Kubota

GRAAFMACHINE

NL

UITVOERING

KX080-4α

Geldig vanaf serienr. 45095

CE

GEBRUIKSAANWIJZING

W9295-8144-5 **- Origineel -** **07/2018**

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.

Type:
Bouwjaar:
Serienummer:
Afleverdatum:

Indien u informaties 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 voor, wijzigingen uit te voeren met behoud van de wezenlijke eigenschappen van de beschreven graafmachine, 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
Bedoeld gebruik 17
Niet toegestaan gebruik 17
Bijzondere plichten van de exploitant 17
Geluidsemissies en trillingen 18
Geluidsemissies 18
Trillingen 18
Veiligheidssymbolen op de graafmachine 19
Veiligheidsvoorzieningen 26
Vergrendeling van de bedieningselementen 26
Handmatige motorstop 26
Beschermconstructie beschermdak en cabine 27
Noodhamer 27
Leidingbreukbeveiliging 28
Waarschuwingssysteem tegen overbelasting 28
Gevaren door het hydraulisch systeem 29
Brandbeveiliging 30

BERGEN, LADEN EN TRANSPORT 31
Veiligheidsbepalingen bij het bergen 31
Veiligheidsbepalingen bij het laden en lossen met een kraan 31
Veiligheidsbepalingen bij het transport 32
Bergen 33
Laden/lossen van de graafmachine met een kraan 33
Transport met dieplader 35

BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE 37
Overzicht van de uitvoeringen 37
Uitvoering KX080-4α 37
Afmetingen 38
Afmetingen KX080-4α 38
Technische gegevens 39
Identificatie van de graafmachine 41
Serienummer op de machine 41
Motornummer 41
Basisuitrusting 42

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
Beschrijving van de display- en bedieningseenheid ... 48
Overige uitrustingen op de bestuurdersplaats ... 49
Verwarming en airconditioning ... 49
Ruitenreinigingsinstallatie ... 51
Binnenverlichting ... 51
Zekeringenkast ... 52
Handschoenvak ... 52
Bekerhouder ... 52
12-V-stekkerdoos ... 53
Overige uitrustingen op de machine ... 53
Gereedschapsvak ... 53
Voertuigaccu ... 53
Schakelaar accuscheiding ... 54
Tankvulopening ... 54
Zuigpompschakelaar ... 54
Brandstofmeter ... 55
Hoofdzekeringen ... 55
Omschakelklep directe retour ... 55
Buitenspiegel ... 56
Motorruimte ... 57
Hydraulisch systeem ... 58
Koeler en Condensator (Airconditioning-unit) ... 59

BEDRIJF ... 61
Veiligheidsbepalingen voor het gebruik ... 61
Veiligheid voor kinderen ... 62
Begeleiden van de gebruiker ... 62
Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van elektrische bovenleidingen ... 63
Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van aardleidingen ... 63
Eerste inbedrijfstelling ... 64
Displaytaal instellen ... 64
Instellen van de tijd ... 65
Datum- en tijdformaat ... 66
Inrijden van de graafmachine ... 67
Bijzondere onderhoudsaanwijzingen ... 67
Gebruik van graafmachine ... 67
Werkzaamheden bij dagelijks gebruik ... 67
Motoroliepeil controleren ... 68
Koelvloeistofpeil controleren ... 68
Controleren van de radiateur, de koelers en de condensator ... 68
V-snaren controleren ... 69
Controleren van het uitlaatsysteem op lekkage ... 69
Oliepeil van het hydraulisch systeem controleren ... 70
Bakpennen en bakverbindingspennen smeren ... 70
Waterafscheider van het brandstofsysteem controleren ... 71
Elektrische kabels en aansluitingen controleren ... 71
Brandstofniveau, koelvloeistoftemperatuur en tijd controleren ... 71
Richten van de werkplaatsen ... 72
Instappen ... 72
Afstellen van de bestuurdersstoel ... 72
Lengteverstelling van de zitting (stoelafstand) ... 72
Afstelling van de zithoogte (lengte onderbeen van gebruiker) ... 73
Afstelling van de veervoorspanning (gewicht bestuurder) ... 73
Afstelling van de rugleuning ... 73
Veiligheidsgordel ... 73

