.
- Ruitenreinigingsinstallatie met vorstvrij reinigingsmiddel vullen (blz. 115).

Gebruik gedurende de winter

- Na het beëindigen van het werk moet de graafmachine worden schoongemaakt (blz. 120). Let vooral op de rupsbanden, de voorbouwapparatuur en de zuigerstangen van de hydraulische cilinder. Indien de graafmachine met een waterstraal wordt schoongemaakt, moet deze aansluitend in een droge, vorstvrije en goed geventileerde ruimte worden geparkeerd.
- Indien nodig moet de graafmachine op planken of matten worden geparkeerd, om het vastvriezen aan de grond te voorkomen.
- Vóór het in bedrijf stellen controleren, of er geen ijs aan de zuigerstangen van de hydraulische cilinders bevindt; ijs kan de pakkingen beschadigen. Verder moet worden gecontroleerd, of de rupsbanden op de grond zijn vastgevroren; indien dit zo is, mag de graafmachine niet in bedrijf worden gesteld.



Wees voorzichtig bij het in- en uitstijgen; de rupsband kan glad zijn.

- Motor starten (blz. 79) en afhankelijk van de buitentemperatuur langer warm laten draaien. Voordat met werkzaamheden met voorbouwapparatuur wordt begonnen, moet de graafmachine worden warm gereden.

Starten van de graafmachine met starthulp



Als starthulp mag alleen een voertuig of startapparaat worden gebruikt, indien deze over een 12-V-voeding beschikt.



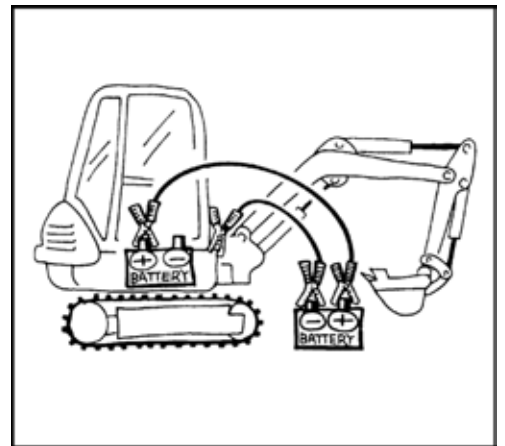
De gebruiker bevindt zich op de bestuurdersplaats, het aansluiten van de starthulpaccu moet door een tweede persoon worden uitgevoerd.

- Accu bereikbaar maken en pluspoolkap verwijderen.
- Het starthulpvoertuig of het startapparaat naast de graafmachine positioneren.



Als starthulpkabels moeten kabels met een voldoende doorsnede worden gebruikt.

- De pluspool van de accu van de graafmachine met de pluspool van het starthulpvoertuig verbinden (zie afbeelding).
- De minpool van het starthulpvoertuig met het chassis van de graafmachine verbinden. Niet de minpool van de accu van de graafmachine gebruiken. De verbindingplaats van het chassis moet blank en schoon zijn.
- Het starthulpvoertuig starten en met verhoogd stationair toerental laten draaien.
- Motor starten (blz. 79) en warm laten draaien. Controleren, of na het starten het laadstroomcontrolelampje is uitgegaan.
- De starthulpkabel eerst van het chassis van de graafmachine en daarna van de minpool van het starthulpvoertuig losmaken.
- De tweede starthulpkabel eerst van de pluspool van de accu van de graafmachine en daarna van de pluspool van het starthulpvoertuig losmaken.
- Pluspoolkap op de accu van de graafmachine zetten.
- Indien de volgende start van de graafmachine weer alleen met starthulp mogelijk is, moet de accu en het laadstroomcircuit van de dynamo worden gecontroleerd, hiervoor gespecialiseerd personeel op de hoogte stellen.



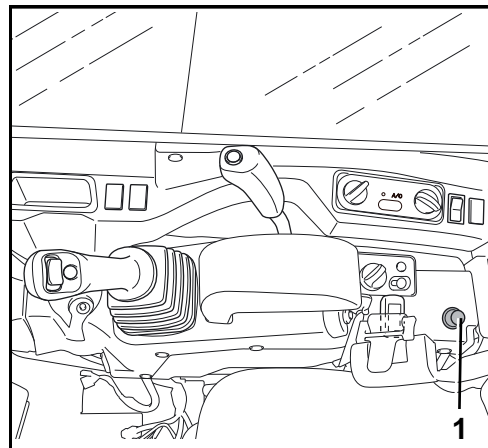
Bediening in noodsituaties

In geval van nood kan zowel de motor met de hand worden uitgeschakeld, als de boom en de arm handmatig neergelaten.

Handmatige motorstop

Indien de motor niet met de sleutel kan worden uitgeschakeld, kan de motor met de hand worden uitgeschakeld.

- Voor het uitschakelen aan de knop (1) trekken, totdat de motor tot stilstand is gekomen.
- Nadat de motor tot stilstand is gekomen, de knop weer terugdrukken.



De graafmachine mag pas na het verhelpen van de storingsoorzaak weer in bedrijf worden gesteld.

Handmatig neerlaten van de voorbouwapparatuur



Voor het neerlaten in noodgevallen moet zijn gewaarborgd, dat zich geen personen binnen de neerlaatzone bevinden.



De neerlaatfunctie is alleen voor korte tijd beschikbaar, omdat deze functie via de accumulator in het hydraulisch systeem wordt gestuurd. De cilinders schuiven door de zwaartekracht in resp. uit.

Bij uitval van de motor of delen van het hydraulisch systeem kan de boom en de arm worden neergelaten.

- Startschakelaar in stand RUN zetten.
- Met de bedieningshendel, zie paragraaf Graafwerkzaamheden (Gebruik van de bedieningselementen) (blz. 89), de boom en arm evt. laten zakken.

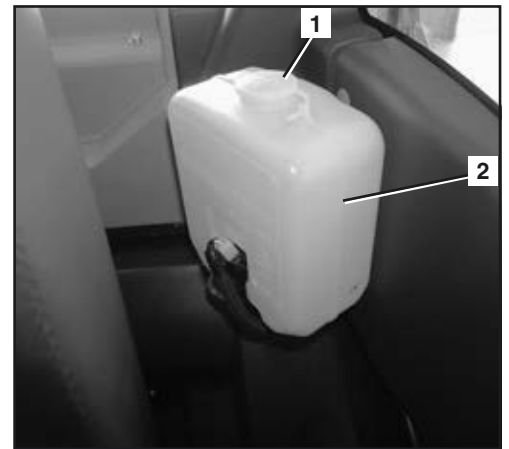
Onderhoud

Ruitensproei-installatie bijvullen

- Afsluitdop (1) van het ruitensproeireservoir (2) openen en het reservoir met water resp. reinigingsmiddel vullen.



In de winter moet ruitenreinigingsmiddel met antivries-toevoegingen worden gebruikt.

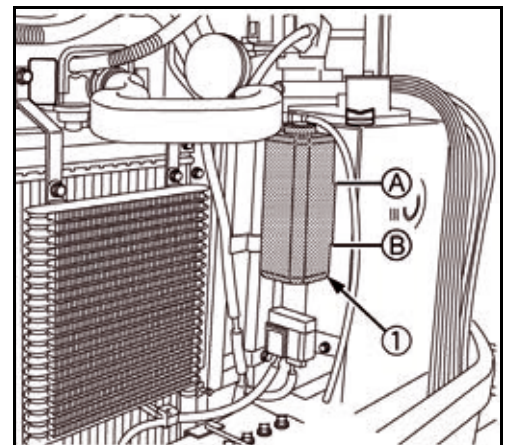


Antivriesgehalte van de koelvloeistof controleren

- Zijklep openen (blz. 145).
- Open dop van koelvloeistofexpansievat (1).
- Controleer het antivriesgehalte van de koelvloeistof met een antivriestester.
- Het antivriesgehalte moet tussen $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ en $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ liggen.



Het antivriesgehalte mag niet groter zijn dan 50 %.

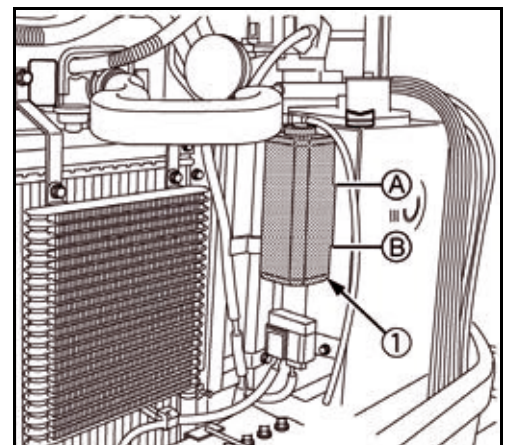


Koelvloeistof bijvullen

- Meng zo nodig koelvloeistof bij (blz. 169).
- Deksel van koelvloeistofexpansievat (1) bij koude motor openen en gemengde koelvloeistof tot de markering FULL (A) vullen.
- Deksel van het expansievat sluiten.

Indien het koelvloeistofexpansievat compleet was leeggemaakt, moet het vloeistofpeil in de radiator worden gecontroleerd.

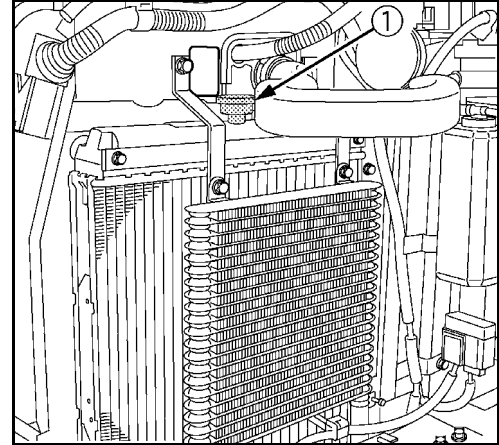
- Open zijklep.





Radiateurdoop niet met een warme motor openen; verbrandingsgevaar.

- Radiatordop (1) openen, door deze linksom te draaien.
- De vloeistofpeil moet zich aan de onderste rand van de vulopening bevinden, indien nodig, koelvloeistof bijvullen.
- Radiatordop sluiten.
- Zijklep sluiten.



Graafmachine bijtanken



Bij het aftanken van de graafmachine is het roken, open licht en het gebruik van andere ontstekingsbronnen verboden. De gevarezone moet met borden worden aangegeven. In de gevarezone moet zich een brandblusser bevinden.



Gemorste brandstof moet onmiddellijk met oliebindmiddel worden gebonden. Het besmette oliebindmiddel moet volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.



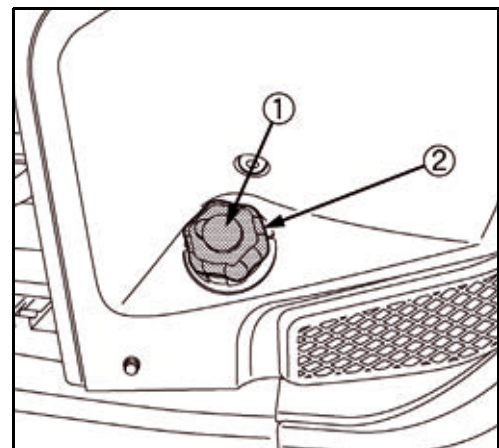
De opslag van dieselolie mag, indien er geen benzinepomp ter beschikking staat, alleen in daarvoor goedgekeurde jerrycans plaatsvinden.



De graafmachine moet op tijd worden afgetankt, zodat de tank niet wordt leeggereden. Lucht in het brandstofsysteem kan de inspuitspomp beschadigen.

- Motor afzetten.
- Contactsleutel in het slot (1) van de tankdop (2) plaatsen en linksom draaien.
- Tankdop openen door deze linksom te draaien.
- Dieselolie tot aan de onderkant van de vulopening vullen.

Tankdop plaatsen en contactsleutel rechtsom draaien, om de tankdop af te sluiten.



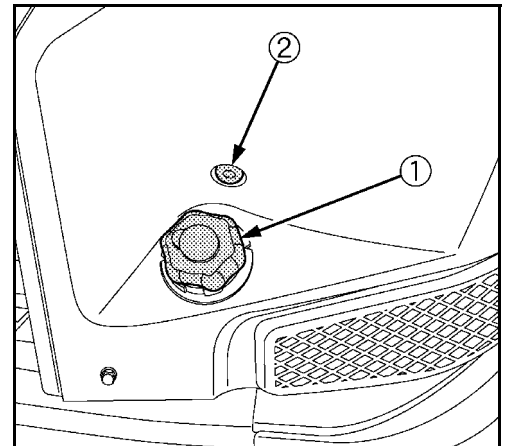
Peilcontrole bij het tanken

Het huidige vulpeil kan tijdens het bijtanken met een geluidssignaal bepaald worden. Daarvoor moet de startschakelaar in de stand STOP staan.

De schakelaar (2) voor de peilcontrole bevindt zich links van de tankvulopening (1).

- Controleren of de startschakelaar in de stelling STOP staat.
- Druk op schakelaar (2).

De peilcontrole is ingeschakeld.



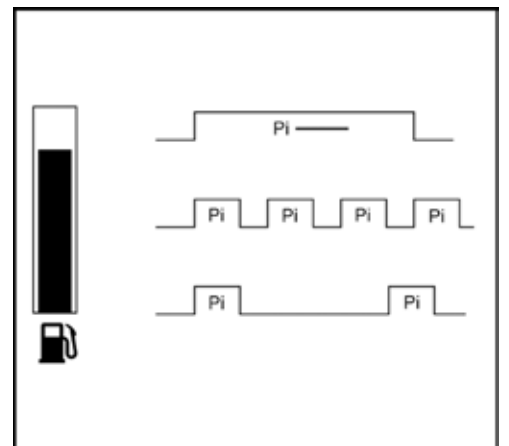
De volgende signalen worden afgegeven:

Signaal onderbroken	→ Tank is leeg
Signaal periodiek	→ Tank wordt gevuld
Signaal constant	→ Tank is vol



Is de brandstofstroom te gering, dan stopt het signaal blijvend. Zodra de brandstofstroom voldoende is, klinkt het signaal weer.

- Druk nogmaals op schakelaar (2) voor het uitzetten van de peilcontrole.



Brandstofsysteem ontluchten



Als de tank is leeggereden of als er werkzaamheden aan het brandstofsysteem werden uitgevoerd, moet het brandstofsysteem worden ontvlucht.

- Om te ontvluchten de startschakelaar in stand RUN zetten.

Het brandstofsysteem wordt in ca. 60 s door de elektrische brandstofpomp.

- Indien niet voldoende ontvlucht werd, gaat de motor weer uit. In dit geval de procedure herhalen.

Vervangen van zekeringen



Defecte zekeringen mogen alleen door zekeringen van hetzelfde type en dezelfde nominale waarde worden vervangen.



Het overbruggen van zekeringen, bijv. met draad, is verboden.

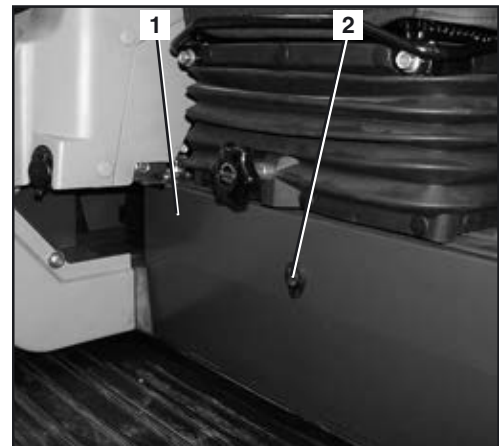


Indien de storing door het vervangen van de zekering niet is opgelost of de zekering bij de inbedrijfstelling opnieuw direct kapot gaat, moet gespecialiseerd personeel op de hoogte worden gesteld.



De hoofdzekeringen (blz. 120) van de graafmachine zitten boven de accu.

- Afdekplaat (1) van het slot (2) openen en neerklappen.



- Verwijder afdekking van de zekeringskast (1).

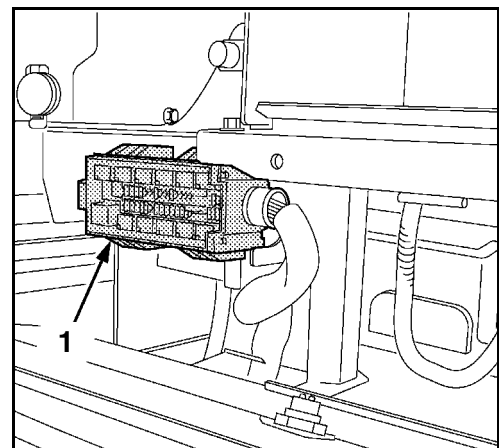
In de zekeringenkasten zijn de zekeringen in twee rijen verdeeld.

- Defecte zekering uit de zekeringenkast verwijderen en vervangen.

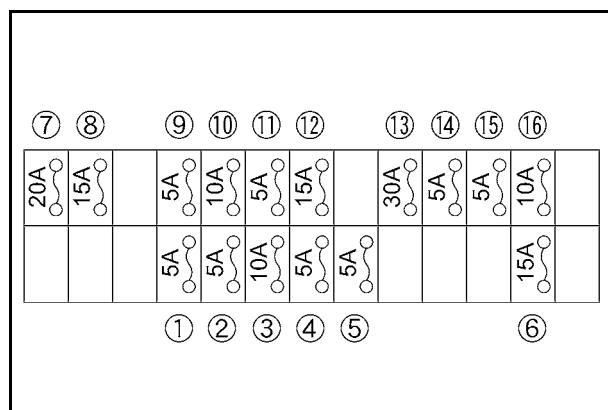


Het volgende overzicht van de zekeringen in acht nemen!

- Het locatieschema van de zekeringen is op de navolgende afbeelding weergegeven.

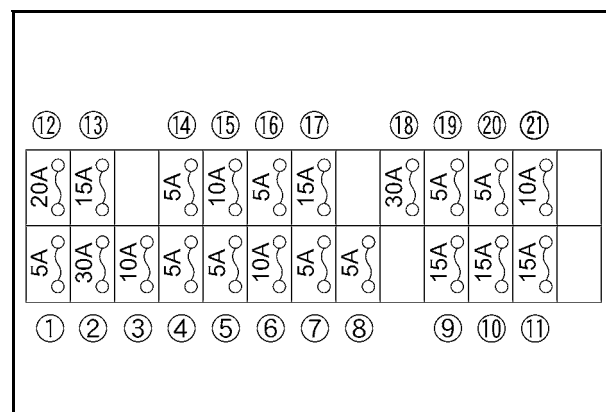


Overzicht van zekeringen



Beschermdak

1	Motorregelapparaat (AC)	5 A
2	Relais	5 A
3	Dynamo	10 A
4	Vergrendeling van de bedieningshendels	5 A
5	Brandstofpomp	5 A
6	12-V-stekkerdoos	15 A
7	Werklamp beschermdak	20 A
8	Werklamp boom	15 A
9	Claxondruknop	5 A
10	Claxon	10 A
11	Display- en bedieningseenheid (+B)	5 A
12	Zwaailamp	15 A
13	Motorregelapparaat (voeding)	30 A
14	Binnenverlichting	5 A
15	Startmotor	5 A
16	Motorregelapparaat (+B)	10 A



Cabine (met verwarming en airconditioning)

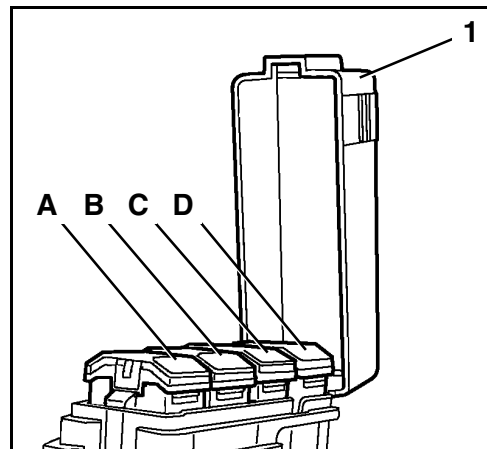
1	Airconditioning bediening (+B)	5 A
2	Ventilatormotor	30 A
3	Compressor	10 A
4	Motorregelapparaat (AC)	5 A
5	Relais	5 A
6	Dynamo	10 A
7	Vergrendeling van de bedieningshendels	5 A
8	Brandstofpomp	5 A
9	Ruitenwis-/sproeisysteem	15 A
10	Radio (AC)	15 A
11	12-V-stekkerdoos	15 A
12	Werklampen cabine	20 A
13	Werklamp boom	15 A
14	Claxondruknop	5 A
15	Claxon	10 A
16	Display- en bedieningseenheid (+B)	5 A
17	Zwaailamp	15 A
18	Motorregelapparaat (voeding)	30 A
19	Binnenverlichting	5 A
20	Startmotor	5 A
21	Motorregelapparaat (+B)	10 A

Hoofdzekeringen

- Maak min-pool van accu los.
- Klap deksel van hoofdzekeringkast (1) open.
- Verwijder defecte hoofdzekering uit de hoofdzekeringkast
vervang deze.

Overzicht van de zekeringen:

- A → Niet gebruikt
- B → Dynamo (80 A)
- C → Hoofdzekering 1 (50 A)
- D → Hoofdzekering 2 (alleen bij cabine, 50 A)



Graafmachine schoonmaken



Voordat met de schoonmaakwerkzaamheden wordt begonnen; motor afschakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.



Bij het gebruik van een stoomapparaat voor het schoonmaken van de graafmachine mag de straal niet op de elektrische onderdelen worden gehouden.



De waterstraal niet op de inlaatopening van het luchtfilter houden.



Het schoonmaken van de graafmachine met brandbare vloeistoffen is verboden.



Het wassen van de graafmachine mag alleen op hiervoor bestemde plaatsen (met olie-, vetafscheider) plaatsvinden.

Het schoonmaken van de graafmachine kan met water en een toevoeging van een in de handel gebruikelijk reinigingsmiddel plaatsvinden. Daarbij erop letten, dat geen water in de elektrische installatie komt.

Kunststofdelen moeten met een kunststofreinigingsmiddel worden behandeld.

Vóór het schoonmaken van de graafmachine, moet de luchttoevoer voor het airco- en verwarmingssysteem op de bovenwagen worden dichtgeplakt.