Afstellen van de buitenspiegels ... 73
Veiligheidsaanwijzingen voor het starten van de motor ... 74
Starten van de Motors ... 75
De motor starten bij koude weersomstandigheden ... 77
Parkeren van de motor ... 77
Controle van display na starten en tijdens het gebruik ... 78
ECO-modus uit- en inschakelen ... 80
Roetfilterregeneratie ... 81
Algemene instructies ... 81
Automatische roetfilterregeneratie - Procesverloop ... 82
Automatische roetfilterregeneratie - Overzicht ... 84
Roetfilterregeneratie blokkeren en deblokkeren - Procesverloop ... 85
Roetfilterregeneratie blokkeren en deblokkeren - Overzicht ... 87
Met de graafmachine rijden ... 89
Rijden ... 90
Rijden door bochten ... 91
Gedurende het rijden ... 91
Vanuit stilstand ... 92
Draaien op de plaats ... 92
Rijden op hellingen ... 93
Aanwijzingen voor het bedrijf met rubberen rupsbanden ... 93
Rijden door smalle bochten ... 94
Bescherming van de rupsband tegen zout ... 94
Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen) ... 94
Gebruiksaanwijzingen voor brede en diepe bakken ... 95
Dozerblad bedienen ... 95
Omhoog en omlaag ... 95
Lossende stand ... 96
Overzicht van de functies van de bedieningshendels (standaard-instelling) ... 96
Bediening van de boom ... 97
Bediening van de arm ... 97
Bediening van de bak ... 98
Zwenken van de bovenwagen ... 99
Zwenken van de boom ... 99
Bediening van de extra circuits ... 100
Inschakelen van de extra-circuit-functie ... 100
Extra circuit 1 ... 101
Extra circuit 2 ... 101
Bedrijf met hydraulische continudruk ... 102
Bedrijfsstanden ... 102
Debiet instellen ... 104
Hernieuwde opname van extracircuitinstelling na start van der automatische roetfilterregeneratie ... 106
Omschakelklep directe retour ... 108
Druk uit hydraulisch systeem laten ... 109
Druk in de extra circuits afbouwen ... 109
Buitenbedrijfstelling ... 111
Bediening van de verwarming en de airco ... 112
Cabine verwarmen ... 112
Cabine koelen ... 113
Ijs- of vochtvrij maken van de ruiten ... 114
Bediening van de ruitenreinigingsinstallatie ... 114
Inschakelen van de ruitenwisser ... 114
Ruitenreinigingsinstallatie aanzetten ... 115
Bediening van de binnenverlichting ... 115
Bediening van de werklampen ... 116
Bediening van het zwaailamp (optioneel) ... 116
Bediening van de 12-V-stekkerdoos ... 116
De cabinedeur openen en sluiten ... 117

Openen en sluiten van de ruiten ... 118
Voorruit ... 118
Onderste deel van de voorruit ... 119
Zijruit ... 120
Winterbedrijf ... 121
Werkzaamheden vóór de winter ... 121
Gebruik gedurende de winter ... 121
Starten van de graafmachine met starthulp ... 122
Bediening van de nood-uit-functies ... 123
Handmatige motorstop ... 123
Voorbouwapparatuur neerlaten in noodgevallen ... 123
Bijvullen van ruitensproei-installatie ... 124
Graafmachine bijtanken ... 124
Graafmachine met zuigpomp aftanken ... 125
Ontluchten van brandstofsysteem ... 126
Vervangen van zekeringen ... 126
Locatieschema van de zekeringen in de zekeringenkast ... 127
Hoofdzekeringen ... 128
Zekering elektrische ventilator ... 128
Zekeringen brandstofsysteem en het motormanagement ... 128
Bediening van de schakelaar accuscheiding ... 129
Openen/Sluiten van afdekking motorruimte ... 129
Kleppendeksel openen/sluiten ... 130
Openen/Sluiten van zijklep ... 130
Openen/sluiten van het gereedschapsvak ... 131
Vervangen van de bak ... 131
Diefstalbeveiliging ... 132
Zwarte (persoonlijke) sleutel ... 132
Rode sleutel (voor de registratie) ... 132
Aanwijzingen voor het sleutelsysteem ... 133
Registreren van een zwarte sleutel voor de graafmachine ... 134

STORINGZOEKEN ... 137
Veiligheidsbepalingen voor het storingzoeken ... 137
Storingstabel inbedrijfstelling ... 137
Storingstabellen gebruik ... 139
Storingstabel displayindicaties ... 141

ONDERHOUD ... 149
Veiligheidsbepalingen voor het onderhoud ... 149
Eisen aan het uitvoerende personeel ... 149
Onderhoudsschema voor algemeen onderhoud van 50 tot 500 bedrijfsuren ... 150
Onderhoudsschema voor algemeen onderhoud van 550 tot 1000 bedrijfsuren ... 151
Onderhoudsschema voor onderhoudswerkzaamheden voor 50 tot 500 bedrijfsuren ... 152
Onderhoudsschema voor onderhoudswerkzaamheden voor 550 tot 1000 bedrijfsuren ... 154
Schoonmaken van de graafmachine ... 156
Onderhoudswerkzaamheden ... 156
Koelvloeistof bijvullen ... 156
Radiateur schoonmaken ... 157
Condensator schoonmaken ... 157
V-snaren controleren, afstellen en vervangen ... 158
Koelvloeistofslangen controleren ... 160
Koelvloeistof verversen ... 160
Motorolie en oliefilter vervangen ... 161
Aftappen van de motorolie ... 161
Vervangen van het oliefilter ... 162
Vullen van motorolie ... 162
Luchtfilter controleren, reinigen, vervangen ... 163

Interieurfilter controleren, schoonmaken, vervangen ... 164
Vervangen van brandstofvoorfilter ... 165
Aftappen van brandstofvoorfilter ... 166
Vervangen van brandstofhoofdfilter (indien aanwezig) ... 166
Waterafscheider controleren en leegmaken ... 167
De waterafscheider schoonmaken ... 168
Water aftappen uit de brandstoftank ... 168
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen controleren ... 169
Retourfilter van hydrauliekolietank vervangen ... 169
Filter voorstuurkringloop vervangen ... 170
Vervangen van het aanzuigfilter in het reservoir voor hydraulische olie ... 171
Hydraulische olie bijvullen/verversen ... 172
Hydraulische olie aftappen ... 173
Hydraulische olie bijvullen ... 173
Onderhoud aan de accu ... 174
Accu controleren ... 174
Accu laden ... 175
Accu uit- en inbouwen, vervangen ... 176
Smeerwerkzaamheden ... 176
Draaikrans smeren ... 176
Draaikranslager smeren ... 177
Draaibloklager smeren ... 177
Overige smeerpunten ... 178
Rupsbandspanning controleren en afstellen ... 178
Spanning van rubberen rupsbanden controleren ... 179
Controleren van de rupsbandspanning bij stalen rupsbanden ... 179
Rupsbandspanning afstellen ... 180
Olie verversen van de rijmotoren ... 180
Pijp- en slangleidingen van de verwarming/airco controleren ... 181
Koelvloeistofpeil controleren ... 181
Opvragen van het bedrijfsregistratie ... 183
Boutverbindingen controleren ... 184
Aanhaalmomenten voor bouten ... 184
Aanhaalmomenten voor slangklemmen ... 184
Aanhaalmomenten voor hydraulische slangen ... 185
Aanhaalmomenten voor hydraulische leidingen ... 185
Aanhaalmomenten voor hydraulische koppelstukken ... 186
Aanhaalmomenten voor bochtstukken met onderlegringen ... 186
Onderhoudsmiddelen ... 187
Herstelwerkzaamheden aan de machine ... 188
Onderhoudsintervallen ... 189
Onderhoudsintervalindicatie ... 189

VEILIGHEIDSTECHNISCHE CONTROLE ... 191

STILLEGGING EN OPSLAG ... 193
Veiligheidsbepalingen voor stillegging en opslag ... 193
Opslagomstandigheden ... 193
Maatregelen vóór de stillegging ... 193
Maatregelen gedurende de stillegging ... 193
Opnieuw in bedrijf stellen na de stillegging ... 194

HEFLAST VAN DE GRAAFMACHINE ... 195
Berekende heflast (constructief) ... 195
Hefinrichting ... 195
Lastdragende inrichting ... 196
Maximale heflast bij het draaien tot 360° ... 198

TOEBEHOREN 207
KUBOTA Zwaailamp 207
KUBOTA-leidingbreukbeveiliging 207
Gebruiksaanwijzingen 208
KUBOTA steenslagbescherming 208
KUBOTA hulpcircuitkit 208
KUBOTA snelwisselsystemen en aanbouwapparatuur 209
KUBOTA baktoebehoren 209
Vervangen van de bak 209
Bak uitbouwen 209
Bak aanbouwen 210

Lijst van afkortingen

1/min	omwentelingen per minuut
%	procent
°	Graden
°C	graad Celsius
A	Ampère
API	American Petroleum Institute (Amerikaans instituut voor aardolie)
ASTM	American Society for Testing and Materials (Amerikaanse onderneming voor materiaalcontrole)
bar	bar
bijv.	bijvoorbeeld
ca.	circa
CECE	Committee for European Construction Equipment (Europees comité voor bouwmachines)
CO_2	kooldioxide
dB	decibel
DIN	Deutsches Institut für Normung (Duits normalisatie-instituut)
DPF	Roetfilter
EMC	elektromagnetische compatibiliteit
EN	Europäische Norm (Europese norm)
evt.	eventueel
GL	Ground level/grondniveau
h	Uur
incl.	inclusief
ISO	International Organization for Standardization (Internationale organisatie voor standaardisatie)
kg	kilogram
km/h	kilometer per uur
kN	kilonewton
kV	kilovolt
kW	kilowatt
l	liter
l/min	liter per minuut
LpA	geluidsdrukniveau bestuurdersplaats
LwA	gemeten geluidsvermogenniveau
m	meter
m/s^2	meter per kwadraatseconde
m^3	kubieke meter
max.	maximaal
MIL	Military Standards (Militaire norm)
mm	millimeter
MPa	megapascal
N	Newton
OPG	Operator Protective Guard (Beschermdak)
resp.	respectievelijk
RMS	Root Mean Square (standaardafwijking)
ROPS	Roll Over Protective Structure (Kantelbeveiligingsinrichting)
s	seconde
SAE	Society of Automotive Engineers (Organisatie van automobielingenieurs)
t	ton
TOPS	Tipping Over Protective Structure (Bescherming bij omslaan)
V	Volt

Algemene symbolen

Waarschuwingslamp

Indicatie brandstof

Indicatie motoroliedruk

Indicatie lading

Indicatie voorgloeien

Hydraulische olie

Claxon

Gebruiksaanwijzing lezen

Wis-/sproeischakelaar

Dieselolie

Vergrendeld

Ontgrendeld

Weergave Motorstop

Roetfilterregeneratie

Motortoerental verhogen

Roetfilterregeneratie geblokkeerd

ECO-modus

Snelrijstand

Rijstand normaal

Rijrichting vooruit

Rijrichting achteruit

Boom omhoog

Boom omlaag

Arm uitzwenken

Arm intrekken

Bak intrekken

Bak uitzwenken

Indicatie koelvloeistoftemperatuur

Indicatie onderhoudsinterval

Boom zwenken (links)

Boom zwenken (rechts)