Vervangen van de bak



Bij het vervangen van de bak moeten in elk geval een veiligheidsbril, een veiligheidshelm en veiligheidshandschoenen worden gedragen.



Aan de pennen of bussen kunnen door het in- en uitbouwen bramen of spanen ontstaan. Deze kunnen tot zwaar letsel leiden.



Het uitrichten van de onderdelen (bakverbinding, bak, arm) mag in geen geval met de vingers plaatsvinden. Bij ongecontroleerde bewegingen van de onderdelen kunnen de vingers worden afgerukt.

- Als er in plaats van een KUBOTA-bak een ander aanbouwapparaat is aangebouwd, lees dan de gebruiksaanwijzing van het aanbouwapparaat voor een correct en veilig gebruik.

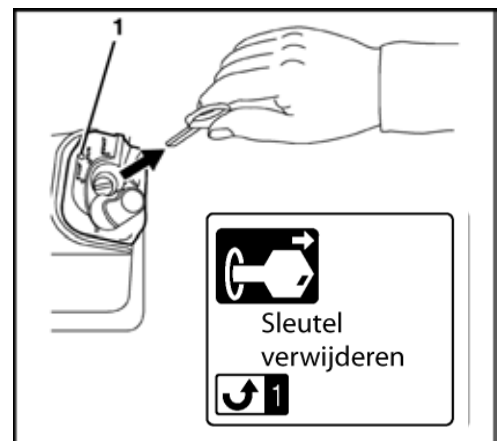
Diefstalbeveiliging

De graafmachine is met een diefstalbeveiligingsfunctie voorzien, die het starten van de motor alleen met behulp van een geregistreerde sleutel toelaat. Indien een geregistreerde sleutel kwijtraakt, kan deze geblokkeerd worden. Deze blokkering voorkomt het starten van de motor met deze sleutel, om het voertuig tegen diefstal te beveiligen. De diefstalbeveiliging maakt het stelen van de machine moeilijker, maar kan dit niet helemaal uitsluiten.

Staat de startschakelaar in stand STOP, brandt het controlelampje (1) en geeft hiermee een actieve diefstalbeveiliging aan.

Controleer of het controlelampje bij het verlaten van de machine wel brandt.

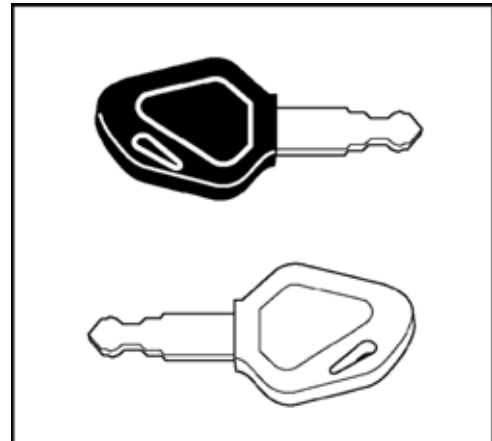
Staat de startschakelaar met geplaatste sleutel bij het verlaten van de graafmachine in stand STOP, weerklinkt ter waarschuwing een akoestisch signaal en op het display wordt de melding "Sleutel verwijderen" weergegeven.



Het voertuig wordt met twee verschillende sleuteltypes opgeleverd:

Zwarte (persoonlijke) sleutel

- Deze sleutel dient voor het starten van de motor.
- De motor kan zoals normaal door plaatsen van de sleutel en draaien in stand START worden gestart.
- Om de motor met een zwarte sleutel te kunnen starten, moet hij onder gebruik van de rode sleutel geregistreerd worden.



De motor kan enkel met een sleutel gestart worden, die voor de wagen geregistreerd is. In de levering zijn twee zwarte sleutels, daarvan één als reservesleutel, meegeleverd. De twee zwarte sleutels zijn al geregistreerd. Maximaal vier sleutels kunnen geregistreerd worden.

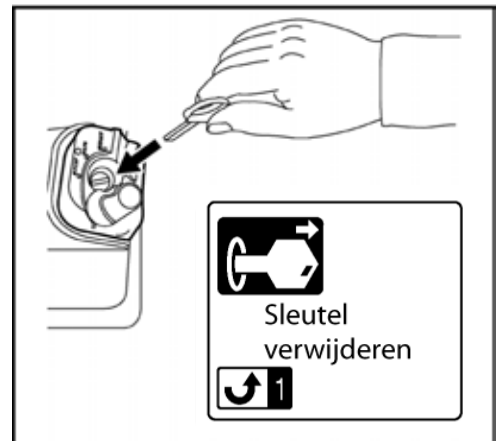
Rode sleutel (voor de registratie)

- Raakt één van de zwarte sleutels kwijt, kan een andere zwarte sleutel m.b.v. de rode sleutel geregistreerd worden (blz. 124).
- De motor kan met de rode sleutel niet worden gestart.

Aanwijzingen voor het sleutelsysteem

- Bij het kwijtraken van een geregistreeerde zwarte sleutel, moet de tweede en de nieuwe zwarte sleutel opnieuw geregistreerd worden. Door opnieuw te registreren wordt de verloren of gestolen zwarte sleutel geblokkeerd en kan aldus niet meer voor het starten van de motor gebruikt worden.
- Indien de rode sleutel kwijtraakt, kunnen de zwarte sleutels niet meer (opnieuw) geregistreerd worden. De rode sleutel moet altijd op een veilige plek worden bewaard (bijv. in een safe in het kantoor), echter nooit in de graafmachine. Indien deze toch kwijtraakt, neem dan onmiddellijk contact op met uw dealer.
- Indien binnen één minuut zes maal wordt geprobeerd de startschakelaar met een foutieve of niet geregistreeerde sleutel in stand START te schakelen, weerklinkt gedurende 30 seconden een akoestisch signaal. Het signaal blijft klinken, indien de startschakelaar gedurende deze tijd weer in stand STOP geschakeld of de sleutel verwijderd wordt. Indien een voor deze machine geregistreeerde sleutel in de startschakelaar is geplaatst, wordt het akoestisch signaal uitgeschakeld.
- Gebruik deze sleutels nooit op dezelfde sleutelbos. Dit kan tot elektrische stoorfrequenties leiden, zodat onder omstandigheden de motor niet meer aanslaat.
- Alléén de speciale KUBOTA-sleutelring gebruiken. Andere sleutelringen kunnen leiden tot signaalstoringen tussen sleutel en startschakelaar, eventueel kan de motor niet gestart of een sleutelregistratie niet worden uitgevoerd.
- Na het ontvangen van de sleutelset moeten de sleutels van elkaar gescheiden worden. Indien de sleutels aan dezelfde bos hangen mag de motor niet gestart worden. Wordt bijv. een zwarte sleutel in de startschakelaar geplaatst, kan door de elektronica de aan dezelfde bos hangende rode sleutel herkend worden. In dit geval kan een storing van de functies in de elektronica optreden.
- Indien zich storingen aan de machine voordoen, dan s.v.p. contact opnemen met uw KUBOTA-dealer, om de storing te lokaliseren en te laten verhelpen.

- De meldingen kunnen op het display in 11 talen weergegeven worden. Bij de taalkeuze kan uw KUBOTA-dealer behulpzaam zijn.
- Wanneer per ongeluk geprobeerd wordt een zwarte sleutel te registreren, die reeds geregistreerd werd, wordt in het display de melding "Sleutel verwijderen" weergegeven, en de registratie kan niet worden uitgevoerd.



- Wanneer geprobeerd wordt een vijfde zwarte sleutel te registreren, wordt in het display de melding "Kan niet meer registreren" weergegeven, en de registratie kan niet worden uitgevoerd.



Registreren van een zwarte sleutel voor de machine



Het registreren van een zwarte sleutel kan enkel gebeuren onder de volgende voorwaarden: Controleer dat zich niemand binnen het bereik van de graafmachine bevinden. Indien niet kan worden voorkomen, dat zich personen in de buurt van de graafmachine bevinden, moeten deze worden gewaarschuwd door kort te claxonneren.

Waarborgen, dat alle bedieningselementen in de neutrale stand staan.

Het starten van de graafmachine is alleen toegestaan, indien de gebruiker op de bestuurdersstoel zit.

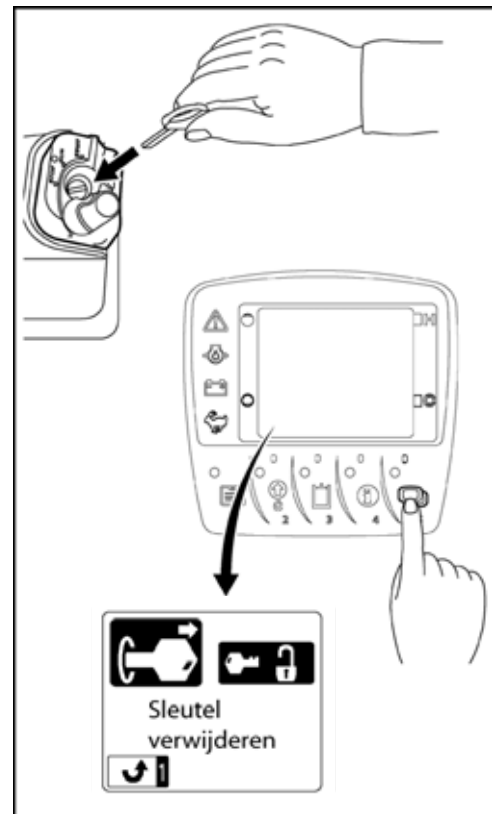
Het laten draaien van de motor in afgesloten ruimten is niet toegestaan, tenzij in deze ruimten zich een uitlaatafzuiginstallatie bevindt of de ruimte goed is geventileerd. De uitlaatgassen bevatten koolstofmonoxide – Koolstofmonoxide is kleurloos, geurloos en dodelijk.

1. De rode sleutel in de startschakelaar plaatsen.



Sleutel nog niet draaien. Indien de sleutel in stand RUN staat, deze terug draaien in stand STOP.

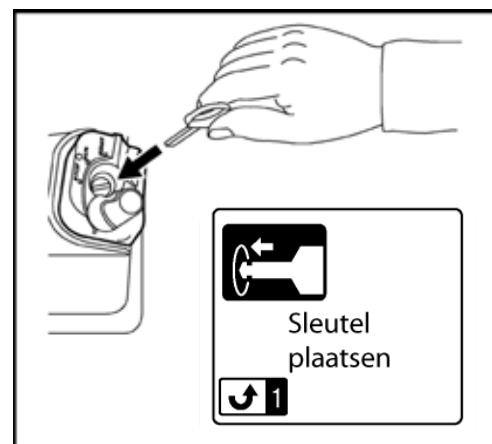
2. Displaykeuzeschakelaar (toets 5) indrukken.
3. In het display wordt de melding "Sleutel verwijderen" weergegeven.



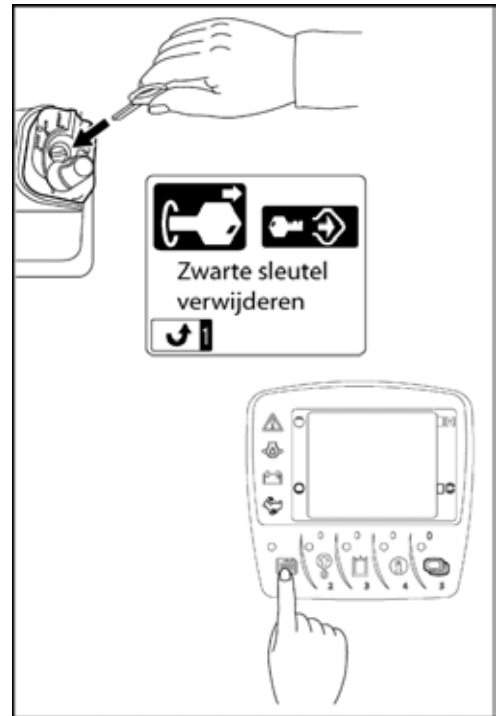
4. De rode sleutel uitnemen.
5. In het display wordt de melding "Sleutel plaatsen" weergegeven.
6. De zwarte sleutel in de startschakelaar plaatsen.



Sleutel nog niet draaien. Indien de sleutel in stand RUN staat, deze terug draaien in stand STOP.



7. Na een korte tijd wordt in het display de melding "Zwarte sleutel verwijderen" weergegeven. Deze melding betekent, dat de zwarte sleutel voor dit voertuig geregistreerd werd.



8. De menu-toets (toets 1) indrukken, om de registratie af te sluiten.
9. Alle geregistreerde zwarte sleutels achtereenvolgens in de startschakelaar plaatsen en met deze sleutels controleren of de motor kan worden gestart.



Bij het kwijtraken van een geregistreerde zwarte contactsleutel moeten de andere zwarte contact-sleutels opnieuw geregistreerd worden. Door opnieuw te registreren wordt de verloren of gestolen zwarte sleutel geblokkeerd en kan aldus niet meer voor het starten van de motor gebruikt worden.

Opvragen van het bedrijfsregistratie

Met de bedrijfsregistratie kan het gebruik van de graafmachine gedurende de laatste 3 maanden gecontroleerd worden.

- Startschakelaar in stand RUN zetten.
- Toets 1 indrukken.

In het display verschijnt het gebruikersmenu.

- Toets 2 of 3 indrukken, totdat "Instelling bedrijfsregistratie" in het display geselecteerd is.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.

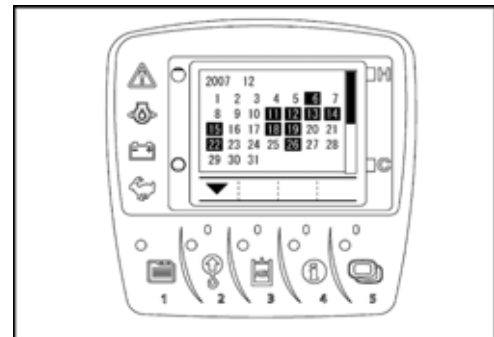


In het display wordt de kalender weergegeven. De dagen, waarop de graafmachine gebruikt werd, zijn op de voorgrond gezet.

- Door indrukken van toets 2 kan het graafmachinebedrijf van de laatste 3 maanden worden weergegeven.



Enkele dagen kunnen met (-) gemerkt zijn, wanneer de klok opnieuw ingesteld of de accu losgemaakt werd. Op deze dagen is het bedrijf van de graafmachine niet na te gaan.



STORINGEN OPSPOREN

Hierbij gaat het om het opsporen van storingen en foute bedieningen, die overeenkomstig de onderhoudsplannen door de gebruiker of het vakbekwaam personeel verholpen moeten worden. Andere storingen mogen alleen door geschoold personeel worden opgelost. Het storingzoeken gebeurt met behulp van de storingstabellen. Om een storing te begrenzen, moet eerst in de kolom STORING het overeenkomstig storingsgedrag van de graafmachine worden bepaald. In de kolom MOGELIJKE OORZAAK zijn de oorzaken voor de storing vermeld. De kolom OPLOSSING geeft de vereiste maatregel aan, die voor het oplossen van de storing noodzakelijk is. Kan de fout niet verholpen worden met de maatregel in de kolom OPLOSSING, gelieve dan contact op te nemen met uw KUBOTA-dealer.

Veiligheidsbepalingen voor het storingzoeken

De algemene veiligheidsbepalingen (blz. 15) en de veiligheidsbepalingen voor het gebruik moeten in acht worden genomen (blz. 59).

De gebruiker mag de elektrische installatie en het hydraulisch systeem niet openen. Deze werkzaamheden zijn aan geschoold personeel voorbehouden.

Bij het storingzoeken moet altijd de veiligheid bij en om de graafmachine gewaarborgd zijn.

Indien het storingzoeken aan de graafmachine noodzakelijk is, waarbij de bak is geheven, mag de gebruiker zich niet in de buurt van de voorzetapparatuur bevinden, tenzij de voorbouwapparatuur door geschikte maatregelen tegen onopzettelijk neerlaten is beveiligd.

Storingstabel inbedrijfstelling

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Indien de startschakelaar in stand RUN wordt gezet, is geen functie mogelijk.	Hoofdzekering van de accu defect	Hoofdzekering vervangen (blz. 120).
Controlelampjes branden niet zoals verwacht, indien de startschakelaar in stand RUN wordt gezet.	Zekering defect	Zekeringen vervangen (blz. 118).
Startmotor draait niet door, nadat de startschakelaar in stand START is gezet.	Accu ontladen	Accu laden (blz. 150). Starten van de graafmachine met starthulp (blz. 113).
	Knop handmatige motorstop getrokken	Knop handmatige motorstop indrukken (blz. 25).
	Vergrendeling van de bedieningshendels is niet geheven	Vergrendeling van de bedieningshendels heffen.
Motor slaat niet aan, indien de startschakelaar in stand START wordt gezet; de startmotor draait echter door.	Lucht in het brandstofsysteem	Brandstofsysteem op lekkage controleren en ontvluchten (blz. 117).
	Water in het brandstofsysteem	Controleer het waterpeil van de waterafscheider (blz. 71) en reinig deze (blz. 154) indien nodig.
	Brandstof is te kleverig	Controleer brandstoftank, verwijder verontreiniging en water (blz. 148). Waterafscheider op verontreinigingen (blz. 71) controleren, evt. reinigen (blz. 154).
De motor loopt in de winter traag.	Olieviscositeit te hoog	Koeler verwarmen, bijvoorbeeld met heet water overgieten.

Storingstabellen gebruik

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Onvoldoende motorvermogen	Luchtfilter vuil	Luchtfilter controleren, reinigen, vervangen (blz. 157).
	Brandstoffilter vuil of water in het brandstofsysteem	Controleer het waterpeil van de waterafscheider (blz. 71) en reinig deze (blz. 154) indien nodig. Vervang het brandstoffilter (blz. 163).
	Brandstoftekort	Brandstofniveau controleren (blz. 73). Graafmachine evt. bijtanken (blz. 116) en ontluchten (blz. 117).
Geén van de hydraulisch bestuurd functies is mogelijk.	Zekering in de zekeringenkast defect	Zekeringen vervangen (blz. 118).
	Vergrendeling van de bedieningshendels is aangetrokken	Hendelvergrendeling deactiveren.
Aandrijfkraft van de hydraulische functies te zwak of schoksgewijs.	Peil van de hydraulische olie te laag	Peil van de hydraulische olie controleren, hydraulische olie bijvullen (blz. 167).
	Aanzuigfilter vuil	Aanzuigfilter in het reservoir voor hydraulische olie vervangen (blz. 166).
	Hydraulische slangen of -aansluitingen on dicht	Vervangen vereist. Informeer uw KUBOTA-dealer.
Functie rijstand snel niet mogelijk.	Zekering in de zekeringenkast defect	Zekeringen vervangen (blz. 118).
Verwarmingsventilator, ruitenwis en sproeisysteem, binnenverlichting, claxon, werkklamp werken niet.	Zekering in de zekeringenkast defect	Zekeringen vervangen (blz. 118).
Controlelampje schakelaar AUTO IDLE brandt.	Zekering in de zekeringenkast defect	Zekeringen vervangen (blz. 118).
De uitlaatgassen zijn gitzwart.	Mindere brandstofkwaliteit	Brandstof uit tabel bedrijfsstoffen gebruiken (blz. 144).
	Motoroliepeil te hoog	Motoroliepeil controleren, zo nodig motorolie tot naar het voorgeschreven oliepeil aftappen (blz. 161).
	Luchtfilter vuil	Luchtfilter controleren, reinigen, vervangen (blz. 157).
Motor stopt plotseling.	Brandstoftekort	Brandstofniveau controleren (blz. 73). Graafmachine evt. bijtanken (blz. 116) en ontluchten (blz. 117).

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Koelvloeistoftemperatuur te hoog.	Afdichting van de waterpomp defect	Vervangen vereist. Informeer uw KUBOTA-dealer.
	V-snaar beschadigd of te los	Vervangen resp. spannen (blz. 160).
	Thermostaat defect	Vervangen vereist. Informeer uw KUBOTA-dealer.
	Koelvloeistofpeil te laag	Koelvloeistof bijvullen (blz. 115).
	Componenten van het koelsysteem lek	Koelsysteem op lekkage controleren, zie Koelvloeistof verversen (blz. 168).
	Koeler resp. condensator vervuild	Radiateurs en condensator reinigen (blz. 68).
	Cilinderkoppakking defect	Vervangen vereist. Informeer uw KUBOTA-dealer.
	Motoroliepeil te laag	Motoroliepeil controleren, zo nodig motorolie bijvullen (blz. 162).
	Mindere brandstofkwaliteit	Brandstof uit tabel bedrijfsstoffen gebruiken (blz. 144).
	Roestdeeltjes uit cilinderkop of zuigerbehuizing in de koelvloeistof	Koelvloeistof verversen (blz. 168). Roestwerend middel bijmengen.
	Koelerdop defect	Vervangen vereist. Informeer uw KUBOTA-dealer.
	Koelvloeistofleidingen gecorrodeerd	Vervangen vereist. Informeer uw KUBOTA-dealer.
	Continu bedrijf op volle belasting	Last reduceren.
	Brandstof-injectietijdstip onnauwkeurig	Instellen noodzakelijk. Informeer uw KUBOTA-dealer.
Graafmachine vertoont tijdens het rijden spoorafwijkingen.	Rupsbandspanning verkeerd afgesteld	Rupsbandspanning controleren, zo nodig naspannen (blz. 152).
	Door stenen geblokkeerd	Stenen verwijderen.

Storingstabellen display

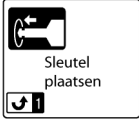
















Treedt er aan storing aan de machine op, dan verschijnt een van de navolgende meldingen in het display. Treden er problemen op, informeert u dan onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.




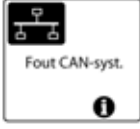

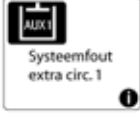









Verschijnt het informatiesymbool (i) in het display, drukt u dan de informatietoets in, om uitgebreide informatie weer te geven. Informeer uw KUBOTA-dealer over de meldingen in het display.

Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
1	Stroomstoring klok instellen 	De stroomvoorziening werd onderbroken, de klok moet worden ingesteld.	Om de klok in te stellen displaykeuzeschakelaar (toets 5) indrukken.	-
2	Vergrendeling van de bedieningshendels activeren 	Deze melding toont een procedurestap.	Vergrendeling activeren, de indicatie gaat uit.	-
3	Vergrendeling van de bedieningshendels deactiveren 	Deze melding toont een procedurestap.	Vergrendeling deactiveren, de indicatie gaat uit.	-
4	Starten van de motor 	Deze melding toont een procedurestap.	Motor starten, de indicatie gaat uit.	-
5	Sleutel verwijderen 	De sleutel moet verwijderd worden.	Sleutel verwijderen.	-
6	Sleutelherkenning afgesloten, sleutel verwijderen 	De rode registratiesleutel werd herkend, de sleutel moet verwijderd worden.	Sleutel verwijderen, de indicatie gaat uit.	-

Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
7	Sleutel plaatsen 	De te registreren sleutels moeten na elkaar worden geplaatst.	Zwarte sleutel plaatsen. Om de registratie te annuleren, menu-toets (toets 1) indrukken.	-
8	Registreren afgesloten 	De registratie is afgesloten, de zwarte sleutel moet worden verwijderd.	Zwarte sleutel verwijderen.	-
9	Reeds geregistreerd 	De zwarte sleutel is reeds geregistreerd.	Zwarte sleutel verwijderen en een niet geregistreerde sleutel plaatsen.	-
10	Niet meer Registreren 	Er kunnen geen sleutels meer worden geregistreerd.	Geen sleutels meer registreren.	-
11	Schakelaar extra circuit indrukken 	De extra-circuit-functie werd bediend, zonder het extra circuit in te schakelen.	De schakelaar extra circuit indrukken.	-
12	Waarschuwingssysteem overbelasting niet aanwezig 	De schakelaar waarschuwing overbelasting werd bediend, zonder aanwezig waarschuwingssysteem overbelasting.	-	-
13	Tanken 	Deze melding waarschuwt bij laag brandstofpeil en maant tot tanken.	-	Graafmachine aftanken.
14	Storing brandstof-sensor 	Storing van de brandstofsensoren, de brandstofniveau-indicatie verschijnt niet in het display.	De displaykeuzeschakelaar (toets 5) indrukken, om naar het standaarddisplay terug te keren.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
15	Storing laadsysteem 	Deze melding duidt op een storing in het laadsysteem.	V-snaar controleren. Indien de V-snaar in orde is; motor laten draaien, totdat de indicatie verdwijnt.	Gaat de indicatie niet uit, informeert u dan onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
16	Oliedruktekort 	Motoroliedruk te laag.	Motor direct uitschakelen. Er kan een motordefect aanwezig zijn.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
17	Overspanning 	Waarschuwing voor een hogere spanning (bijvoorbeeld van een 24-V-accu), die op het stroomcircuit is aangesloten, of een probleem met de dynamo.	Motor direct uitschakelen en accu of dynamo controleren. Opnieuw starten.	Gaat de indicatie na het starten opnieuw aan, informeert u dan onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
18	Koelvloeistoftemperatuur stijgt 	De temperatuur van de koelvloeistof is verhoogd.	De machine met verminderde last gebruiken, totdat de temperatuur weer normaal is.	-
19	Oververhitting 	De machine is oververhit en moet op stationair afkoelen.	De machine op stationair afkoelen. Niet de motor uitschakelen, de koelvloeistof kan anders overkoken.	Radiator schoonmaken en koelvloeistofpeil controleren, indien nodig vullen. Hydraulisch systeem op dichtheid controleren, indien nodig, informeert u dan uw KUBOTA-dealer.
20	Systeemfout koelvloeistoftemperatuursensor 	Storing van de koelvloeistoftemperatuursensor, de koelvloeistoftemperatuurindicatie verschijnt niet in het display.	De displaykeuzeschakelaar (toets 5) indrukken, om naar het standaarddisplay terug te keren. De machinefuncties zijn gegarandeerd, een oververhitting kan niet worden uitgesloten.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
21	Systeemfout vergrendeling van de bedieningshendels 	Deze melding duidt op een storing van het elektrisch systeem binnen de vergrendeling bedieningshendel.	De motor kan gestart, maar de machine kan niet bewogen worden.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
22	Systeemfout snelrijstand 	Deze melding duidt op een storing van het elektrisch systeem binnen de snelrijstand.	De machine kan alleen in rijstand normaal bewogen worden.	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
23	Systeemfout AI mechanisme 	Deze melding duidt op een systeemfout van de automatische bediening bij stationair draaien.	De bediening bij stationair draaien is buiten werking. De machine naar de werkplaats brengen.	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
24	Systeemfout 5 V extern 	Deze melding duidt op een systeemfout in de 5-V-snoer voor de sensor. Hoofdfuncties staan niet ter beschikking.	De machine kan gestart en verreden worden. Geen werkzaamheden met de machine uitvoeren.	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
25	Systeem storing CAN 	Deze melding duidt op een storing van de netwerkbesturing (CAN = Controller Area Network). Meetwaarden kunnen verkeerd en schakelaars zonder werking zijn.	De machine kan gestart en verreden worden. Geen werkzaamheden met de machine uitvoeren.	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
26	Systeemfout multifunctie-schakelaar 	Deze melding duidt op een systeemfout van de multifunctie-schakelaar.	De machine kan worden gebruikt, de functies aan het extra circuit ontbreken echter.	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
27	Systeem storing Extra circuit 1 	Deze melding duidt op een storing van extra circuit 1.	De machine kan worden gebruikt, de functies aan het extra circuit 1 ontbreken echter.	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
28	Systeem storing Extra circuit 2 	Deze melding duidt op een storing van extra circuit 2.	De machine kan worden gebruikt, de functies aan het extra circuit 2 ontbreken echter.	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
29	Bijna onderhoud nodig (melding) 	Deze melding betekent, dat het periodieke onderhoud binnenkort nodig is.	Machine normaal bedienen.	Vraag uw KUBOTA-dealer naar relevante onderdelen. Onderhoud uitvoeren.

Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
30	Onderhoud nodig (waarschuwing) 	Deze melding betekent, dat het periodieke onderhoud noodzakelijk is.	De machine kan worden gebruikt, moet echter dringend onderhouden worden.	Vraag uw KUBOTA-dealer naar relevante onderdelen. Onderhoud uitvoeren.
31	Systeem storing Diefstalbeveiliging 	Deze melding duidt op een systeemfout van de diefstalbeveiliging.	-	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
32	Sleutelherkenning 	De sleutel wordt niet herkend.	De machine kan niet gestart worden, wanneer er zich meerdere sleutels of een metaal voorwerp aan de sleutelbos bevinden, de sleutel verwijderen. Indien het bericht niet verdwijnt kan de sleutel beschadigd zijn. Probeer u een reservesleutel.	Andere sleutels of metalen voorwerpen van de sleutel verwijderen en startpoging herhalen.
33	Verkeerde sleutel, start niet mogelijk 	De machine kan wegens een verkeerde sleutel niet worden gestart.	Juiste sleutel gebruiken.	-
34	RODE registratie-sleutel, start niet mogelijk 	Startpoging met de rode sleutel (sleutel voor registratie).	Juiste sleutel gebruiken.	-

ONDERHOUD

Het hoofdstuk Service bevat alle onderhoudswerkzaamheden, die aan de graafmachine moeten worden uitgevoerd.

Een zorgvuldige service van de graafmachine waarborgt een grote functiezekerheid en verhoogt de levensduur.

Indien de servicewerkzaamheden niet (goed) worden uitgevoerd, vervalt alle garantieaansprakelijkheid en de aansprakelijkheid tegenover het bedrijf KUBOTA.

Er mogen alleen de door de fabrikant voorgeschreven reserve-onderdelen worden gebruikt. Bij niet vrijgegeven reserve-onderdelen bestaat ten gevolge van onvoldoende kwaliteit of verkeerde montage een verhoogd gevaar voor ongelukken. Degene, die niet toegelaten reserve-onderdelen gebruikt, neemt de volle verantwoordelijkheid over in gevallen van schade.

Veiligheidsbepalingen voor het onderhoud

- Personen, die aan of met de graafmachine werken, moeten geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen, bijv. moeten passende werkkleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, veiligheidsbril, gehoorbescherming en stofmasker door de exploitant ter beschikking worden gesteld en indien nodig gebruikt. Voor de PBM is hoofdzakelijk de onderneming verantwoordelijk en is voor de werkzaamheid in de arbeidsveiligheidsvoorschriften vastgelegd.
- Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd, indien de graafmachine compleet is uitgeschakeld. De graafmachine moet tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd, door het verwijderen van de contactsleutel.
- De bak moet zich tijdens de onderhoudswerkzaamheden altijd op de grond bevinden.
- Worden bij onderhoudswerkzaamheden schade vastgesteld, mag de graafmachine pas na verhelpen van de defecten weer in bedrijf worden gesteld. Herstelwerkzaamheden mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd.
- Bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden moet de stabiliteit van de graafmachine altijd gewaarborgd zijn.
- Bij werkzaamheden aan het brandstofsysteem is het roken, open licht en het gebruik van ontstekingsbronnen verboden. De gevarenszone moet met borden worden aangegeven. In de gevarenszone moet zich een brandblusser bevinden.
- Alle ontstane afvalstoffen moeten volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.
- Als onderhoudsmiddelen voor onderhoudswerkzaamheden moeten de in paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 144) vermelde materialen worden gebruikt.
- Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie moet deze spanningsloos worden geschakeld, voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. Deze werkzaamheden mogen alleen door elektrotechnisch geschoolde vakmensen worden uitgevoerd.
- Bij werkzaamheden op hoogtes, waar u zelf niet bij komt, moeten ladders of stellages worden gebruikt.
- De bedieningselementen mogen alleen worden bediend, indien de gebruiker zich op de bestuurdersstoel bevindt.

Eisen aan het uitvoerende personeel

- De gebruiker mag alleen reinigings- en lichte onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.
- Niet lichte onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd.

Herstelwerkzaamheden aan de machine

Enkel opgeleid personeel mag herstelwerkzaamheden aan de machine uitvoeren.

Indien herstelwerkzaamheden aan dragende delen worden uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld laswerkzaamheden aan chassisdelen, moeten deze door een deskundige worden gecontroleerd.

Na de herstelwerkzaamheden mag de machine alleen in bedrijf worden gesteld, als er kan worden gewaarborgd dat er zonder storingen kan worden gewerkt. Hierbij zijn de instabiele wetten zones en de veiligheidsvoorzieningen een bijzondere te onderwerpen.

Onderhoudsintervallen

Onderhoudsintervalindicatie

Al 10 uur vóór het bereiken van een bepaalde onderhoudsinterval wordt op het display de betreffende service-interval weergegeven.

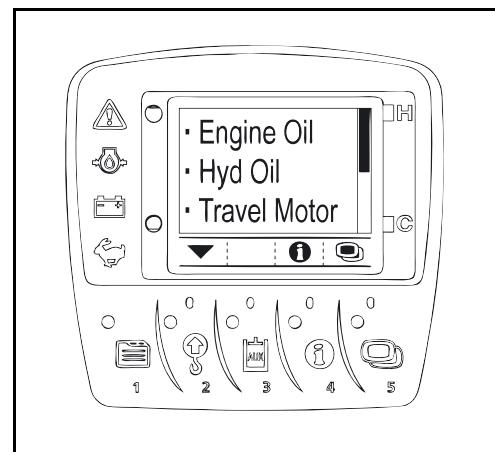
In afbeelding hiernaast ziet u de melding "Onderhoud binnenkort nodig" in voorbeeld van een 500-uur interval.



Als de tijd voor een onderhoudsinterval bereikt of overschreden is, verschijnt op het display de melding "Onderhoud noodzakelijk".



- Knop 4 indrukken om de desbetreffende onderhoudspunten op het display weer te geven.
- Er zijn meer onderhoudspunten voor het uitstaande interval dan op het display kunnen worden weergegeven. Met knop 2 of knop 3 kunt u door de onderhoudspunten omhoog en omlaag scrollen.



De in de volgende tabel weergegeven onderhoudspunten worden in de onderhoudsintervalindicatie ingesteld.

Nr.	Onderhoudspunt	Actie	Stand bedrijfsurenteller						Interval
			50	250	500	1000	1500	2000	
1	Motorolie	Vervangen			○	○	○	○	500 h
2	Brandstoffilter	Vervangen			○	○	○	○	500 h
3	Motoroliefilter	Vervangen			○	○	○	○	500 h
4	Rijmotorolie	Vervangen	●		○	○	○	○	500 h
5	Tankontluchtingsfilter	Vervangen			○	○	○	○	500 h
6	Retourfilter	Vervangen		●	○	○	○	○	500 h
7	Hydraulische olie	Vervangen				○		○	1000 h
8	Luchtfiltrelementen	Vervangen				○		○	1000 h
9	Aanzuigfilter	Vervangen				○		○	1000 h
10	Voorcircuitfilter	Vervangen				○		○	1000 h
11	Olie in loopwiel en looprol	Vervangen						○	2000 h

De met ● gemerkte onderhoudswerkzaamheden 's moeten in overeenstemming met de aangegeven bedrijfsuren na het eerste in bedrijf stellen worden uitgevoerd.

Onderhoudsplan bediener

Onderhoudswerkzaamheden	Werkzaamheden	Weergave bedrijfsuren										Onderhoudsintervallen	Pagina
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Visuele controle	Controleren											dagelijks	66
Stofventiel	Schoonmaken											dagelijks	66
Motoroliepeil	Controleren											dagelijks	67
Koelvloeistofpeil	Controleren											dagelijks	67
Radiator en condensator	Controleren											dagelijks	67
V-snaar	Controleren											dagelijks	68
Uitlaatsysteem, lekkage	Controleren											dagelijks	70
Peil van de hydraulische olie	Controleren											dagelijks	70
Waterafscheider	Controleren											dagelijks	71
Bakpennen en bakverbindingspennen	Smeren											dagelijks	72
Voorbouwapparatuur smeren	Draaiblokager											dagelijks	71
	Overige Smeerpunten											dagelijks	72
Brandstofpeil	Controleren											dagelijks	73
Vloeistofpeil van de ruitenreinigingsinstallatie	Controleren											dagelijks	73
Elektrische uitrusting	Controleren											dagelijks	73
Brandstoftank	Water aftappen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	148
Accu	Controleren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	149
Draaikrans	Smeren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	152
Rupsbandspanning	Controleren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	152
	Instellen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	154
Waterafscheider	Schoonmaken	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	154
Draaikranslager	Smeren				○				○			200 h	156
Interieurfilter	1.) Controleren				○				○			200 h	156
	Schoonmaken				○				○			200 h	156
Luchtfilter	1.) Controleren				○				○			200 h	157
	Schoonmaken				○				○			200 h	157
Koelvloeistofslangen en slangklemmen	Controleren				○				○			200 h	158
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen	Controleren				○				○			200 h	158

1.) In een stoffige omgeving moet het luchtfilter resp. interieurfilter vaker worden schoongemaakt resp. vervangen.

Onderhoudswerkzaamheden	Werkzaamheden	Weergave bedrijfsuren										Onderhoudsintervallen	Pagina
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Visuele controle	Controleren											dagelijks	66
Stofventiel	Schoonmaken											dagelijks	66
Motoroliepeil	Controleren											dagelijks	67
Koelvloeistofpeil	Controleren											dagelijks	67
Radiator en condensator	Controleren											dagelijks	67
V-snaar	Controleren											dagelijks	68
Uitlaatsysteem, lekkage	Controleren											dagelijks	70
Peil van de hydraulische olie	Controleren											dagelijks	70
Waterafscheider	Controleren											dagelijks	71
Bakpennen en bakverbindingsspennen	Smeren											dagelijks	72
Voorbouwapparatuur smeren	Draaiblokager											dagelijks	71
	Overige Smeerpunten											dagelijks	72
Brandstofpeil	Controleren											dagelijks	73
Vloeistofpeil van de ruitenreinigingsinstallatie	Controleren											dagelijks	73
Elektrische uitrusting	Controleren											dagelijks	73
Brandstoftank	Water aftappen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	148
Accu	Controleren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	149
Draaikrans	Smeren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	152
Rupsbandspanning	Controleren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	152
	Instellen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	154
Waterafscheider	Schoonmaken	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	154
Draaikranslager	Smeren		○				○			○		200 h	156
Interieurfilter	1.) Controleren		○				○			○		200 h	156
	Schoonmaken		○				○			○		200 h	156
LuchtfILTER	1.) Controleren		○				○			○		200 h	157
	Schoonmaken		○				○			○		200 h	157
Koelvloeistofslangen en slangklemmen	Controleren		○				○			○		200 h	158
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen	Controleren		○				○			○		200 h	158

1.) In een stoffige omgeving moet het luchtfILTER resp. interieurfilter vaker worden schoongemaakt resp. vervangen.

Onderhoudswerkzaamheden vakbekwaam personeel



Bij elk onderhoud "Werkzaamheden vóór dagelijkse ingebruikname" uitvoeren (blz. 66).

Onderhoudswerkzaamheden	Werkzaamheden	Weergave bedrijfsuren										Onderhoudsintervallen	Pagina	
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500			
V-snaar	Instellen					○						○	250 h	160
Motorolie en oliefilter 4.)	Vervangen											○	500 h	161
Rijmotorolie 3.)	Vervangen	●										○	500 h	162
Brandstoffilter	Vervangen											○	500 h	163
Tankontluchttingsfilter	Vervangen											○	500 h	163
V-snaar	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										500 h	--	
Retourfilter 2.)	Vervangen					●						○	500 h	164
Voorcircuitfilter	Vervangen												1000 h	165
Hydraulische olie en aanzuigfilter 2.)	Vervangen												1000 h	165
Interieurfilter 1.)	Vervangen												1000 h	156
LuchtfILTER 1.)	Vervangen												1000 h	168
injectorendruk	Controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										1500 h	--	
Olief in loopwiel en looprol	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										2000 h	--	
Dynamo en startmotor	Controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										2000 h	--	
Inspuitpomp	Controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										3000 h	--	
Veiligheidstechnische controle 4.)	Controleren												jaarlijks	175
Leidingen en slangen van de airco	Controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--	
Koelvloeistofslang en slangklemmen	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Om de 2 jaar	--	
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Om de 2 jaar	--	
Leidingen en slangen van de airco	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Om de 2 jaar	--	
Koelvloeistof	Vervangen												Om de 2 jaar	168
Koelsysteem	Spoelen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Om de 2 jaar	--	
Hydraulische leidingen	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Om de 6 jaar	--	
Koelmiddelgehalte	Controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Indien nodig	171	

* De met ● gemerkte onderhoudswerkzaamheden moeten overeenkomstig de aangegeven bedrijfsuren na het eerste in bedrijf stellen worden uitgevoerd.

- 1.) In een stoffige omgeving moet het luchtfILTER resp. interieurfilter vaker worden schoongemaakt resp. vervangen.
- 2.) Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 20 % → elke 800 h.
Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 40 % → elke 400 h.
Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 60 % → elke 300 h.
Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 80 % → elke 200 h.
- 3.) Eventueel vroeger.
- 4.) Minstens één keer per jaar.

Onderhoudswerkzaamheden	Werkzaamheden	Weergave bedrijfsuren										Onderhoudsintervallen	Pagina
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
V-snaar	Instellen					○					○	250 h	160
Motorolie en oliefilter	4.) Vervangen										○	500 h	161
Rijmotorolie	3.) Vervangen										○	500 h	162
Brandstoffilter	Vervangen										○	500 h	163
Tankontluchttingsfilter	Vervangen										○	500 h	163
V-snaar	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										500 h	--
Retourfilter	2.) Vervangen										○	500 h	164
Voorcircuitfilter	Vervangen										○	1000 h	165
Hydraulische olie en aanzuigfilter	2.) Vervangen										○	1000 h	165
Interieurfilter	1.) Vervangen										○	1000 h	156
Luchtfilter	1.) Vervangen										○	1000 h	168
injectorendruk	Controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										1500 h	--
Olief in loopwiel en looprol	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										2000 h	--
Dynamo en startmotor	Controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										2000 h	--
Insputpomp	Controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										3000 h	--
Veiligheidstechnische controle	4.) Controleren											jaarlijks	175
Leidingen en slangen van de airco	Controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
Koelvloeistofslang en slangklemmen	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Om de 2 jaar	--
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Om de 2 jaar	--
Leidingen en slangen van de airco	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Om de 2 jaar	--
Koelvloeistof	Vervangen											Om de 2 jaar	168
Koelsysteem	Spoelen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Om de 2 jaar	--
Hydraulische leidingen	Vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Om de 6 jaar	--
Koelmiddelgehalte	Controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Indien nodig	171

- 1.) In een stoffige omgeving moet het luchtfilter resp. interieurfilter vaker worden schoongemaakt resp. vervangen.
- 2.) Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 20 % → elke 800 h.
 Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 40 % → elke 400 h.
 Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 60 % → elke 300 h.
 Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 80 % → elke 200 h.
- 3.) Eventueel vroeger.
- 4.) Minstens één keer per jaar.