Dozerblad optillen

Dozerblad neerlaten

Dozerblad in lossende stand

Beweegrichting van hendel

Beweegrichting van bedieningshendel

Zwaailamp

Displaykeuzeschakelaar

Schakelaar extra circuit

Werklamp boom

Werklampen cabine

Schakelaar AUTO IDLE

Indicatie AUTO IDLE

Ventilator

Menutoets

Schakelaar waarschuwing overbelasting

Informatietoets

Indicatie klok instellen

Indicatie overspanning

Indicatie systeemfout diefstalbeveiliging

Indicatie sleutel plaatsen

Indicatie sleutel verwijderen

Indicatie registratie sleutel

Indicatie voeding 5 volt

Indicatie voeding 12 volt

Vergrendeling van de bedieningshendel deactiveren

Indicatie storing koelvloeistoftemperatuursensor

Indicatie extra circuit

Indicatie extra circuit 2

Indicatie keuze naar rechts

Indicatie keuze omlaag

Indicatie sleutel

Indicatie verkeerde sleutel

Indicatie registratiemodus afgesloten

Indicatie registratiemodus

Indicatie geen waarschuwing overbelasting

Indicatie waarschuwing overbelasting

Vergrendeling van de bedieningshendel activeren

Indicatie motor starten

Indicatie netwerk

Indicatie extra circuit 1

Indicatie extra circuit niet aanwezig

Indicatie keuze naar boven

Indicatie invoer opslaan

ALGEMEEN

Voorwoord

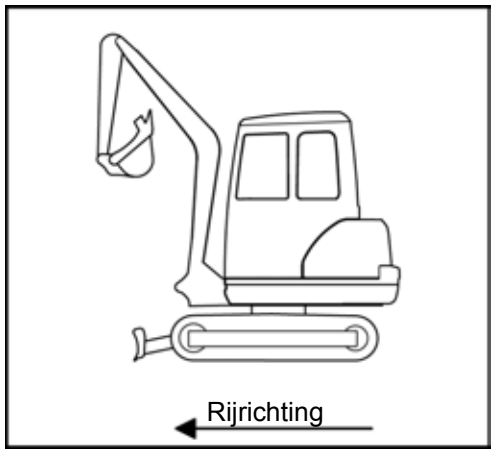
Deze gebruiksaanwijzing is alleen van toepassing op de KUBOTA-graafmachine KX080-4α, die onder de volgende EG-conformiteitsverklaring (blz. 12) valt.

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

CE 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] voldoet aan Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EG-conformiteitsverklaring is beschikbaar 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 opgeleid en geïnstrueerd personeel mag aan of met de graafmachine werken.

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.

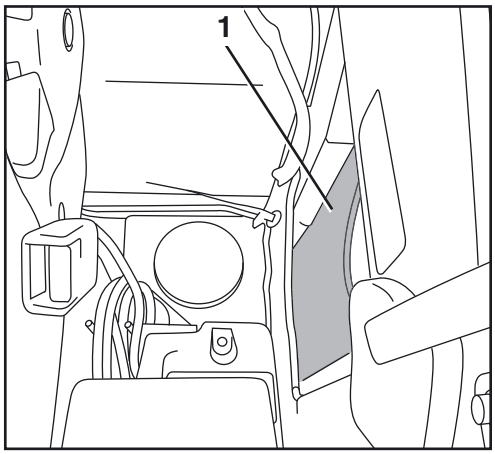
Bevoegd personeel

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

Links in de cabine bevindt zich een opbergvak voor de gebruiksaanwijzing (1).



Onderdelen

Vermeld bij het bestellen van onderdelen altijd de volgende gegevens:

- Serienummer van de machine en bouwjaar (zie typeplaatje)
- Naam/type van het onderdeel (zie origineel KUBOTA-onderdelenboek)
- Artikelnummer van het onderdeel (zie origineel KUBOTA-onderdelenboek)
- Aantal stuks
- Klantnummer

Geef deze gegevens bij een schriftelijke bestelling exact door 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 verantwoording ervoor zorgen,

- dat de veiligheidsbepalingen (blz. 15) in acht worden genomen,
- dat een niet goedgekeurd gebruik (blz. 17) alsmede een ontoelaatbaar bedrijf uitgesloten zijn en
- dat bovendien een goedgekeurd 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.

Bedoeld gebruik

De in deze gebruiksaanwijzing vermelde graafmachine mag worden gebruikt voor het losmaken, uitgraven, opnemen, transporteren en storten van aarde, stenen en anderen materialen alsmede voor egaliseringswerkzaamheden en gebruik als een hydraulische hamer. Daarbij mag het transport van het laadgoed voornamelijk zonder verplaatsen van de graafmachine plaatsvinden. De maximale heflast van de bak mag hierbij niet worden overschreden.

Tot het goedgekeurde 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 de 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 bijzondere gevallen (bijv. bij leasing, verhuur) is de exploitant die persoon, die volgens de bestaande contractuele overeenkomsten tussen eigenaar en gebruiker van de graafmachine de genoemde bedrijfsplichten moet waarnemen.

De exploitant moet waarborgen, dat de graafmachine alleen op goedgekeurde wijze wordt gebruikt en alle gevaren, van welke aard ook, voor leven en gezondheid van de gebruiker of derden worden voorkomen. Verder moet erop worden gelet, dat de veiligheidsvoorschriften, overige veiligheidstechnische regels alsmede de gebruiks-, onderhouds- en herstellingsrichtlijnen worden opgevolgd. De exploitant moet waarborgen, dat alle gebruikers deze gebruiksaanwijzing 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, 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.

Afvalstoffen, zoals afgedankte olie, brandstof, hydraulische vloeistof en accu's zijn gevaarlijke afvalstoffen en kunnen 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 afvoerbedrijf.

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. 39).

Geluidsemissies

De geluidswaarden werden bepaald conform de procedure voor het bepalen van het gegarandeerde geluidsdrukniveau 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.

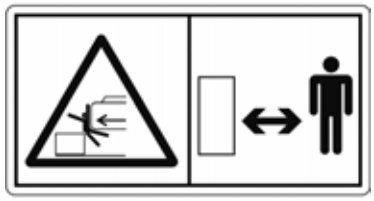
De exploitant moet op de werklocatie de trillingsbelasting van de gebruiker bepalen conform richtlijn 2002/44/EG, om zodoende rekening te houden met individuele invloeden.

Veiligheidssymbolen op de graafmachine

Alle veiligheidssymbolen (stickers), die op de graafmachine zijn aangebracht, moeten in een goed leesbare toestand worden gehouden en zo nodig worden vervangen.

De aanbrengplaatsen van de veiligheidssymbolen zijn op de navolgende afbeeldingen weergegeven.

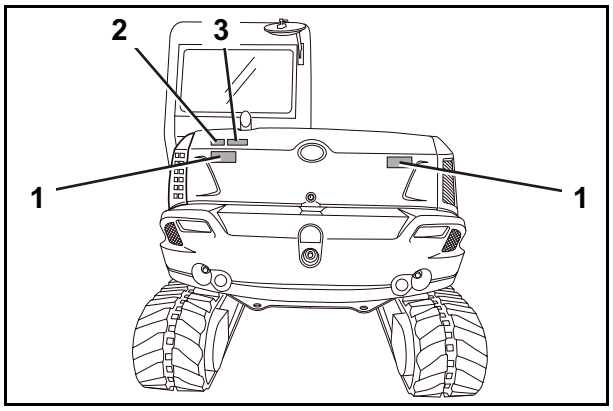
1) Onderdeelnummer: RC788-5727-0
Levensgevaar door inklemmen!
Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de graafmachine en obstakels kan de vluchtweg uit de gevarenzone blokkeren. Inklemmen door de graafmachine leidt tot zwaar letsel of de dood.
- Kom niet binnen het rangeerbereik.
- Voor voldoende veiligheidsafstand ten opzichte van obstakels en bewegingsvrijheid zorgen.

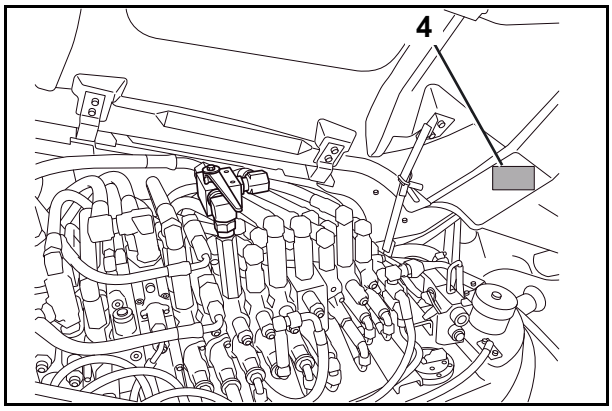


2) Onderdeelnummer: RD809-5745-0
Gevaar voor verbrandingen door hete componenten!
Oppervlakken kunnen heet zijn en verbrandingen veroorzaken.
- Géén hete delen, zoals de uitlaat enz., aanraken.

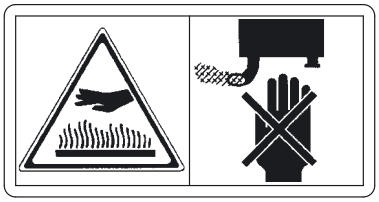
3) Onderdeelnummer: RD458-5738-0
Inklemmingsgevaar en gevaar voor snijwonden door draaiende onderdelen!
De draaiende ventilator kan snijwonden in lichaamsdelen veroorzaken en de draaiende riemaandrijving kan lichaamsdelen naar binnen trekken en inklemmen.
- Voor werkzaamheden in de motorruimte de motor uitschakelen.
- Controleren of de motor en alle motormontagedelen volledig tot stilstand zijn gekomen.
- Niet in draaiende componenten grijpen.

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: RD809-5745-0
Gevaar voor verbrandingen door hete componenten!
Oppervlakken kunnen heet zijn en verbrandingen veroorzaken.
- Géén hete delen, zoals de uitlaat enz., aanraken.

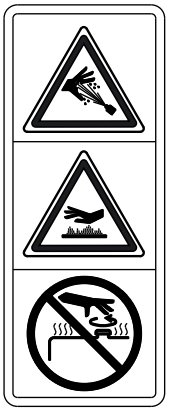


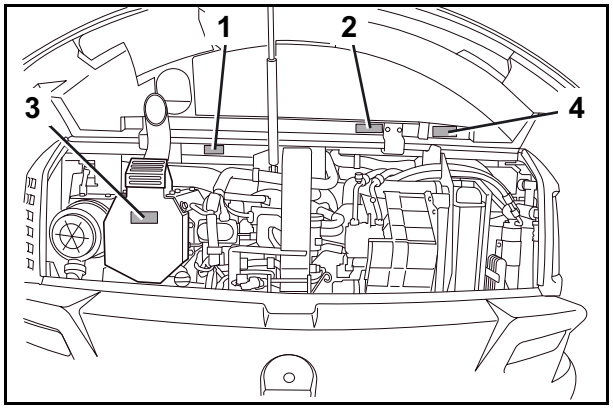
2) Onderdeelnummer: V0511-5739-0
Inklemmingsgevaar en gevaar voor snijwonden door draaiende onderdelen!
De draaiende ventilator kan snijwonden in lichaamsdelen veroorzaken en de draaiende riemaandrijving kan lichaamsdelen naar binnen trekken en inklemmen.
- Voor werkzaamheden in de motorruimte de motor uitschakelen.
- Controleren of de motor en alle motormontagedelen volledig tot stilstand zijn gekomen.
- Niet in draaiende componenten grijpen.