Onderhoudsmiddelen

		Buitentemperaturomstandigheden	Aanbeveling		Standaardvulling		Opmerking
			Viscositeit	Kwaliteitsnorm	Merk	Type	
Motorolie	Motor	boven 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 tot 25 °C (32 °F tot 77 °F)	SAE 20 SAE 10W-30 SAE 15W-40				-
		onder 0 °C (32 °F)	SAE 10W SAE 10W-30 SAE 15W-40				-
	Loopwiel Looprol		SAE 30	API CD	-	API CD SAE 30	-
Koelvloeistof		-	-	SAE J1034 MB 325.0 ASTM D3306 ASTM D4985	KUBOTA	LLC-N-50F Mengverhouding 50 %	Altijd gedestilleerd water gebruiken om met antivries te mengen. Bij het mengen altijd de aanbevelingen van de koelvloeistoffabrikant in acht nemen. Niet mengen met andere koelvloeistoffen.
Smeervet	Bouten, bus- sen, tandwielen	NLGI-2	DIN 51825 KP2K-30	COSMO	Dynamax EP2	U kunt ook JCMAS GK goedgekeurd NLGI-2 smeervet gebruiken.**	
Hydraulische olie	In de winter of bij lage tempera- turen	ISO VG 32 ISO VG 46	-	SHELL	Tellus S2M46 ISO VG 46	U kunt ook JCMAS HK goedgekeurde olie gebruiken.**	
	In de zomer of bij hoge omge- vingstemperatu- ren	ISO VG 46 ISO VG 68					
Transmissieolie	Tractiemotor	SAE 90	API GL-4	-	API GL-4 SAE 90	-	
Brandstof		-	EN 590	-	-	De standaard gevulde brandstof is geen diesel. Om de graafmachine op de winter voor te bereiden, moet de brandstoftank met winterdiesel gevuld worden en moet de motor enkele minuten draaien.	
Koelmiddel		-	HFC-134a (R134a)	-	HFC-134a (R134a)	-	

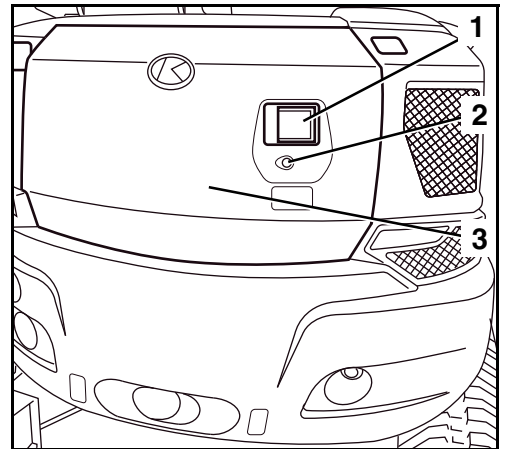
* Bij gebruik van CJ-4 op niet-common-rail motoren, gebruik dan alleen dieselbrandstof met EN 590-specificatie (maximaal zwavelgehalte 10 ppm).

** Meer informatie vindt u op de website van de Japan Lubricating Oil Society (JALOS).

Onderhoudspunten bereikbaar maken

Openen/Sluiten van Motorkap

- Contactsleutel in het slot (2) van de motorkap (3) steken en rechtsom draaien.
- Aan greep (1) trekken en de motorkap naar links zwenken.



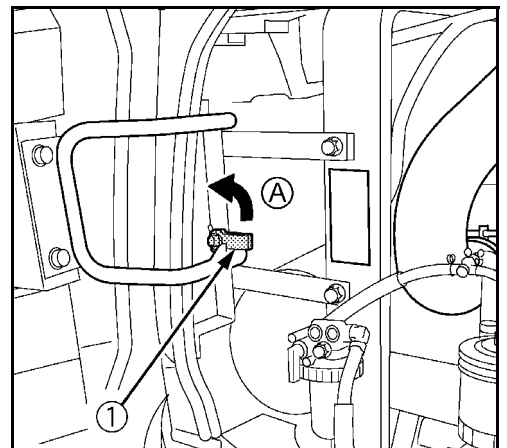
- Motorkap met de borgklem (1) vergrendelen.



Onverwacht dichtslaan van de motorkap bijv. door wind of door andere personen kan tot ernstige verwondingen leiden.

- Erop letten dat de borgklem (1) juist geplaatst is.

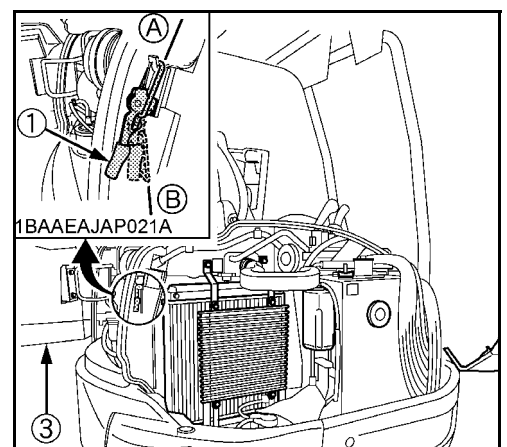
- Om te sluiten, de borgklem naar boven brengen (A) tot de vergrendeling toegankelijk is.
- Motorkap sluiten en in het slot drukken.
- Contactsleutel linksom draaien, om de motorkap af te sluiten.
- Contactsleutel weer verwijderen.



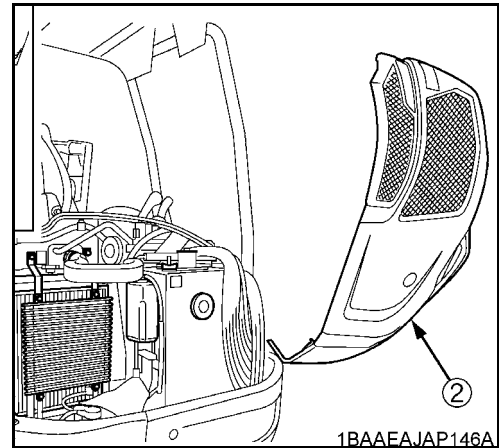
Nakijken of de motorkap correct gesloten is.

Openen/Sluiten van zijklep

- Motorkap (3) openen.
- Vergrendelingshendel (1) omhoogtrekken (A) en de vanghaak van de vergrendeling losshaken.



- Zijklep (2) helemaal naar voren zwenken.



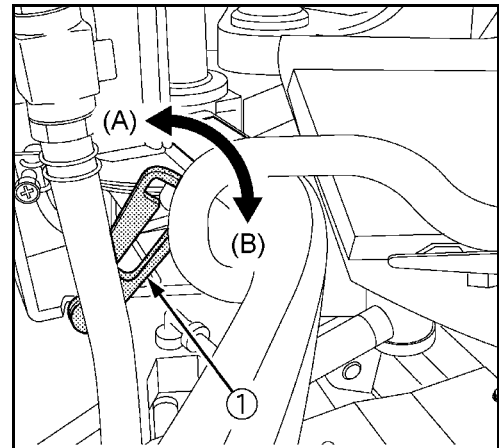
- Zijklep met de borgklem (1) vergrendelen.



Onverwacht dichtslaan van de motorkap bijv. door wind of door andere personen kan tot ernstige verwondingen leiden.

- Erop letten dat de borgklem (1) juist geplaatst is.

- Om te sluiten, de borgklem naar boven brengen (A) tot de vergrendeling toegankelijk is.
- Zijklep naar achteren zwenken en sluiten.

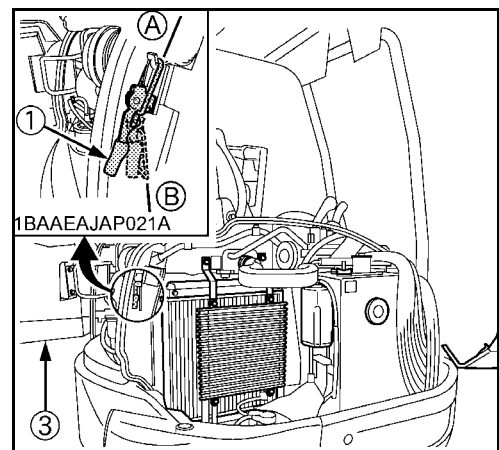


- Vanghaak van vergrendeling inhaken en de vergrendelingshendel (1) omlaag drukken en sluiten (B).



Waarborgen, dat de vergrendeling vast zit.

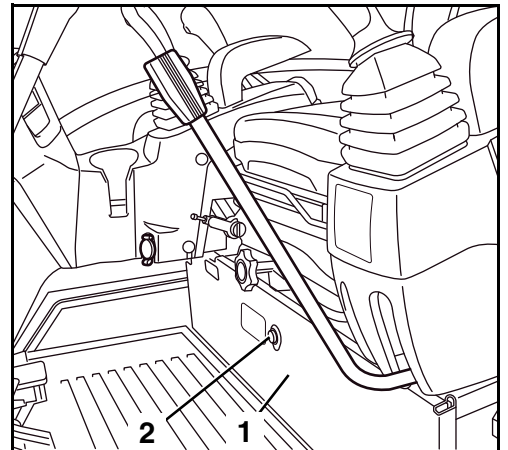
- Motorkap (3) sluiten.



Openen/Sluiten van het gereedschapsvak

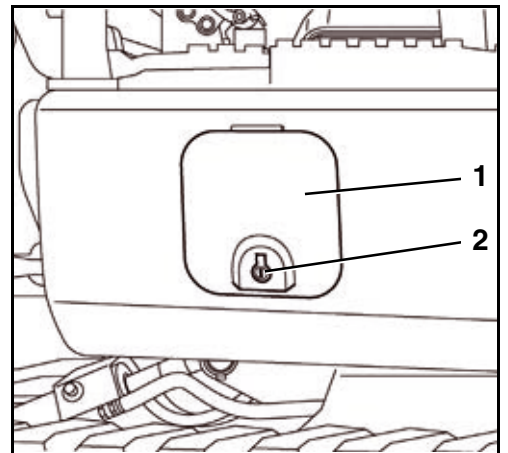
Beschermdak

- Contactsleutel in het slot (2) van de klep (1) steken en rechtsom draaien.
- Om te openen, de klep omlaag klappen.
- Om te sluiten, de klep weer omhoog klappen en de ontstekingsleutel linksom draaien.
- Contactsleutel weer verwijderen.



Cabine

- Contactsleutel in het slot (2) van de klep (1) steken en rechtsom draaien.
- Om te openen, de klep naar boven klappen.
- Om te sluiten, de klep terug naar onderen klappen en de ontstekingsleutel linksom draaien.
- Contactsleutel weer verwijderen.



Onderhoudswerkzaamheden voor de bediener

Voorkomende onderhoudswerkzaamheden moeten ter verzorging en instandhouding van de graafmachine zoals voorgeschreven worden uitgevoerd.

Om de 50 bedrijfsuren

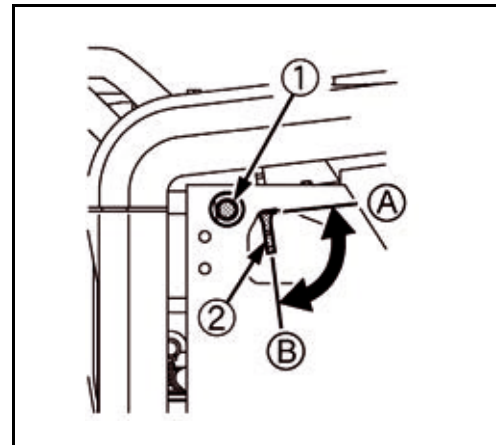
Brandstof - Water aftappen

De aftap van de brandstoftank bevindt zich aan de onderzijde van de bovenwagen, links vooraan.



Om de volgende werkzaamheden uit te voeren, moet het dozerblad achterwaarts in rijrichting en de bovenwagen 45° naar links gedraaid zijn.

- Opvangbeker met een minimaal volume van 12 l onder de afsluitplug (1) plaatsen.
- Aftapkraan (2) sluiten (B).
- Afsluitplug (1) eruit draaien.
- Aftapkraan openen (A) en water aftappen.
- Aftapkraan weer sluiten.
- Nieuwe pakking aanbrengen op afsluitplug en deze vastschroeven.



Vloeistof in een opvangbak volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

Accuonderhoud

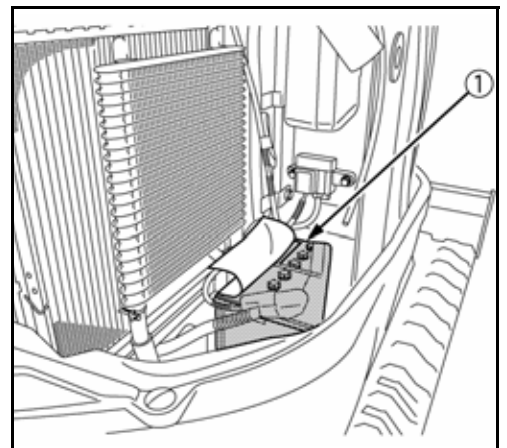
Door regelmatig onderhoud kan de levensduur van de accu aanzienlijk worden verlengd.



Bij werkzaamheden met accu's moeten geschikte veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril worden gebruikt.

Accu - Controleren

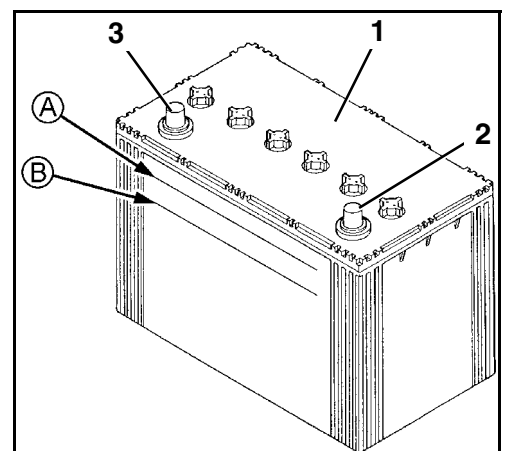
- Zijklep openen (blz. 145).
- Verwijder rubberen deksel van de accu (1).
- Accu op goede bevestiging controleren, zo nodig vastschroeven.



*Wees voorzichtig bij het schoonmaken van de positieve aansluitklem (+): gevaar voor kortsluiting!
- Gebruik geen metalen gereedschap.*

- Accupolen (2, 3) op reinheid controleren, zo nodig schoonmaken en met poolvet insmeren.
- Als accu's niet onderhoudsvrij zijn, controleer het vloeistofniveau.

De accuvloeistof moet tussen de bovenste markering (A) en de onderste markering (B) staan.



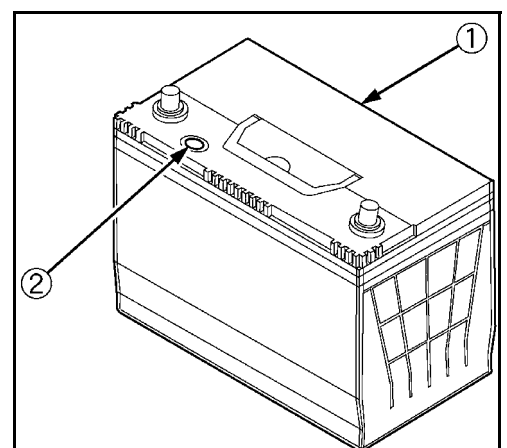
- Zo nodig gedestilleerd water bijvullen.

- Bij onderhoudsvrije accu's (1), controleer het laadpeil op de laadcontrolelampje (2). Hiervoor de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de accu lezen en in acht nemen.



Onderhoudsvrije accu's mogen niet worden geopend.

- Zijklep sluiten.



Accu - Laden



Accuzuur is zeer bijtend. Contact met accuzuur moet in elk geval worden voorkomen. Indien kleding, huid of ogen desondanks met accuzuur in contact zijn gekomen, dan de desbetreffende delen direct met water afspoelen. Bij contact met de ogen onmiddellijk een arts raadplegen! Gemorst accuzuur onmiddellijk neutraliseren.



Bij werkzaamheden met accu's moeten geschikte veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril worden gebruikt.



Het laden van accu's mag alleen in voldoende geventileerde ruimten worden uitgevoerd. Het roken, open vuur of open vlammen zijn in deze ruimten verboden.



Bij het laden van accu's ontstaat knalgas en open vlammen kunnen tot een explosie leiden.



Bij het laden van in hoge mate ontladen accu's moeten de afsluitstoppen uit de accu's worden verwijderd. Indien de accu's slechts worden bijgeladen, kunnen de afsluitstoppen in de accu's blijven.



Het laden van de accu's mag alleen plaatsvinden, indien de startschakelaar in stand STOP staat en de contactsleutel is verwijderd.



Bij het aansluiten en loskoppelen van de accu, verplicht deze volgorde respecteren
→ Gevaar voor kortsluiting.

- Accu bereikbaar maken.
- De minpoolkap en de poolklem verwijderen. Poolklem terzijde leggen, zodat een contact met de minpool is uitgesloten.
- Pluspoolkap verwijderen.
- Acculaadstation volgens de voorschriften van de fabrikant van het laadstation op de accu aansluiten. Het laden moet op behoedzame wijze plaatsvinden.
- Maak na het opladen de accu schoon.

Bij niet onderhoudsvrij accu's ook volgende stappen uitvoeren:

- Het vloeistofniveau controleren en zo nodig aanvullen.
- Open de celplug van de accu en controleer de zuurdichtheid met een hydrometer.

De dichtheid moet tussen 1,24 en 1,28 kg/l liggen. Indien de zuurdichtheid tussen de afzonderlijk cellen van een accu sterk afwijkt, is de accu waarschijnlijk defect. De desbetreffende accu moet met een accutester worden gecontroleerd; geschoold personeel op de hoogte stellen.

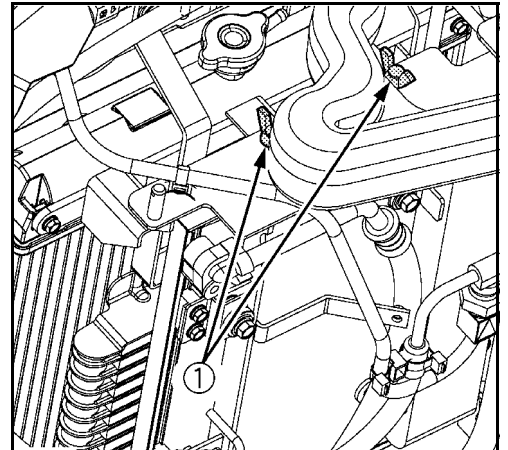
Accu - Vervangen



Kortsluitingsgevaar!

- Bij het aansluiten en loskoppelen van de accu, altijd deze volgorde aanhouden.

- Accu bereikbaar maken.
- Bij machines met airconditioning (optioneel) twee vleugelschroeven (1) van de condensator losschroeven en de condensator van de radiateurs wegzwenken.
- De minpoolkap en de poolklem verwijderen. Poolklem terzijde leggen, zodat een contact met de minpool is uitgesloten.
- Pluspoolkap en poolklem verwijderen. Poolklem terzijde leggen, zodat een contact met de pluspool is uitgesloten.
- Accuhouder uitbouwen en accu uit de bovenwagen tillen.



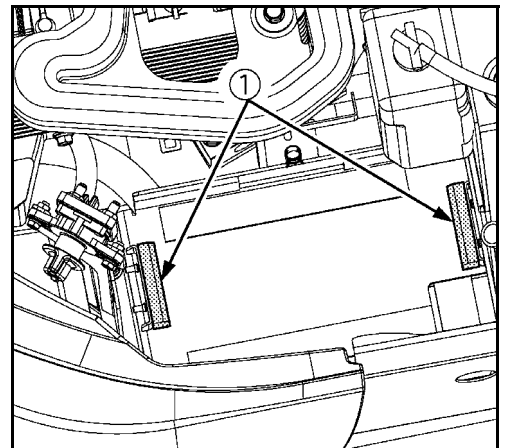
Inbouwen



Bij het vervangen van de accu mag alleen een accu van hetzelfde type, met dezelfde vermogensgegevens en dezelfde afmetingen worden gebruikt.

- Neem evt. contact op met uw KUBOTA-dealer.

- Zorg ervoor dat de steunen (1) in de Bovenwagen op de grootte van de accu zijn afgesteld. Evt. bijstellen.
- Accu in de bovenwagen plaatsen en met de accuhouder bevestigen. Controleren of accu goed vastzit → de graafmachine mag niet gebruikt worden met een accu die loszit.
- Accupool en accuklemmen met poolvet insmeren.
- De pluspoolklem op de pluspool (+) van de accu aansluiten en de pluspoolkap plaatsen.
- De minpoolklem op de minpool (-) van de accu aansluiten en de minpoolkap plaatsen.
- Bij machines met airconditioning (optioneel) de condensator weer terug zwenken en met de vleugelschroeven vastschroeven.



Draaikrans - Smeren

- Smeernippel (1) met de vetspuit smeren.

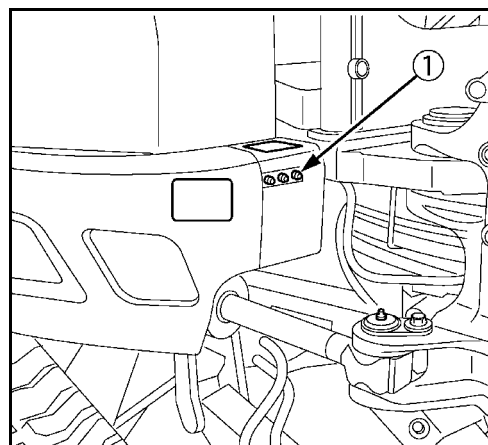


De draaikrans moet om de 90° worden gesmeerd. Er moet in het totaal ca. 50 g smeervet (ca. 20-30 slagen met de vetspuit op elk punt), zie hoofdstuk onderhoudsmiddelen (blz. 144), worden aangebracht.



Bij het draaien van de bovenwagen waarborgen, dat de draaicirkel vrij van personen en materiaal is. Voor de volgende smerbeurt de startschakelaar in stand STOP zetten en de contactsleutel verwijderen.

- Graafmachine in bedrijf stellen en de bovenwagen meerdere keren 90° draaien. Na het smeren de bovenwagen meerdere keren 360° draaien, om het smeervet gelijkmatig te verdelen.



Naar buiten gekomen vet onmiddellijk afvegen, verontreinigde poetsdoeken in de daarvoor bestemde kisten opslaan, totdat ze worden afgevoerd.

Rupsbandspanning - Controleren/Instellen



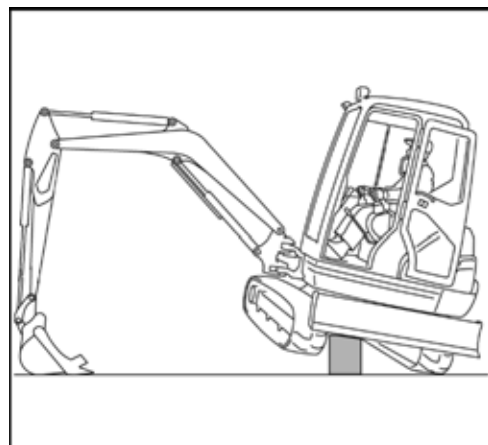
Te vast gespannen rupsbanden worden blootgesteld aan veel slijtage.



Te losse rupsbanden worden blootgesteld aan veel slijtage en kunnen eraf springen.