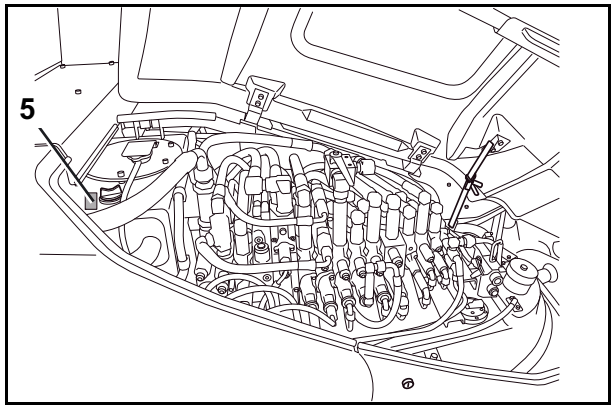
3) Onderdeelnummer: RD158-5745-0
Gevaar voor verbrandingen door hete componenten!
Oppervlakken kunnen heet zijn en verbrandingen veroorzaken.
- Géén hete delen, zoals de uitlaat enz., aanraken.

4) Onderdeelnummer: RD829-5723
Verbrandingsgevaar door hete koelvloeistof!
Koelvloeistof kan bij het openen van de hete radiator onverwacht naar buiten komen en gezicht en handen verbranden.
- De hete radiateur niet openen.
- De machine laten afkoelen om aan het koelcircuit te werken.

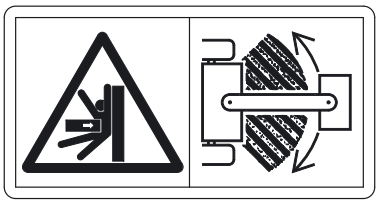
5) Onderdeelnummer: RD819-5724-0
Verwondingsgevaar door vloeistoffen die onder druk staan!
Bij het openen van het hydrauliekolietank kan hydraulische olie ontsnappen. Uitstromende hydraulische olie kan indringen in de huid.
Gevaar voor verbrandingen door hete componenten!
Oppervlakken kunnen heet zijn en verbrandingen veroorzaken.
- Openingen, bijv ontluchting, en hete componenten niet met de handen afdekken.
- Deksel van heet hydrauliekolietank niet openen.



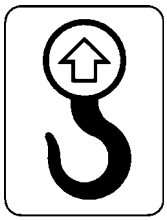




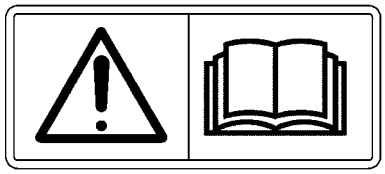
1) Onderdeelnummer: RB456-5722-0
Levensgevaar door inklemmen!
Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de boom kan de vluchtweg uit de gevarenzone blokkeren. Inklemmen door de boom leidt tot zwaar letsel of de dood.
- Kom niet binnen het zwenkbereik van de boom.
- Voor voldoende veiligheidsafstand ten opzichte van obstakels en bewegingsvrijheid zorgen.



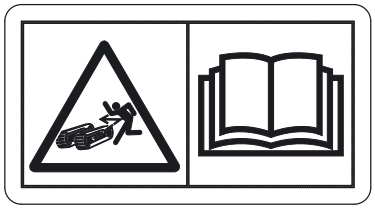
2) Onderdeelnummer: RC108-5796-0
Bevestigingspunt voor hefgereedschap.

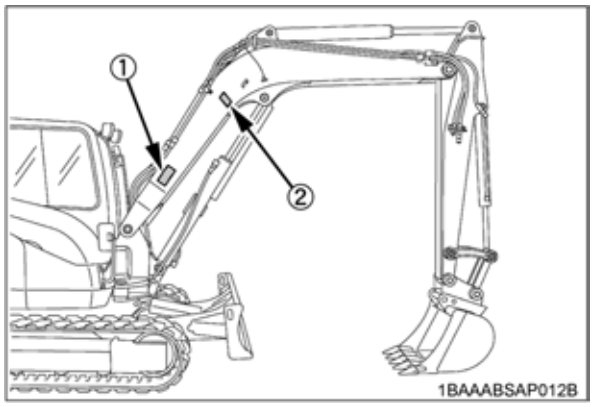


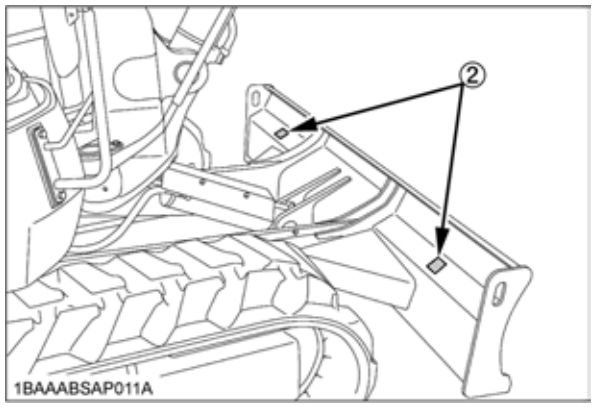
3) Onderdeelnummer: 69198-5784-0
Ongevallenrisico door verkeerde bediening!
Ondeskundige bediening kan leiden tot schade aan de machine, zware ongelukken met hoge kans op verwondingen en de dood als gevolg.
- Vóór ingebruikname de gebruiksaanwijzing lezen.

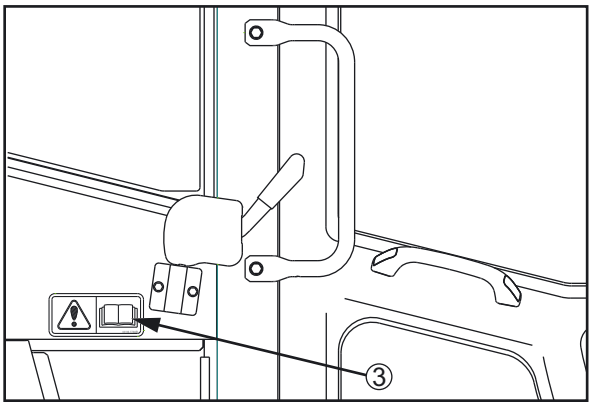


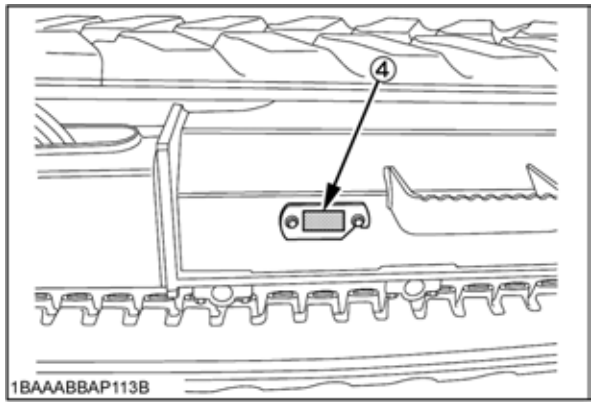
4) Onderdeelnummer: RB456-5795-0
Verwondingsgevaar door componenten die onder druk staan!
Bij ondeskundige bediening van de rupsbandspaninrichting kan smeervet of de drukklep onder hoge druk naar buiten schieten en letsel veroorzaken.
- Vóór werkzaamheden aan de rupsbandspaninrichting de gebruiksaanwijzing lezen!





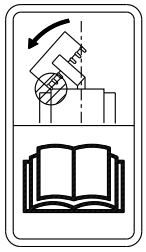






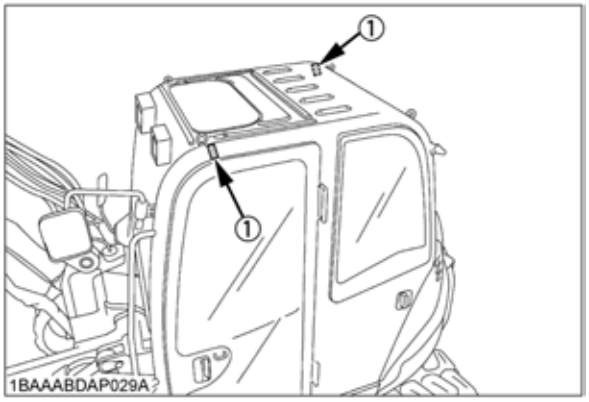
1) Onderdeelnummer: RB419-5796-0
Geen bevestigingspunt voor hijswerktuig.

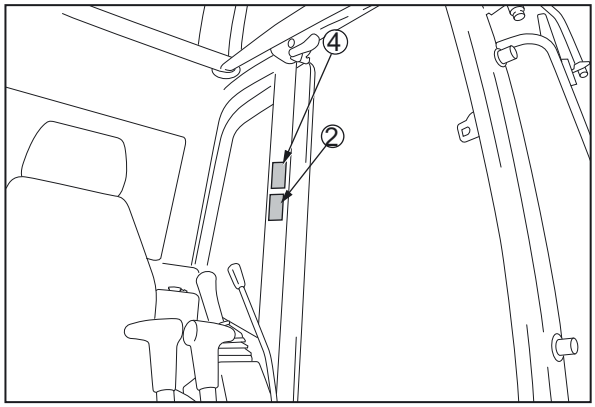
2) Onderdeelnummer: RD839-5739-0
Let op! Schade aan onderdelen mogelijk!
Bij het gebruik van een brede of diepe bak moet bij het zwenken resp. intrekken van de voorbouwapparatuur opgelet worden, dat de bak niet tegen de cabine stoot.
- Gebruiksaanwijzing van het aanbouwapparaat lezen.

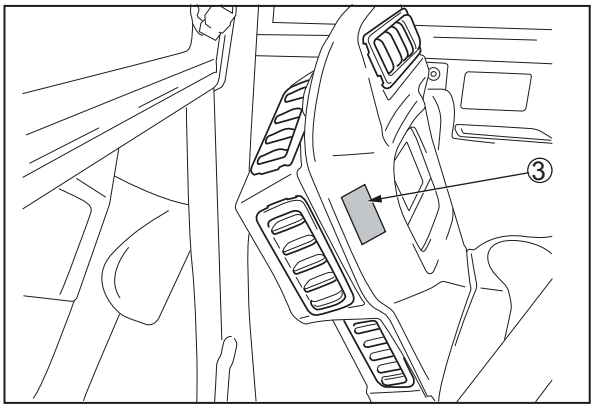


3) Onderdeelnummer: RD559-5749-0
Gevaar voor ongelukken bij te hoge last tijdens de heffunctie!
Bij het overschrijden van de nominale last weerklinkt er een akoestisch signaal en gaat er een waarschuwingslampje branden.
- Waarschuwingssysteem tegen overbelasting vóór het gebruik van het hefbedrijf inschakelen!

4) Onderdeelnummer: RD819-5936-0
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.