Bij het parkeren van de graafmachine met rubberen rupsbanden, erop letten dat de naad (∞) aan de bovenzijde in het midden tussen de geleidestukken staat (zie afbeelding/1, Spanning rubberen rupsbanden - Controleren, blz. 153).

- Het complete loopwerk reinigen; vooral op stenen tussen rupsband en aandrijftandwiel of loopwiel letten. De omgeving van de rupsbandspancilinder moet worden gereinigd.
- Bovenwagen, zoals op de afbeelding weergegeven, 90° ten opzichte van de rijrichting draaien.
- Voorbouwapparatuur op de grond neerlaten en graafmachine eenzijdig ca. 200 mm van de grond heffen.





Deze procedure door een begeleider laten controleren.



Graafmachine met geschikt steunmateriaal steunen; gewicht van de machine in acht nemen.

Spanning rubberen rupsbanden - Controleren

- De rupsband staat met de naad (3) midden tussen de loopwiel (1) en aandrijftandwiel (2).

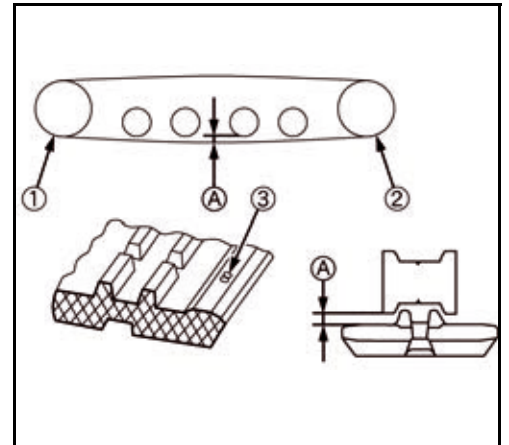


Rupsbanden met een SP-markering kunnen in elke stand gecontroleerd en gespannen worden.

- Rupsbanddoorhanging, zoals op de afbeelding weergegeven, controleren.

Rupsbanddoorhanging "A" 10-15 mm

- Indien de rupsbanddoorhanging groter is dan 15 mm, moet de rupsband worden nagespannen.
- Zo nodig rupsband spannen of ontspannen.
- Motor starten en geheven rupsband kort laten draaien.



Voorzichtig, er mogen zich geen personen in de buurt van de ketting bevinden! Na het draaien de startschakelaar in stand STOP zetten en de contactsleutel uittrekken.

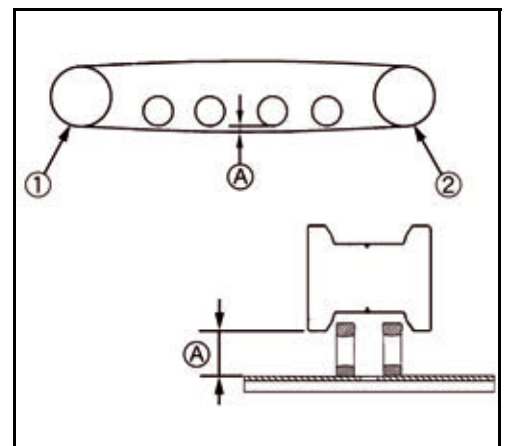
- Rupsbandspanning opnieuw controleren, zo nodig afstellen.
- Dezelfde werkzaamheden aan de tweede rupsband uitvoeren.

Spanning stalen rupsbanden - Controleren

- Rupsbanddoorhanging, zoals op de afbeelding weergegeven, controleren.

Rupsbanddoorhanging "A" 75-80 mm

- Indien de rupsbanddoorhanging groter is dan 80 mm, moet de rupsband worden nagespannen.
- Zo nodig rupsband spannen of ontspannen.
- Graafmachine starten en geheven rupsband kort laten draaien.



Voorzichtig; de omgeving van de draaiende rupsband moet vrij van personen zijn, na het draaien moet de startschakelaar in stand STOP worden gezet en de contactsleutel worden verwijderd.

- Rupsbandspanning opnieuw controleren, zo nodig afstellen.
- Dezelfde werkzaamheden aan de tweede rupsband uitvoeren.

Rupsbandspanning - Instellen

Spannen

- Deksel (3) van de rupsbandspaninrichting verwijderen.
- Vetspuit op de smeernippel (1) plaatsen.
- Vetspuit bedienen, totdat de voorgeschreven rupsbandspanning is bereikt.

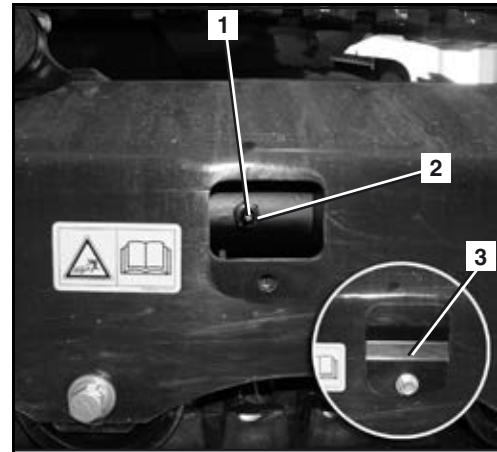
Ontspannen

- Drukklep (2) voorzichtig eruit draaien en rupsband ontspannen.



Voorzichtig; er kan vet uit de opening van de cilinder spuiten.

- Drukklep terugplaatsen en met 98-108 Nm vastdraaien.
- Rupsband spannen.



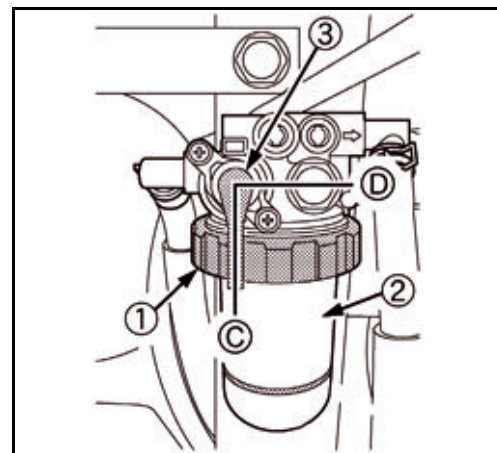
Waterafscheider - Schoonmaken

- Motorkap openen (blz. 145).



Poetsdoek onder de waterafscheider (1) leggen, zodat er geen brandstof op de grond terechtkomt.

- Omschakelkraan (3) in stand OFF (D) zetten.
- Ringmoer (1) eraf draaien, hierbij de beker (2) vasthouden.
- Beker verwijderen.



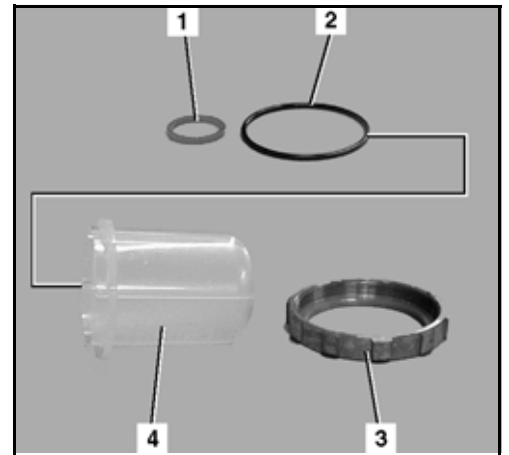
Onderhoud

- Beker (4) leegmaken en met schone dieselolie reinigen.
- Pakkingring (2) vernieuwen en met dieselolie insmeren.
- Componenten in de volgorde 1 t/m 4 monteren.



Daarbij de rode kunststofring (1) niet vergeten.

- Ringmoer (3) met de hand vastzetten; geen gereedschap gebruiken.
- Omschakelkraan in stand ON zetten (vorige afbeelding/C).
- Brandstofsysteem ontlichten (blz. 117).
- Waterafscheider op lekkage controleren.



Poetsdoeken volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

- Motorkap sluiten.

Om de 200 bedrijfsuren

Draaikranslager - Smeren

- Smeernippel (1) met de vetspuit smeren.



Het draaikranslager moet om de 90° worden gesmeerd. Er moet op elk punt 5 slagen met de vetspuit, worden aangebracht, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 144).

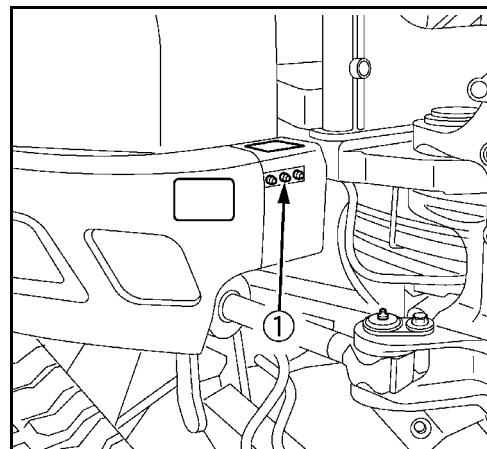


Bij het draaien van de bovenwagen waarborgen, dat de draaicirkel vrij van personen en materiaal is. Voor de volgende smerbeurt de startschakelaar in stand STOP zetten en de contactsleutel verwijderen.

- Graafmachine in bedrijf stellen en de bovenwagen meerdere keren 90° draaien. Na het smeren de bovenwagen meerdere keren 360° draaien, om het smeervet gelijkmatig te verdelen.



Naar buiten gekomen vet onmiddellijk afvegen, verontreinigde poetsdoeken in de daarvoor bestemde kisten opslaan, totdat ze worden afgevoerd.



Interieurfilter - Controleren/schoonmaken

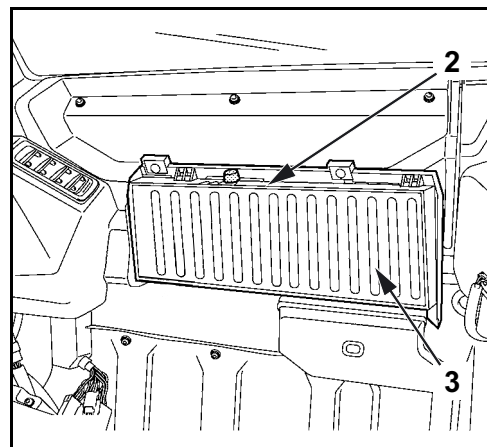


Indien de graafmachine in een bijzonder stoffige omgeving wordt gebruikt, moet het interieurfilter vaker worden gecontroleerd.

- Afdekplaat (2) omhoogklappen.
- Interieurfilter (3) verwijderen.

Controleren

- Interieurfilter op vervuiling en op beschadiging controleren. Bij te sterke vervuiling of beschadiging moet het interieurfilter worden vervangen.



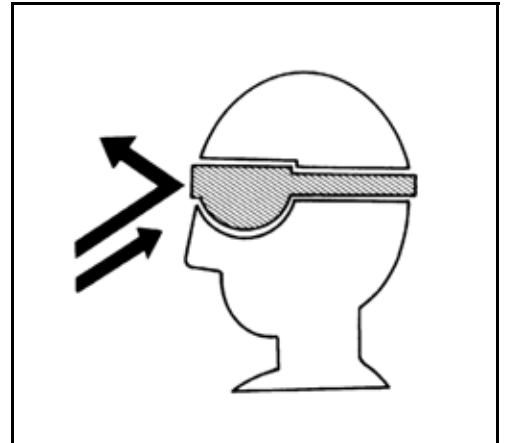
Schoonmaken



Het schoonmaken mag uitsluitend met gezuiverde perslucht en een max. druk van 2 bar plaatsvinden.



Bij werkzaamheden met perslucht moet een veiligheidsbril worden gedragen.

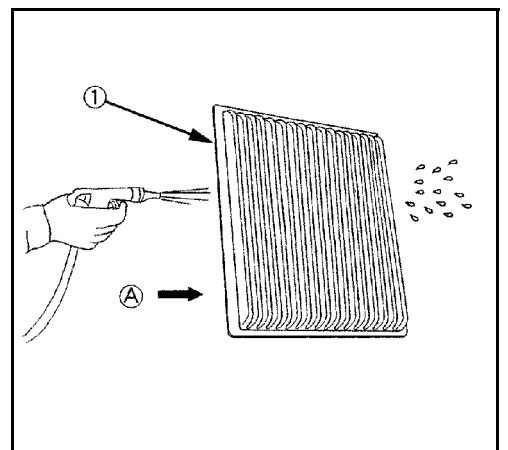


- Filter (1) met perslucht "A" tegengesteld aan de normale stroomrichting schoonblazen.



Bij de montage het filter niet beschadigen. Bij gebruik van een beschadigd filter komt vuil in de aircobouwgroep terecht en dit leidt tot zware beschadigingen.

- Interieurfilter aanbrengen.
- Afdekplaat sluiten.

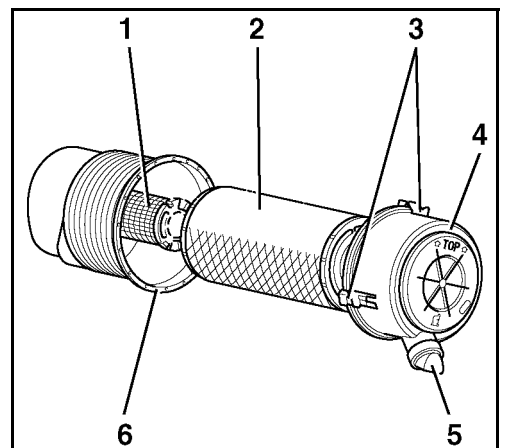


Luchtfilter - Controleren/schoonmaken



Indien de graafmachine in een bijzonder stoffige omgeving wordt gebruikt, moet het luchtfilter overeenkomstig vaker worden gecontroleerd.

- Motorkap openen (blz. 145).
- Klemmen (3) openen en deksel (4) verwijderen.
- Buitenste filterelement (2) uit de luchtfilterkast (6) trekken en op verontreiniging controleren.
- Luchtfilterkast en deksel reinigen; hierbij het binnenste filterelement (1) niet verwijderen. Binnenste filterelement alleen verwijderen om het te vervangen.
- Stofventiel (5) reinigen.
- Als de filterelementen beschadigd of sterk verontreinigd zijn, dan moeten ze vervangen worden (blz. 168).



Het vervangen van het binnenste filterelement mag alleen door gekwalificeerd personeel binnen het desbetreffende onderhoudsinterval plaatsvinden.

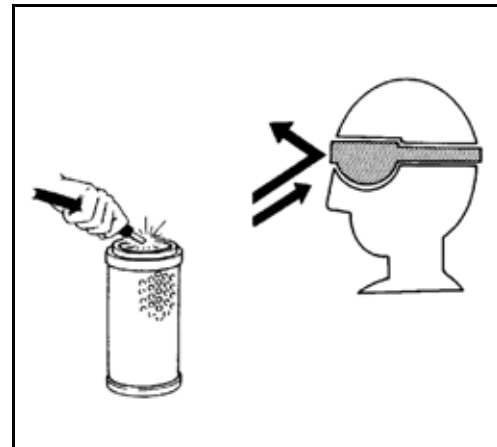


Filterelement niet met vloeistoffen reinigen. Motor niet zonder luchtfilterelementen bedienen.



Bij werkzaamheden met perslucht moet een veiligheidsbril worden gedragen.

- Buitenste filterelement vanaf de binnenzijde met perslucht schoonblazen (max. 5 bar); daarbij het filterelement niet beschadigen. Veiligheidsbril dragen.
- Buitenste luchtfilterelement plaatsen en het deksel met het merk TOP naar boven aanbrengen en klemmen sluiten.
- Motorkap sluiten.



Koelvloeistofslangen en slangklemmen - Controleren

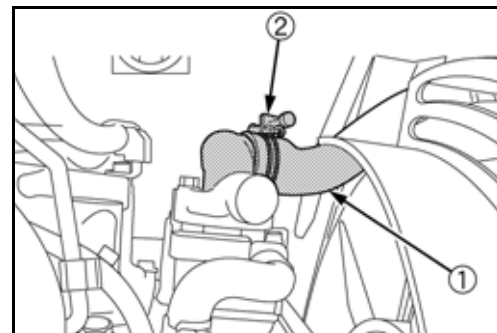


Deze controle alleen met koude motor uitvoeren.

- Motorkap openen (blz. 145).
- Zijklep openen (blz. 145).

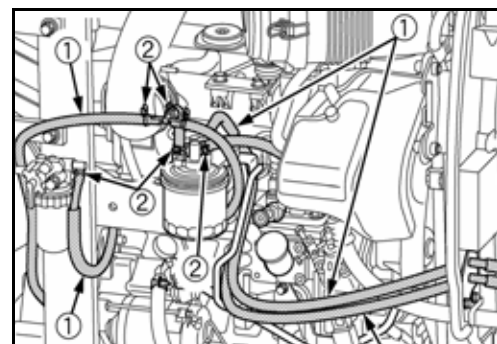
Alle koelvloeistofslangen (1) aan motor en radiator resp. van warmteblazer (cabine-uitvoering): toestand (scheuren, deuken, verharde plekken), dichtheid en stevige bevestiging van klemmen (2) controleren. Zo nodig moeten de slangen door geschoold personeel worden vervangen.

- Zijklep sluiten.
- Motorkap sluiten.



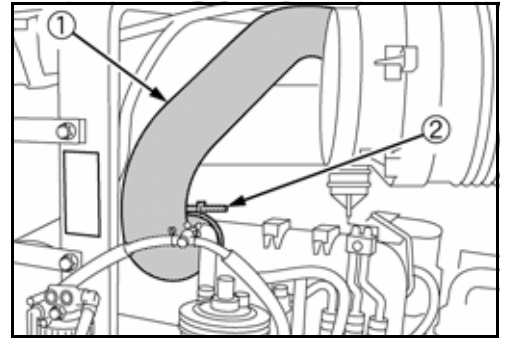
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen - Controleren

- Alle bereikbare brandstofleidingen (1) en klemmen (2) op toestand en goede bevestiging controleren.
- Beschadigde onderdelen moeten worden hersteld resp. vervangen.

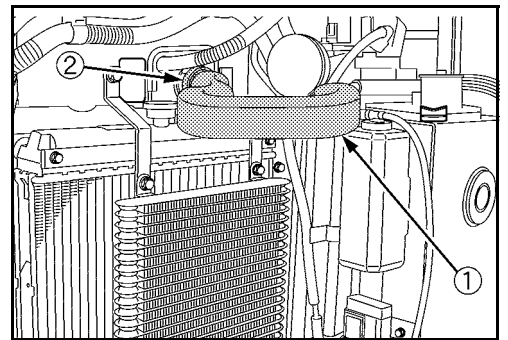


Onderhoud

- Alle bereikbare luchtaanzuigslangen (1) en klemmen (2) op toestand en goede bevestiging controleren.



- Kunststofleiding (1) en klemmen (2) op toestand en goede bevestiging controleren.
- Beschadigde onderdelen moeten worden hersteld resp. vervangen.



Onderhoudswerkzaamheden vakbekwaam personeel

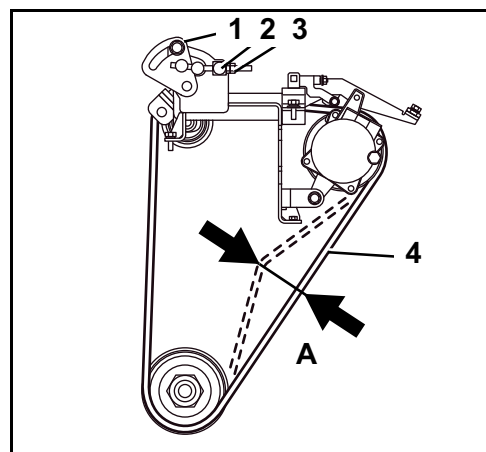
Om de 250 bedrijfsuren

V-snaar - Afstellen

- Motorkap openen (blz. 145).
- V-snaar controleren (blz. 68).

V-snaar van airco (optioneel)

- Bout (1) verwijderen.
- Contraoer (3) losdraaien.
- Voor het spannen van de V-snaar (4) de moer (2) rechtsom draaien.
- Voor het ontspannen van de V-snaar (4) de moer (2) linksom draaien.
- V-snaar op plaats "A" indrukken, de V-snaar moet ca. 12-15 mm (druk: 6-7 kg) ingedrukt kunnen worden.
- Contraoer (3) vastdraaien.
- Bout (1) vastdraaien.
- V-snaar na het afstellen controleren.



V-snaar van ventilator/generator

- Bout (2) verwijderen.
- Contraoer (4) losdraaien.
- Voor het spannen van de V-snaar (1) de schroef (3) rechtsom draaien.
- Voor het ontspannen van de V-snaar (1) de schroef (3) linksom draaien.

De V-snaarspanning kan op twee verschillende plekken (A en B) worden gecontroleerd.

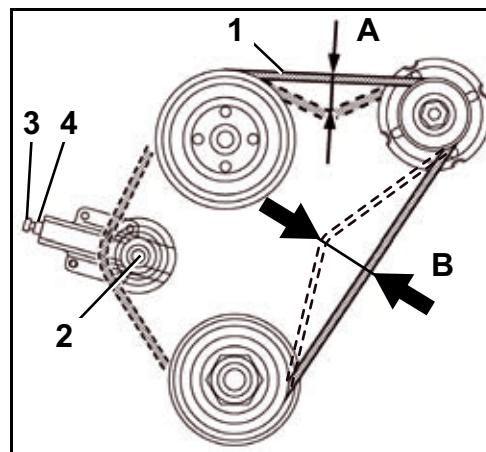
- V-snaar op plek "A" indrukken.

De V-snaar moet ca. 9 tot 11 mm (druk: 6 tot 7 kg) kunnen worden ingedrukt.

- V-snaar op plek "B" indrukken.

De V-snaar moet ca. 9 tot 11 mm (druk: 4 tot 5 kg) kunnen worden ingedrukt.

- Contraoer (4) vastdraaien.
- Bout (2) vastdraaien.
- V-snaar na het afstellen controleren.
- Motorkap sluiten.



Om de 500 bedrijfsuren

Motorolie en oliefilter - Vervangen

- Motorkap openen (blz. 145).



Het verversen van de motorolie moet met bedrijfswarme motor worden uitgevoerd.



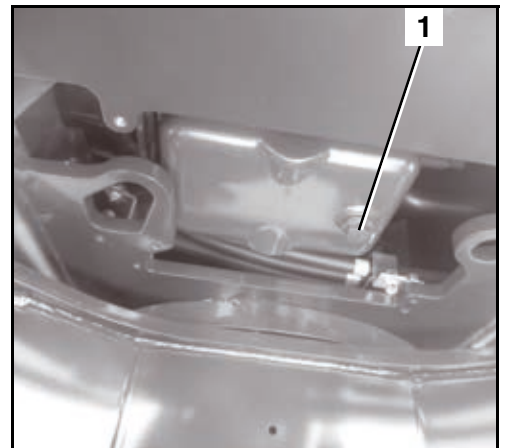
Voorzichtig, de motorolie en het oliefilter zijn heet → Verbrandingsgevaar.



Olie-opvangbak met een inhoud van ca. 15 l onder de motorolieaftap plaatsen. De motorolie mag niet in de grond terechtkomen; de olie moet net zoals het oliefilter volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.

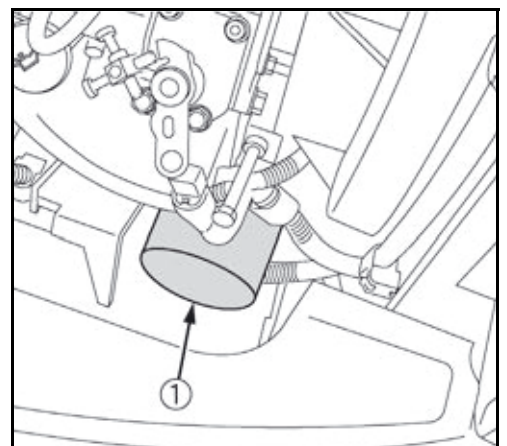
Motorolie - Aftappen

- Olieaftapplug (1) eruit draaien en motorolie in de opvangbak aftappen.
- Olieaftapplug van nieuwe pakking voorzien en erin draaien.



Oliefilter - Vervangen

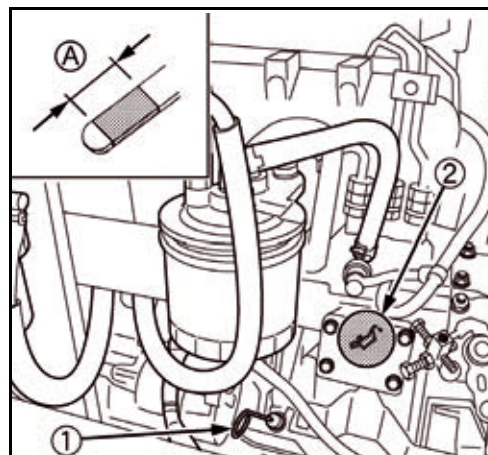
- Olieopvangbak onder oliefilter (1) zetten.
- Oliefilter met filtersleutel verwijderen (linksom draaien).
- Pakkingring van het nieuwe oliefilter met motorolie insmeren.
- Oliefilter aanbrengen en met de hand vastdraaien; niet de oliefiltersleutel gebruiken.



Motorolie - Bijvullen

Vulhoeveelheid: 5,3 l

- Olievuldop (2) losschroeven en motorolie overeenkomstig hoofdstuk over onderhoudsmiddelen (blz. 144) vullen.
- Olievuldop vastdraaien.
- Motor starten (blz. 79), het controlelampje motoroliedruk moet onmiddellijk na het starten van de motor doven. Indien niet, motor direct uitschakelen, geschoold personeel inlichten.
- Motor warm laten worden en vervolgens parkeren (blz. 81). Na een wachttijd van 5 min oliepeil controleren.
- Oliepeilstok (1) eruit trekken en met een schone doek afvegen.
- Oliepeilstok weer helemaal terugplaatsen en opnieuw eruit trekken. Het oliepeil moet zich in het bereik "A" bevinden. Bij een te laag oliepeil; motorolie bijvullen.



Het bedrijf met een te laag of te hoog oliepeil kan tot motorschade leiden.

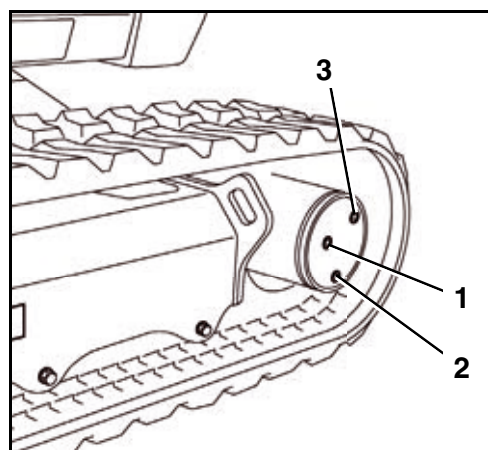
- Bij het verversen van de olie moet de motorolie tot het "MAX"-merkstreepje worden gevuld.
- Motorkap sluiten.

Rijmotorolie - Vervangen



De olie alleen verversen, indien de rijmotor handwarm is; zo nodig de graafmachine warm rijden.

- Graafmachine op een effen ondergrond plaatsen, zodat de afsluitplug (2) in de onderste stand staat.
- Opvangbak met een minimale inhoud van 2 l onder de aftapplug plaatsen.
- Olievulplug (3) en controleplug (1) eruit draaien.
- Aftapplug (2) losdraaien en olie volledig laten weglopen. Aftapplug van een nieuwe pakkingring voorzien en vastdraaien.
- Motorolie volgens aanwijzingen in paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 144) bijvullen, totdat het tapgat van de controleplug (1) is bereikt.



Vulhoeveelheid: 0,6 l

- Olievulplug en controleplug telkens met nieuwe pakkingring voorzien en erin draaien.
- Werkzaamheden aan de tweede rijmotor uitvoeren.

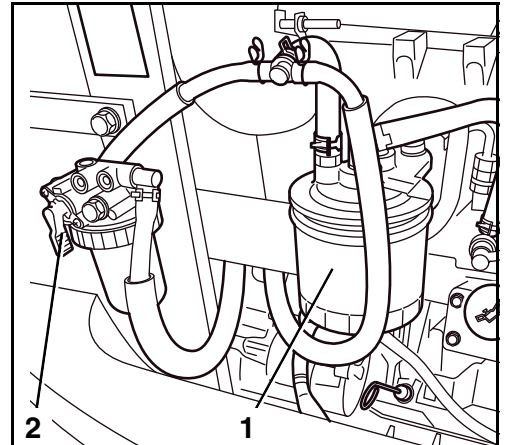
Brandstoffilter- Vervangen

- Motorkap openen (blz. 145).



Poetsdoek onder het brandstoffilter leggen, zodat er geen brandstof op de grond terecht komt.

- Omschakelkraan (2) aan de waterafscheider op stand OFF zetten.
- Brandstoffilter (1) eraf draaien.
- Aan het nieuwe filter de rubberen pakkingring met dieselolie bevochtigen.
- Nieuw filter erop draaien en met de hand vastzetten.
- Omschakelkraan in stand ON zetten.
- Brandstofsysteem ontluichten (blz. 117).
- Brandstoffilter op lekkage controleren.
- Motorkap sluiten.



Reinigingsdoeken en oud filterelement overeenkomstig geldende milieubeschermingsbepalingen weggooien.

Tankontluchtingsfilter - Vervangen

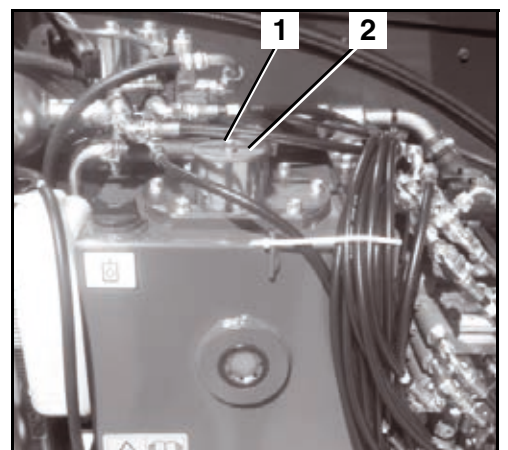


Bij werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moet op absolute reinheid worden gelet.



Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.

- Zijklep openen (blz. 145).
- Bout (1) losschroeven en deksel (2) wegnemen.
- Het tankontluchtingsfilter uit de filterbehuizing en door een nieuwe vervangen.



Reinigingsdoeken en oud filterelement overeenkomstig geldende milieubeschermingsbepalingen weggooien.

- Pakkingring van dop controleren op toestand; zo nodig vervangen.
- Dop aanbrengen en vastdraaien.
- Zijklep sluiten.

Retourfilter - Vervangen



Bij werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moet op absolute reinheid worden gelet.



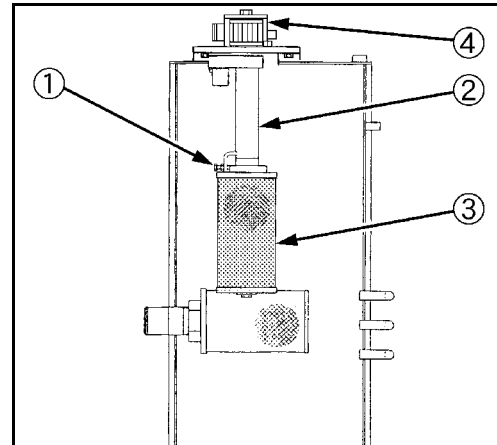
*Verwondingsgevaar door hete en onder druk staande hydraulische olie!
- Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.*

- Zijklep openen (blz. 145).
- Dop hydrauliektank (4) losschroeven.
- Retourfilter (3) met stang (2) eruit nemen.
- Bout (1) verwijderen.
- De retourfilter verwijderen en door een nieuwe vervangen.



Reinigingsdoeken en oud filterelement overeenkomstig geldende milieubeschermingsbepalingen weggooien.

- Bout (1) vastdraaien.
- Pakking van de hydrauliektankdop controleren op toestand, zo nodig vernieuwen.
- Retourfilter met stang erin zetten.
- Hydrauliektankdop aanbrengen en vastdraaien.
- Zijklep sluiten.



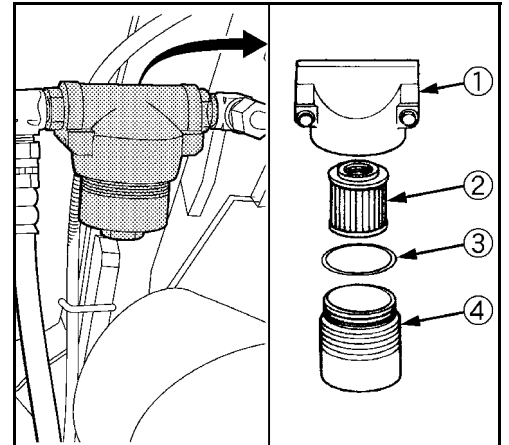
Om de 1000 bedrijfsuren

Voorcircuitfilter - Vervangen

- Zijklep openen (blz. 145).
- Draai de afsluitplug van de hydrauliekolietank eruit om de druk in het hydraulisch systeem te ontlasten.
- Filterbeker (4) uit de filterkop (1) draaien.
- Filterelement (2) uit de filterkop verwijderen.
- Nieuw filterelement en nieuw afdichtring (3) plaatsen.



Reinigingsdoeken en oud filterelement overeenkomstig geldende milieubeschermingsbepalingen weggooien.



- Filterbeker handvast vastdraaien.
- Afsluitplug van het reservoir voor hydraulische olie erin draaien.
- Motor starten (blz. 79), laten warmdraaien en vervolgens uitschakelen (blz. 81).
- Peil van de hydraulische olie controleren, zo nodig bijvullen.
- Zijklep sluiten.

Hydraulische olie en aanzuigfilter - Vervangen



Bij werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moet op absolute reinheid worden gelet.



Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.

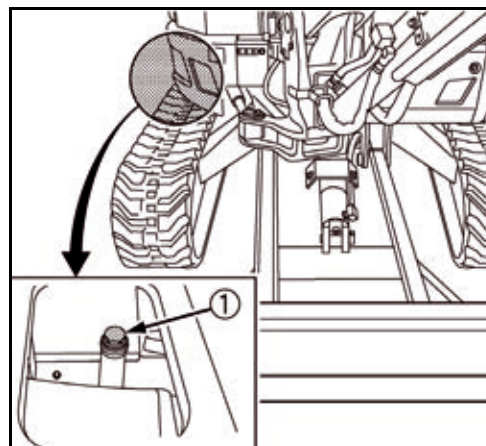


De hydraulische olie moet in combinatie met het vervangen van het aanzuigfilter worden ververs.

- Boom, arm, bak en boomswenkvoorziening zo nodig zodanig bewegen, dat alle hydraulische cilinders compleet uitgeschoven zijn, dozerblad op de grond neerlaten. Zie Buiten bedrijf stellen (blz. 106).
- Zijklep openen (blz. 145).

Hydraulische olie - Aftappen

- Opvangbak met een minimale inhoud van 100 l onder de aftap voor de hydraulische olie plaatsen.
- Aftapplug (1) eruit draaien en hydraulische olie aftappen.
- Aftapplug van een nieuwe pakkingring voorzien en weer vastdraaien.



Aanzuigfilter - Vervangen



Bij werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moet op absolute reinheid worden gelet.



Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.



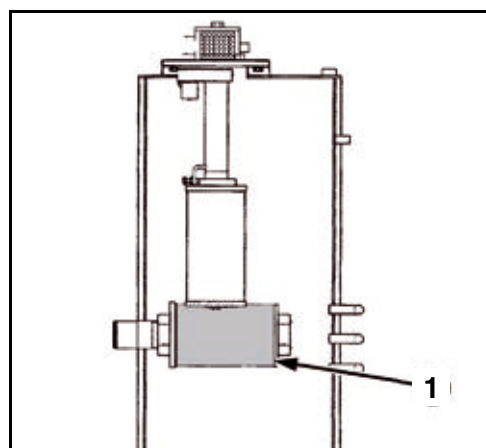
Het aanzuigfilter moet in combinatie met het verversen van de hydraulische olie worden vervangen.

- Zijklep openen (blz. 145).
- Hydraulische olie aftappen (blz. 166).
- Retourfilterhouder demonteren (blz. 164).
- Aanzuigfilterbouwgroep (1) uitbouwen.
- Zo nodig vuilresten met een pluisvrije schone doek afvegen.



Reinigingsdoeken en oud filterelement overeenkomstig geldende milieubeschermingsbepalingen weggoien.

- Nieuwe aanzuigfilterbouwgroep inbouwen.
- Retourfilter inbouwen.
- Pakking van de hydrauliektankdop controleren op toestand, zo nodig vernieuwen.
- Hydrauliektankdop aanbrengen en vastdraaien.
- Hydraulische olie opvullen (blz. 167).



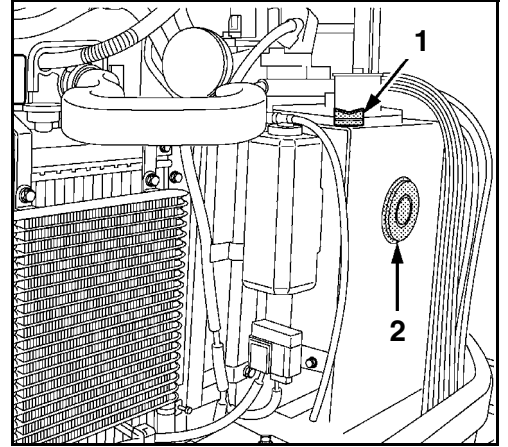
Onderhoud

Hydraulische olie - Vullen

Vulhoeveelheid bij olieverversen: ca. 35 l

Vulhoeveelheid hele installatie: 61 l

- Afsluitplug (1) van de hydrauliekolietank eruit draaien.
- Een schone trechter met fijne zeef in de opening van de afsluitplug plaatsen.
- Hydraulische olie tot het midden van het peilglas (2) vullen.
- Afsluitplug van de hydrauliekolietank erin draaien.
- Motor starten (blz. 79) en alle functies van de bedieningselementen doorlopen.
- Boom, arm, bak en boomswenkvoorziening zo nodig zodanig bewegen, dat alle hydraulische cilinders compleet uitgeschoven zijn, dozerblad op de grond neerlaten.
- Hydraulische oliepeil in peilglas (2) controleren.7
- Het oliepeil moet 1/2 tot 3/4 in het peilglas staan. Voordat eventueel wordt bijgevuld, nog eenmaal precies de stand van de hydraulische cilinders controleren.
- Zijklep sluiten.

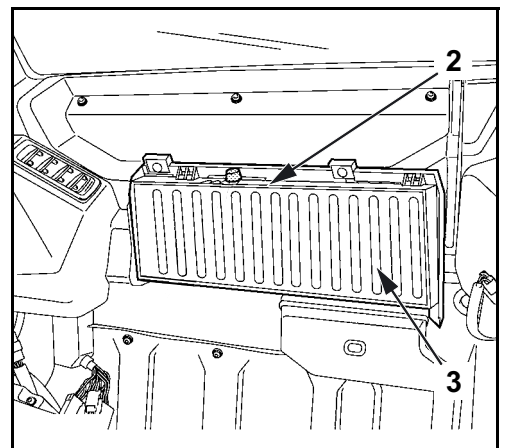


Interieurfilter - Vervangen

- Afdekplaat (2) omhoogklappen.
- Interieurfilter (3) verwijderen.
- Nieuw filterelement plaatsen.
- Afdekplaat sluiten.

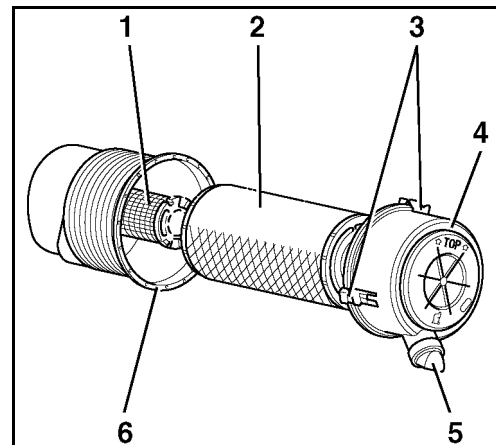


Oud filterelement overeenkomstig geldende milieubeschermingsbepalingen weggooien.



Luchtfilter - Vervangen

- Motorkap openen (blz. 145).
- Klemmen (3) openen en deksel (4) verwijderen.
- Buitenste filterelement (2) uit luchtfilterbehuizing (6) trekken.
- Luchtfilterkast en deksel reinigen; hierbij het binnenste filterelement (1) niet verwijderen.
- Stofventiel (5) reinigen.
- Nieuw luchtfilterelement plaatsen.
- Deksel met merkteken TOP naar boven plaatsen en klemmen sluiten.
- Motorkap sluiten.



Oud filterelement overeenkomstig geldende milieubeschermingsbepalingen weggooien.

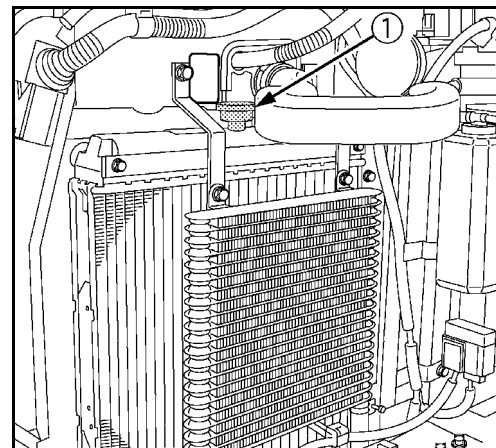
Koelvloeistof - Vervangen

Koelvloeistof aftappen



Verbrandingsgevaar!
- Koelvloeistof alleen met koude motor aftappen.

- Zijklep openen (blz. 145).
- Radiatordop (1) openen, door deze linksom te draaien.



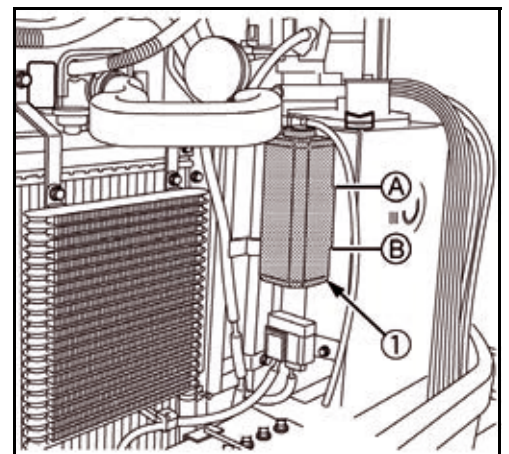
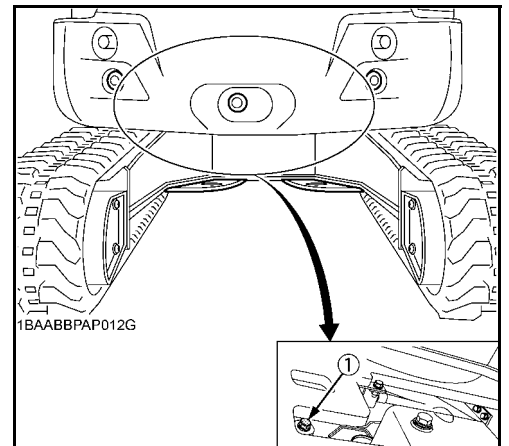
Onderhoud

- Opvangbeker met een minimaal volume van 10 l onder de koelvloeistofuitlaat (1) plaatsen.
- Koelvloeistofuitlaat openen en opgehoopte koelvloeistof laten weglopen.



De koelvloeistof opvangen en volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

- Het koelsysteem spoelen als het erg vuil is. Daartoe water zonder extra producten met een slang door de opening van het koeldekseel in het koelsysteem spuiten, tot er zuiver water uit de uitlaat komt.
- Koelvloeistofaftap sluiten.
- Expansievat (1) verwijderen en leegmaken; zo nodig schoonmaken.
- Expansievat weer inbouwen.



Koelvloeistof aanmengen



Koelvloeistofconcentraat bevat antivries en corrosiewerend middel. Het koelvloeistofconcentraat en de daaruit gemengde koelvloeistof zijn giftig en schadelijk voor het milieu!

- *Altijd beschermende kleding dragen, bijv. rubberen handschoenen.*
- *Bij doorslikken onmiddellijk een arts raadplegen.*



Koelvloeistofconcentraat is onder bepaalde omstandigheden explosief en licht ontvlambaar!

- *Houd kinderen en ontstekingsbronnen uit de buurt van antivriesmiddelen.*



Het gebruik van zuiver water in het koelsysteem leidt tot corrosie van onderdelen en kan schade aan de motor en de aanbouwdelen veroorzaken!

- *Het koelsysteem altijd met aangelengde koelvloeistof gebruiken.*
- *Gebruik koelvloeistofconcentraat met corrosiewerend middel in overeenstemming met de gegevens in de paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 144).*



Het aandeel koelvloeistof mag de 50% niet overschrijden! Anders verminderen de antivrieseigenschappen en neemt het koeffect af!



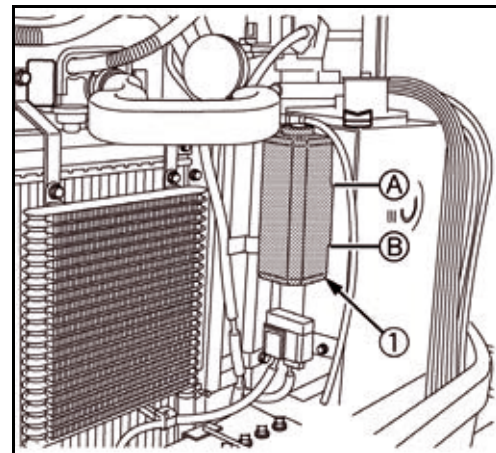
Gemorst koelvloeistof opvangen of het met oliebindmiddel verwijderen, en in overeenstemming met de bestaande milieuvoorschriften afvoeren.

- Gebruik voor het aanlengen gedestilleerd water.
- Leng de koelvloeistof zo aan dat de vorstbescherming tussen -25 °C en -40 °C ligt.
- Gebruik koelvloeistof in overeenstemming met de gegevens in de paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 144).
- Voor de mengverhouding altijd de aanbevelingen van de koelvloeistoffabrikant in acht nemen.
- Meng niet verschillende koelvloeistoffen met elkaar.

Koelsysteem vullen

Vulhoeveelheid	Beschermdak	Cabine
Koelsysteem	4,3 l	4,7 l
Expansievat	0,85 l	0,85 l

- Vul de radiator met aangelengde koelvloeistof.
- Expansievat (1) tot merkteken FULL (A) met aangelengde koelvloeistof vullen.
- Motor starten (blz. 79) en warm laten worden.
- Motor uitschakelen (blz. 81).
- Koelvloeistofpeil controleren, evt. bijvullen.
- Zijklep sluiten.



Koudemiddelgehalte - Controleren



Voorkom contact met huid en ogen. Het koudemiddel veroorzaakt bij aanraking zware bevrozingen.



Bij werkzaamheden met koudemiddel moet een veiligheidsbril worden gebruikt.



Contact van koudemiddel met vuur vermijden. Door het verbranden van koudemiddel ontstaat toxisch gas.



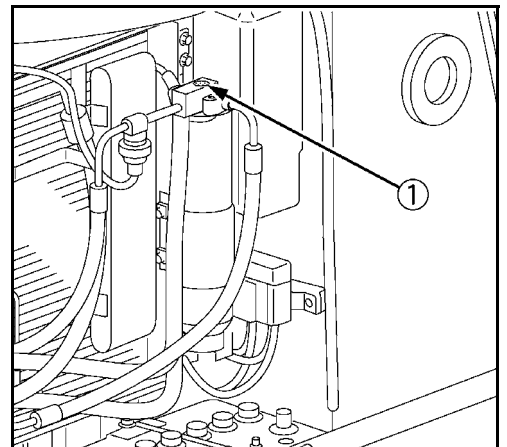
Geen componenten van de airco demonteren of deactiveren. Neem s.v.p. contact op met uw bevoegde KUBOTA-dealer.



Dit aircosysteem bevat gefluoreerde broeikasgassen (F-gassen)(blz. 107).

Te weinig koudemiddel vermindert het vermogen van de installatie en leidt tot het automatisch uitschakelen van de airco. Indien bij de navolgende controle te weinig koudemiddel wordt vastgesteld; neem s.v.p. contact op met uw bevoegde KUBOTA-dealer.

- Zijklep openen (blz. 145).
- Motor starten (blz. 79) en indien nodig, stationair toerental op 1500 1/min instellen.
- Temperatuurregelaar op "Koud" instellen, ventilator op stand 3 schakelen en airco inschakelen.
- Door middel van het kijkglas (1) de koudemiddelhoeveelheid volgens de navolgende tabel vaststellen. Bij te weinig koudemiddel; neem s.v.p. contact op met uw bevoegde KUBOTA-dealer.



	Koudemiddelhoeveelheid in orde	Kleine resp. geen luchtbelletjes in het koudemiddel
	Koudemiddelhoeveelheid te weinig	Vele grotere luchtbelletjes met schuimvorming in het koudemiddel
	Geen koudemiddel aanwezig	Kleurloos en doorzichtig

- Motor afzetten.
- Zijklep sluiten.

Schroefverbindingen - Controleren

De navolgende opsomming bevat de aanhaalmomenten van de boutverbindingen. De verbindingen alleen met een momentsleutel natrekken. Evt. ontbrekende waarden kunnen bij het bedrijf KUBOTA worden aangevraagd.

Aanhaalmomenten voor bouten

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)

Aanhaalmomenten voor slangklemmen

Diameter	Benaming onderdeel	Aanhaalmoment
Ø 10~14	Klem (uitvoering met bouten 14)	2,5~3,4 Nm
Ø 12~16	Klem (uitvoering met bouten)	2,5~3,4 Nm
Ø 13~20	Klemmen (13-20)	2,5~3,4 Nm
Ø 19~25	Klem (uitvoering met bouten)	2,5~3,4 Nm
Ø 31~40	Klem (uitvoering met bouten)	2,5~3,4 Nm
Ø 36~46	Klem (uitvoering met bouten)	2,5~3,4 Nm
Ø 15~25	Klemmen (15-24)	4,9~5,9 Nm
Ø 26~38	Klemmen (26-38)	4,9~5,9 Nm
Ø 32~44	Klemmen (32-44)	4,9~5,9 Nm
Ø 40~55	Klemmen (40-55)	4,9~5,9 Nm
Ø 44~53	Klem (uitvoering met bouten)	4,9~5,9 Nm
Ø 49~60	Klem (uitvoering met bouten 60)	4,9~5,9 Nm
Ø 50~60	Klemmen (50-60)	4,9~5,9 Nm
Ø 58~75	Klemmen (58-75)	4,9~5,9 Nm
Ø 66~88	Klemmen (66-88)	4,9~5,9 Nm
Ø 77~95	Klemmen (77-95)	4,9~5,9 Nm

Aanhaalmomenten voor hydraulische slangen

Nm (kgf•m)

Maat (ORS)	Type moer (metalen afdichting)	Type moer (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)	--

Aanhaalmomenten voor hydraulische leidingen

Grootte van de stalen pijp (buitendiameter × binnendiameter × dikte)	Aanhaalmoment Nm kgf•m	Sleutelwijdte (richtwaarde)	Opmerkingen
8 × 6 × 1 mm 0,31 × 0,24 × 0,04 inch	29,4~39,2 3,0~4,0	17 mm 0,67 inch	Bij gebruik van een wartelmoer
10 × 7 × 1,5 mm 0,39 × 0,28 × 0,06 inch	39,2~44,1 4,0~4,5	19 mm 0,75 inch	
12 × 9 × 1,5 mm 0,47 × 0,35 × 0,06 inch	53,9~63,7 5,5~6,5	21 mm 0,83 inch	
16 × 12 × 2 mm 0,63 × 0,47 × 0,08 inch	88,3~98,1 9,0~10,0	29 mm 1,14 inch	
18 × 14 × 2 mm 0,71 × 0,55 × 0,08 inch	127,5~137,3 13,0~14,0	32 mm 1,26 inch	
27,2 × 21,6 × 2,8 mm 1,07 × 0,85 × 0,11 inch	235,4~254,97 24,0~26,0	41 mm 1,61 inch	

Aanhaalmomenten voor hydraulische koppelstukken

Schroefdraad- maat (schroefpijpkop- peling)	Aanhaalmoment Nm kgf•m		Sleutelwijdte (richtwaarde)	Opmerkingen Stalen pijp (buitendiameter)	
	R (conisch schroefdraad)	G (recht schroefdraad)			
1/8"	19,6~29,4 2,0~3,0	--	17 mm 0,67 inch	Indien een stalen pijp wordt ge- bruikt.	8 mm 0,31 inch
1/4"	36,3~44,1 3,7~4,5	Met O-ring Aanhaalmomenten voor koppelstukken 58,8~78,5 6~8	19 mm 0,75 inch		12 mm 0,47 inch
3/8"	68,6~73,5 7,0~7,5	Met O-ring Aanhaalmomenten voor koppelstukken 78,5~98,1 8~10	23 mm 0,91 inch		15 mm 0,59 inch
1/2"	83,4~88,3 8,5~9,0	Met O-ring Aanhaalmomenten voor koppelstukken 117,7~137,3 12~14	26 mm 1,02 inch		16 mm 0,63 inch
3/4"	166,6~181,3 17,0~18,5				

Aanhaalmomenten voor bochtstukken met onderlegging

Grootte	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

VEILIGHEIDSTECHNISCHE CONTROLE

De basis voor de uitvoering van de veiligheidstechnische controles zijn de geldige nationale arbeidsnormen, ongevallenpreventienormen en technische specificaties van de gebruikende landen.

De bediener (blz. 17) moet de veiligheidstechnische controle volgens het in het land omschreven tijdsbestek uitvoeren.

Deze opgeleide persoon moet op grond van een vakopleiding en ervaring voldoende kennis over de hier beschreven machine bezitten en met de desbetreffende nationale (werk)veiligheidsvoorschriften en de algemeen geaccepteerde regels der techniek in zoverre vertrouwd zijn, dat die persoon de werkveilige toestand van de machine kan beoordelen.

De deskundige moet zijn keuringsrapport en beoordeling neutraal en niet beïnvloed door persoonlijke, economische belangen of belangen van het bedrijf opmaken. Er moet een visuele controle en een functiecontrole worden uitgevoerd; daarbij moeten alle onderdelen op toestand en voltalligheid alsmede goede werking van de veiligheidsvoorzieningen worden gecontroleerd.

Het uitvoeren van deze controle dient als keuringsresultaat te worden gedocumenteerd; op zijn minst moeten de navolgende gegevens worden vermeld:

- Datum en omvang van de keuring met vermelding van de nog uit te voeren deelkeuringen,
- Resultaat van de keuring met vermelding van de geconstateerde defecten,
- Een beoordeling, of er bezwaren bestaan tegen het in bedrijf stellen of het verder gebruiken van de graafmachine,
- Gegevens over noodzakelijke herkeuringen en
- Naam, adres en handtekening van de controleur.

De exploitant/werkgever (ondernemer) is voor het in acht nemen van de keuringsintervallen verantwoordelijk. De kennisneming en het verhelpen van de defecten moeten door de exploitant/werkgever met vermelding van de datum in het keuringsrapport schriftelijk worden bevestigd.

Het keuringsrapport moet minimaal tot de volgende keuring worden bewaard.

STILLEGGING EN OPSLAG

Indien de graafmachine om bedrijfsredenen tot zes maanden wordt stilgelegd, moeten de maatregelen vóór, gedurende en na de stillegging, zoals navolgend beschreven, worden uitgevoerd. Voor een stillegging langer dan zes maanden moeten de extra maatregelen met de fabrikant worden afgestemd.

Veiligheidsbepalingen voor stillegging en opslag

De algemene veiligheidsbepalingen (blz. 15), de veiligheidsbepalingen voor het gebruik (blz. 59) en de veiligheidsbepalingen voor het onderhoud (blz. 137) moeten in acht worden genomen.

Gedurende het buiten bedrijf stellen moet de graafmachine tegen onbevoegd gebruik worden beveiligd.

Opslagomstandigheden

De opslagplaats moet voor wat betreft het draagvermogen het werkgewicht van de graafmachine kunnen dragen.

De opslagplaats moet vorstvrij, droog en goed geventileerd zijn.

Maatregelen vóór de stillegging

- Graafmachine grondig reinigen en droogmaken (blz. 120).
- Peil van de hydraulische olie controleren, zo nodig bijvullen (blz. 70).
- Motorolie verversen en oliefilter vervangen (blz. 161).
- Graafmachine naar de opslagplaats rijden.
- Accu uitbouwen (blz. 151) en in een droge en vorstvrije ruimte opslaan. Indien nodig moet een laadtoestel voor het behoud van de lading worden aangesloten.
- Draaikrans smeren (blz. 152).
- Draaikranslager smeren (blz. 156).
- Overige smeerpunten smeren (blz. 72).
- Draaibloklager smeren (blz. 71).
- Bakpennen en bakverbindingspennen smeren (blz. 72).
- Antivriesgehalte van de koelvloeistof controleren, zo nodig bijvullen (blz. 115).
- Zuigerstangen van de hydraulische cilinders met smeervet insmeren.

Maatregelen gedurende de stillegging

- Accu regelmatig laden (blz. 150).

Opnieuw in bedrijf stellen na de stillegging

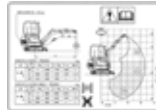
- Graafmachine zo nodig grondig schoonmaken (blz. 120).
- Hydraulische olie op condenswater controleren, zo nodig verversen (blz. 165).
- Smeervet aan de zuigerstangen van de hydraulische cilinders verwijderen.
- Accu inbouwen (blz. 151).
- Veiligheidsvoorzieningen op werking controleren.
- Werkzaamheden vóór dagelijkse ingebruikname uitvoeren (blz. 66). Indien bij het in bedrijf stellen defecten worden geconstateerd, mag de graafmachine pas na het verhelpen van de defecten worden gebruikt.
- Indien gedurende de stillegging de veiligheidstechnische keuring is gepland, moet deze vóór het opnieuw in bedrijf stellen worden uitgevoerd.
- Starten van de motor (blz. 79). Graafmachine met een lager motortoerental bedrijven en alle functies doorlopen.

HEFLAST VAN DE GRAAFMACHINE

Berekende heflast (constructief)

- De heflast van de graafmachine berust op de ISO 10567 en is niet groter dan 75 % van de statische kantelbelasting of 87 % van het hydraulische draagvermogen.
- De heflast wordt gemeten aan de voorste pen van de arm. De arm is daarbij compleet uitgezwenkt. De last wordt door de boomcilinder gedragen.
- De heftoestanden zijn:

1. Draaien tot 360°, Dozerblad boven en onder



De positie van het dozerblad is bij de maximale heflast tijdens het draaien tot 360° niet relevant. De afbeelding op de sticker is representatief voor beide situaties: Dozerblad boven en onder.

2. Aan de voorzijde, dozerblad beneden



3. Aan de voorzijde, dozerblad boven



- Naast de heftoestanden heeft de lengte van de arm eventueel een invloed op de toegestane heflasten en de stabiliteit van de machine. De afmeting van de arm van de machine met de gegevens in de tabel vergelijken, om de heflasttabel te gebruiken die voor uw machine van toepassing is!



Afmetingen ten opzichte van de arm, zie tabel Uitvoering arm in paragraaf Afmetingen (blz. 36).

Hefinrichting

- Het hefbedrijf is alleen toegestaan als de graafmachine met de volgende veiligheidssymbolen volgens EN 474-5 uitgerust is:
 - Leidingbreukbeveiliging op boomcilinder (blz. 189)
 - Leidingbreukbeveiliging op armcilinder (blz. 189)
 - Waarschuwingssysteem tegen overbelasting (blz. 190)
- Wordt het dozerblad ter vergroting van de stabiliteit van de machine gebruikt, dan moet er een aanvullende leidingbreukbeveiliging volgens EN 474-1 zijn gemonteerd (blz. 189).
- De hefinrichting moet zo op het aanbouwapparaat of de andere delen van de graafmachine worden bevestigd, dat het onopzettelijk losraken van de hijskabel is uitgesloten.
- Het aanbrengen op het aanbouwapparaat of de uitrusting moet zo gebeuren, dat een goed zicht tussen bedienaar en begeleider [de persoon, die de hijskabel aan de hefinrichting bevestigt] gewaarborgd is.
- De hefinrichting moet zo worden geplaatst, dat voor de hijskabel altijd een verticale trekrichting is gewaarborgd en dat niet andere machine-onderdelen de trekrichting veranderen.
- De hefinrichting moet door vormgeving en positie zo gemaakt zijn, dat onopzettelijk verschuiven van de hijskabel is uitgesloten.
- Bij het plaatsen van de hefinrichting moet worden gewaarborgd, dat bij normaal bedrijf van de graafmachine en bij werkzaamheden met materiaal geen beperkingen (bijvoorbeeld vasthaken) optreden.
- Het vastlassen van bevestigingsmiddelen (bijv. haken) mag alleen door vakbekwaam personeel worden uitgevoerd. Voor deze werkzaamheden s.v.p. uw KUBOTA-dealer vragen.
- De hefinrichting moet op elk plaats op het aanbouwapparaat of boomdeel een last standhouden, die het 2,5-voudige van de nominale heflast bedraagt.

Lastdragende inrichting

Geëist wordt een lastdragende inrichting met alle navolgende genoemde eigenschappen:

- Het systeem moet een last standhouden, die het 2,5-voudige van de nominale heflast bedraagt; onafhankelijk daarvan, waar de last bevestigd wordt.
- Het systeem moet zo geconstrueerd zijn, dat het naar beneden vallen van de geheven delen is uitgesloten, bijvoorbeeld door beveiligingsvoorzieningen.
- Het systeem moet zo geconstrueerd zijn, dat het afglijden van de hefinrichting van het aanbouwapparaat is uitgesloten.



Het heffen van grotere lasten dan de in de tabel aangegeven waardes is verboden.



Neem altijd het maximale hefvermogen van de ondersteuningsmiddel in acht (bijv. lasthaak). Het is niet toegestaan lasten te dragen die het maximale hefvermogen overschrijden.



De in de tabel aangegeven waardes gelden alleen voor werkzaamheden op een vaste en horizontale ondergrond. Bij werkzaamheden op een zachte ondergrond kan de graafmachine gemakkelijk kantelen, omdat de last eenzijdig wordt aangebracht en de rupsbanden en het dozerblad in de grond kunnen zakken.



De in de tabel aangegeven waardes hebben betrekking op de last zonder bak; bij gebruik van de bak moet het gewicht van de bak van de waardes worden afgetrokken. Het gewicht van gemonteerde accessoires (bijv. grijperset, snelwisselinstallatie enz.) moet van de heflast worden afgetrokken.



In het hefbedrijf mag de boom niet naar rechts of naar links zijn of worden gezwenkt. De machine kan kantelen! Ter voorkoming van onopzettelijke bediening de vergrendelklep van het boomzwenkpedaal omklappen.

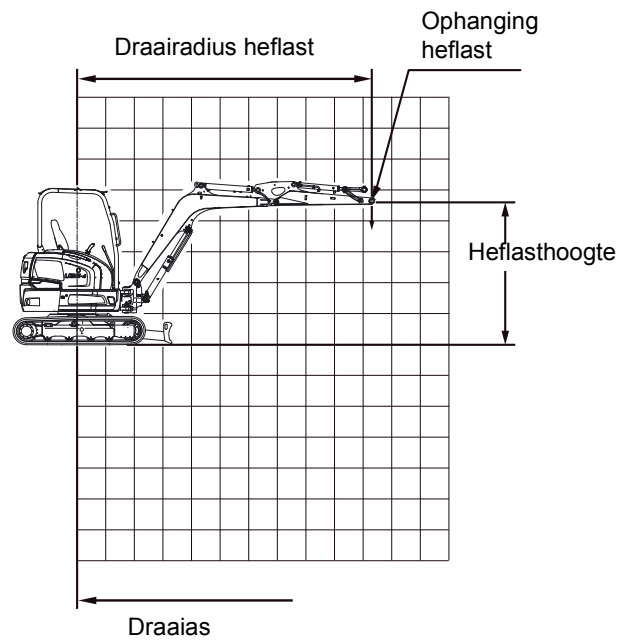
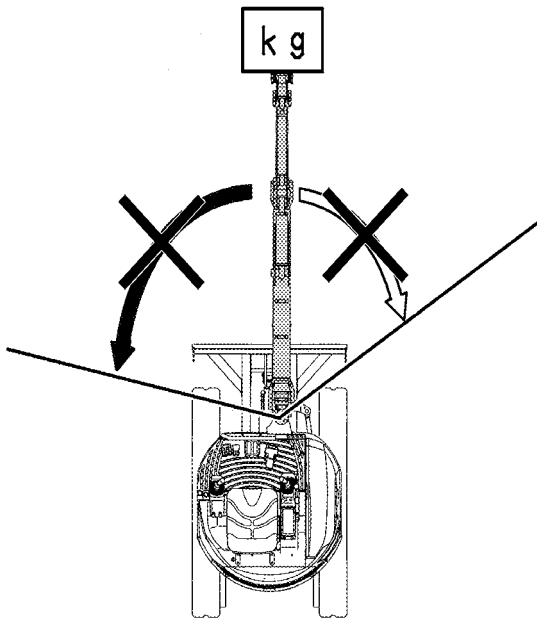


Tijdens het heffen mag het rupsonderstel niet worden verreden of verplaatst.

Om kantelen, wegglijden of andere mogelijke risico's bij het heffen te voorkomen, is uiterste voorzichtigheid geboden.

De gebruiker moet

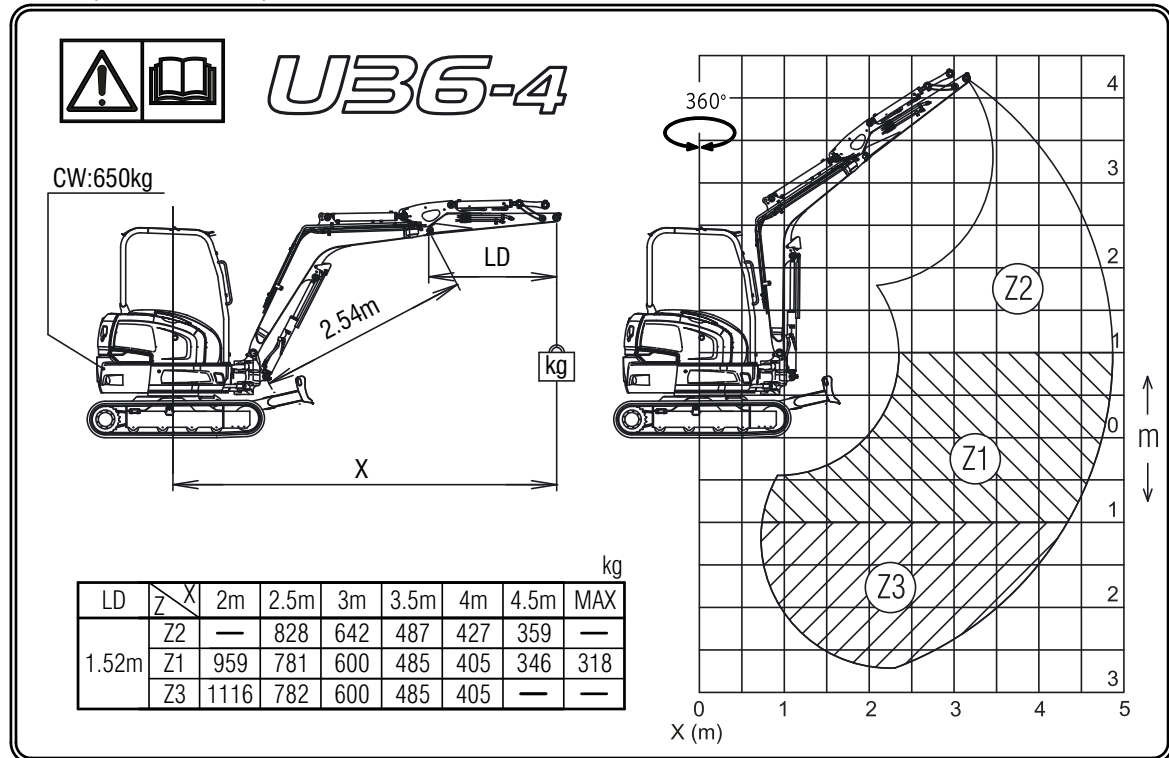
- de last in het midden opheffen,
- plotselinge beweging vermijden,
- erop letten dat de last niet heen en weer slingert.



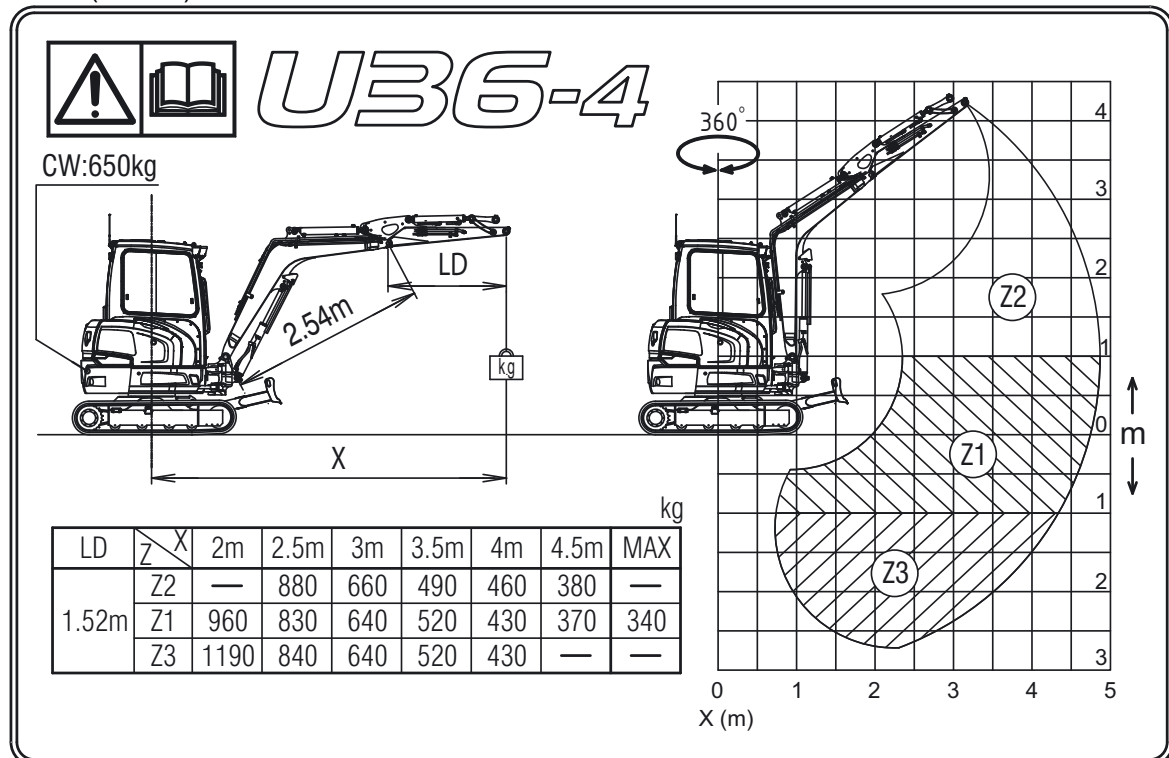
Heflast van de graafmachine

Maximale heflast bij het draaien tot 360°

U36-4 (Beschermdak) / Arm 1520 mm



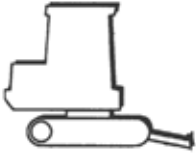
U36-4 (Cabine) / Arm 1520 mm



Heflast aan de voorzijden, dozerblad onder, enkel met leidingbreukbeveiligingsklep aan dozerbladcilinder

MODEL	U36-4	SPECIFICATIE	BESCHERMDAKUITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
			ARM 1520 mm

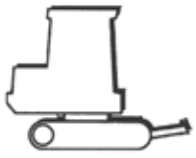
kN (t)

HEFLAST-HOOGTE [mm]	DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)												
			Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maxi-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)			
	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)					

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

MODEL	U36-4	SPECIFICATIE	BESCHERMDAKUITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
			ARM 1520 mm

kN (t)

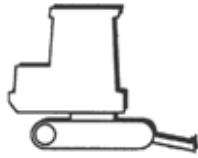
HEFLAST-HOOGTE [mm]	DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
			Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maxi-mum
GL	4000											
	3500							4,8 (0,49)				
	3000						4,8 (0,49)	5,0 (0,51)				
	2500							5,3 (0,54)	5,0 (0,51)	4,1 (0,42)		
	2000							6,5 (0,66)	6,0 (0,62)	4,9 (0,50)	4,1 (0,42)	
	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)				

Let op de modelbenaming en het werkgewicht op het kenplaatje (blz. 40).

Heflast van de graafmachine

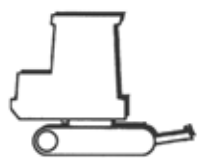
Heflast aan de voorzijden, dozerblad onder, enkel met leidingbreukbeveiligingsklep aan dozerbladcilinder

MODEL	U36-4	SPECIFICATIE	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
			ARM 1520 mm

		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											kN (t)
HEFLAST-HOOGTE [mm]		Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maxi-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)						

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

MODEL	U36-4	SPECIFICATIE	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
			ARM 1520 mm


		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											kN (t)
HEFLAST-HOOGTE [mm]		Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maxi-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)						

Let op de modelbenaming en het werkgewicht op het kenplaatje (blz. 40).

Heflast aan de voorzijden, dozerblad onder, enkel met leidingbreukbeveiligingsklep aan dozerbladcilinder

MODEL	U36-4	SPECIFICATIE	BESCHERMDAKUITVOERING MET STALEN RUPSBAND
			ARM 1520 mm

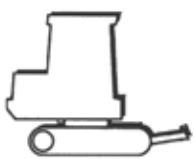
kN (t)

HEFLAST-HOOGTE [mm]	DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
			Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maxi-mum
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)					

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

MODEL	U36-4	SPECIFICATIE	BESCHERMDAKUITVOERING MET STALEN RUPSBAND
			ARM 1520 mm

kN (t)

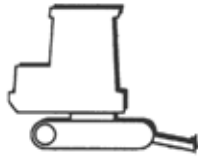
HEFLAST-HOOGTE [mm]	DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
			Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maxi-mum
4000												
3500								4,8 (0,49)				
3000								4,8 (0,49)	4,8 (0,49)			
2500								5,3 (0,54)	4,8 (0,49)	4,0 (0,40)		
2000								6,5 (0,66)	5,8 (0,59)	4,7 (0,48)	3,9 (0,40)	
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)					

Let op de modelbenaming en het werkgewicht op het kenplaatje (blz. 40).

Heflast van de graafmachine

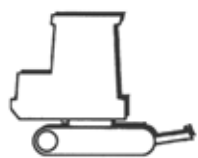
Heflast aan de voorzijden, dozerblad onder, enkel met leidingbreukbeveiligingsklep aan dozerbladcilinder

MODEL	U36-4	SPECIFICATIE	CABINE-UITVOERING MET STALEN RUPS BAND
			ARM 1520 mm

HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											kN (t)			
		Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maxi-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)					
	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)								

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

MODEL	U36-4	SPECIFICATIE	CABINE-UITVOERING MET STALEN RUPS BAND
			ARM 1520 mm

HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											kN (t)			
		Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Maxi-mum					
GL	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)								

Let op de modelbenaming en het werkgewicht op het kenplaatje (blz. 40).

TOEBEHOREN

Het voor deze graafmachine landspecifiek goedgekeurde toebehoren is in de navolgende paragrafen beschreven. Voor meer toebehoren s.v.p. contact opnemen met uw KUBOTA-dealer.

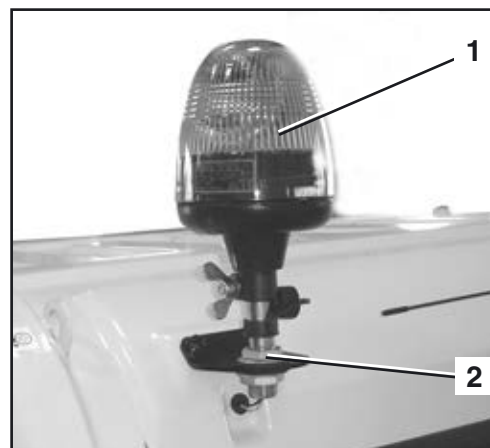


Toebehoren van andere fabrikanten mag alleen na schriftelijke toestemming van het bedrijf KUBOTA worden aangebracht, zie tevens Beoogd gebruik (blz. 17).

KUBOTA zwaailamp

Als toebehoren is een zwaailamp (1) voor de graafmachine leverbaar. Deze wordt achter op het cabinedak op het voetstuk (2) bevestigd.

Het in- en uitschakelen van de zwaailamp vindt met de schakelaar zwaailamp plaats, zie paragraaf rechter bedieningsconsole (blz. 46).



KUBOTA-leidingbreukbeveiliging

Een leidingbreukbeveiliging voorkomt bij een leiding- of slangbreuk in het hydraulische circuit plotseling olieverslies in de aangesloten hydraulische cilinder. Hierdoor wordt bijv. voorkomen dat de last resp. het hulpstuk plots naar beneden valt of dat de machine gevaarlijk gaat kantelen bij het gebruiken van het dozerblad ter vergroting van de stabiliteit van de machine.

Graafmachines, die gebruikt worden om te heffen, moeten minstens één leidingbreukbeveiligingsventiel aan de boom en arm hebben, samen met een waarschuwingssysteem voor overbelasting (blz. 190) overeenkomstig EN 474-5.

Wordt het dozerblad ter vergroting van de stabiliteit van de machine gebruikt, dan moet er een aanvullende leidingbreukbeveiliging volgens EN 474-1 zijn gemonteerd.

Het leidingbreukbeveiligingsventiel kan reeds in de fabriek gemonteerd zijn of door een KUBOTA-dealer achteraf aangebracht worden.

De leidingbreukbeveiliging is vanaf de fabriek op de desbetreffende graafmachine afgesteld.

De garantie vervalt, indien de afstelling van de leidingbreukbeveiliging wordt veranderd.



Een verandering aan de afstelling van deze kleppen kan tot ernstig letsel en zelfs tot de dood leiden en is om deze redenen ten strengste verboden.

Een verandering aan de afstelling, of ook reparatie van de leidingbreukbeveiligingskleppen is verboden. Deze mogen uitsluitend door uw KUBOTA-dealer compleet worden vervangen.

Gebruiksaanwijzingen

- Vóór het gebruik van de graafmachine moet de verzegeling van de leidingbreukbeveiliging worden gecontroleerd. Indien de verzegeling ontbreekt of de leidingbreukbeveiliging beschadigd is, mogen geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- De boom moet worden neergelaten, indien het waarschuwingssysteem tegen overbelasting is geactiveerd, totdat de last de grond raakt en ontlast is. Om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen mogen, ingeval van overbelasting, geen andere functies (bijv. bovenwagen draaien) worden uitgevoerd.
- Zwenken van de boom is tijdens het hefbedrijf niet toegestaan.

KUBOTA waarschuwingssysteem voor overbelasting

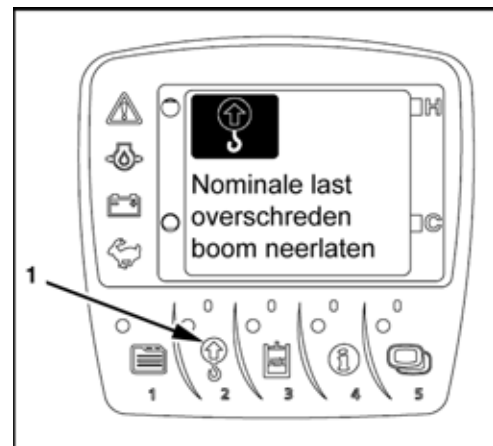
Een waarschuwingssysteem voor overbelasting informeert de bediener indien er sprake is van overbelasting. De drukschakelaar zorgt voor de besturing van het waarschuwingssysteem; geplaatst op de leidingbreukbeveiliging. Het waarschuwingssysteem wordt geactiveerd in geval van overbelasting, die gemeten wordt door de druk in de cilinder veroorzaakt door de last die opgenomen is.

Het waarschuwingssysteem tegen overbelasting wordt met de schakelaar waarschuwing overbelasting (1) ingeschakeld. Ingeval van overbelasting klinkt een akoestisch signaal en op het display verschijnt de melding "Nominale last overschreden boom neerlaten".

Er is alleen een waarschuwingssysteem tegen overbelasting beschikbaar als de graafmachine voor de heffunctie is uitgerust. Neem voor het uitrusten van uw graafmachine contact op met uw KUBOTA-dealer.

Graafmachines, die gebruikt worden om te heffen, moeten minstens één leidingbreukbeveiligingsventiel aan de boom en arm hebben, samen met een waarschuwingssysteem voor overbelasting overeenkomstig EN 474-5.

Wordt het dozerblad ter vergroting van de stabiliteit van de machine gebruikt, dan moet er een aanvullende leidingbreukbeveiliging volgens EN 474-1 zijn gemonteerd.



KUBOTA snelwisselsystemen en aanbouwapparatuur

Het snelwisselsysteem wordt met bouten vast aan de arm en aan de bakverbinding bevestigd. Dit dient uitsluitend voor opname van KUBOTA baktoebehoren.

De daarbij behorende gebruiksaanwijzing is bij de gebruiksaanwijzing van de graafmachine gevoegd.

Neemt u voor verdere informatie s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer of -distributeur.



De grootte, het gewicht en de armhouder van de graafmachine zijn belangrijke factoren bij de keuze van de aanbouwapparaten. Deze factoren moeten tijdens het bestellen van de aanbouwapparaten van de fabrikant vermeld worden, en in door de bediener van de graafmachine in acht genomen worden tijdens het gebruik. Verschillende hulpstukken zijn echter slechts beperkt bruikbaar.

KUBOTA baktoebehoren

Neemt u voor meer baktoebehoren s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer of -distributeur.

Vervangen van de bak



Bij het vervangen van de bak moeten in elk geval een veiligheidsbril, een veiligheidshelm en veiligheidshandschoenen worden gedragen.



Aan de pennen of bussen kunnen door het in- en uitbouwen bramen of spanen ontstaan. Deze kunnen tot zwaar letsel leiden.



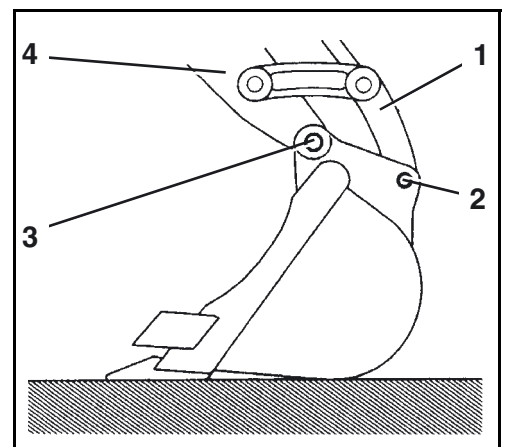
Het uitrichten van de onderdelen (bakverbinding, bak, arm) mag in geen geval met de vingers plaatsvinden. Bij ongecontroleerde bewegingen van de onderdelen kunnen de vingers worden afgerukt.

Bak uitbouwen

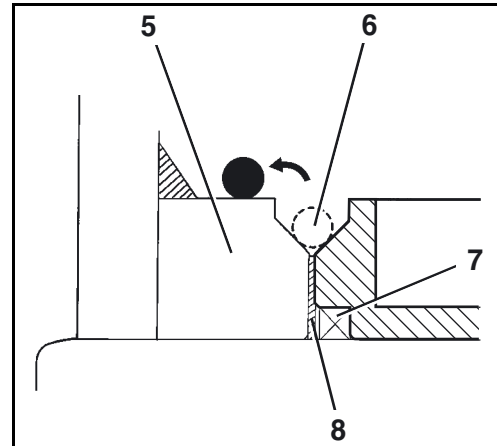
- Leg de bak op een vlakke, egale ondergrond.
- Zet de motor af.
- Zorg dat onderstaande onderdelen stof- en vuilvrij blijven.
- Verwijder de borgingen van de bouten (2) en (3).



De bak is met de bouten (2) en (3) in total vier lagerogen gelagerd. Op elk lageroog bevindt zich een O-ring.



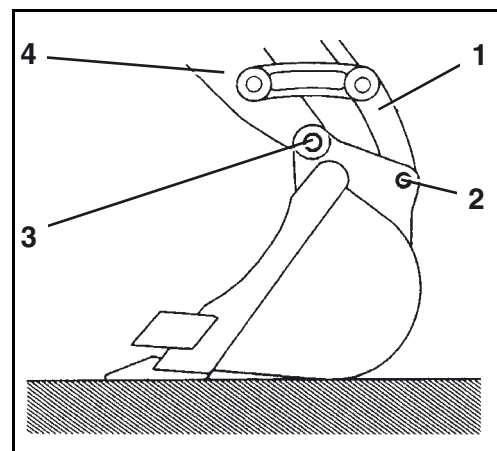
- Trek de O-ring (6) uit de naaf op lageroog (5).



- Verwijder bouten (2) en (3) uit de lagergaten.
- Let erop dat u de afstandsringen (vorige afbeelding/8) niet kwijt raakt.

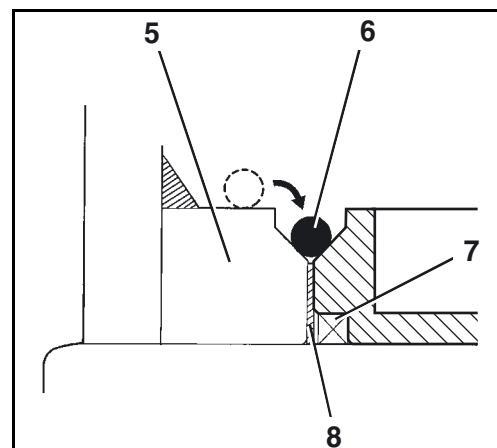
Start de motor en til de arm/boom ietsjes omhoog tot de bak vrij komt te liggen.

Als u niet direct een nieuwe bak monteert, plaats de O-ringen, bouten en afstandsringen dan en borg deze met de borgingen tegen evt. verlies.



Bak aanbouwen

- Zorg dat onderstaande onderdelen stof- en vuilvrij zijn.
- Zorg dat op elk lageroog (5) een O-ring (6) is aangebracht.
- Inspecteer de O-ringen en stofpakkingen (7) op beschadigingen, en vervang deze zo nodig.

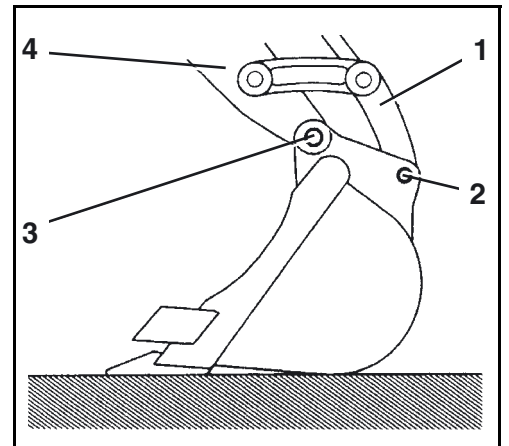


Toebehoren

- Breng het lagergat van de arm (4) op het lagergat (3) van de bak.
- Plaats een afstandring (vorige afbeelding/8) aan weerszijden van de armlager (3).
- Drijf de bouten (3) in het lagergat.
- Breng het lagergat van de bakverbinding (1) op het lagergat (2) van de bak.



De axiale speling moet lager dan 0,6 mm zijn. Is de speling groter, maak dan gebruik van passende afstandsrings.



- Drijf de bout in het lagergat.
- Breng de borgingen aan om de bouten op hun plaats te houden.
- Plaats de O-ringen van de lagerogen onder in de naaf.



De O-ring beschermt de afstandring tegen verontreiniging en daaruit voortvloeiende slijtage.

- Zorg dat de O-ring helemaal in de naaf zit.
- Smeer de bouten met vet af.



- 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