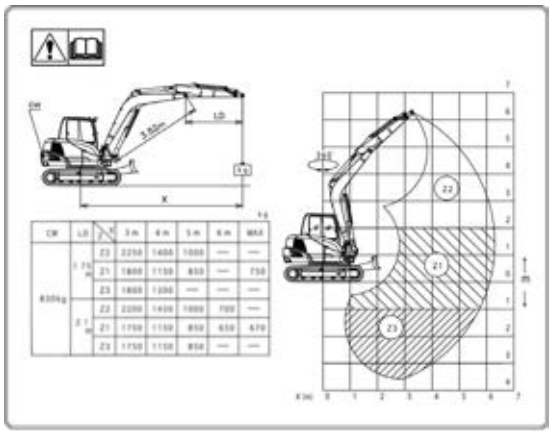


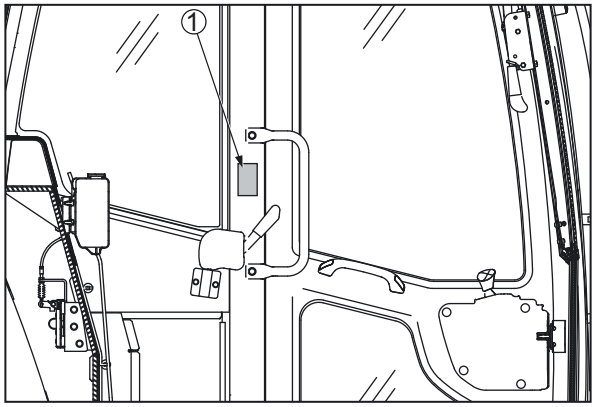
1) Onderdeelnummer: RD829-5793-0
Gevaar voor letsel door naar beneden vallende voorruit!
Wanneer de voorruit omhooggeschoven en niet juist vergrendeld werd, bestaat het gevaar, dat de voorruit vanzelf sluit en het hoofd van de gebruiker raakt.
- De voorruit moet altijd goed worden vergrendeld.

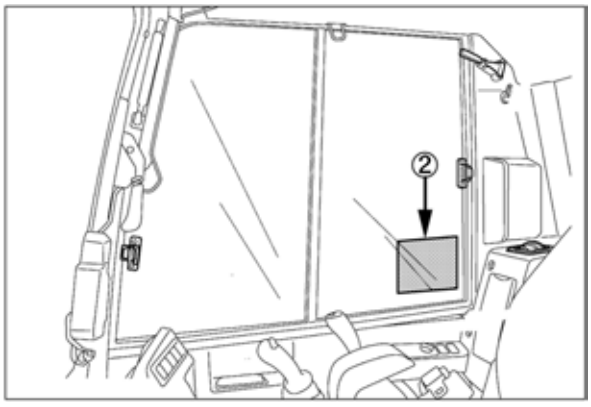
2) Onderdeelnummer: RD819-5745-0
Maximale heflast bij het draaien tot 360°
KX080-4α met werkgewicht 8105 kg

2) Onderdeelnummer: RD819-5748-0
Maximale heflast bij het draaien tot 360°
KX080-4α met werkgewicht 8315 kg

2) Onderdeelnummer: W9295-5749-0
Maximale heflast bij het draaien tot 360°
KX080-4α met werkgewicht 8515 kg



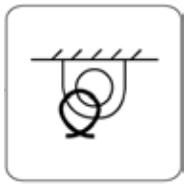




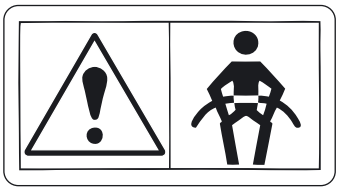
1) Onderdeelnummer: RD829-5765-0
Gevaar voor ongelukken!
De beschermkap kan bij belasting breken.
- Niet betreden

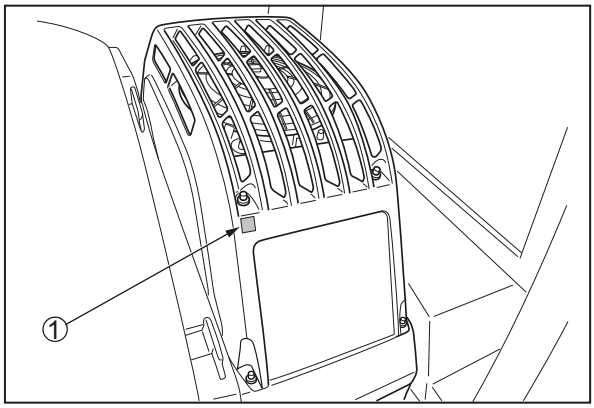
2) Onderdeelnummer: RD809-5714-0
Vluchtroute

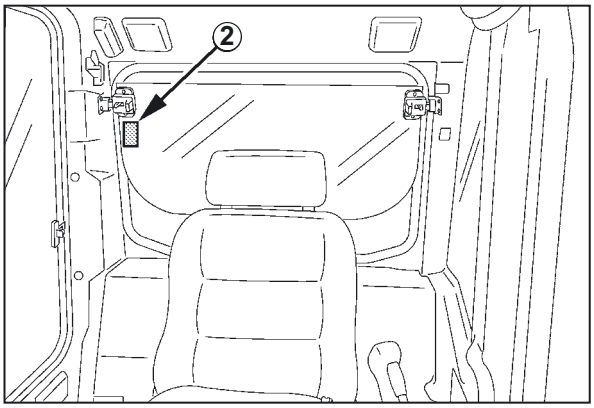
3) Onderdeelnummer: RD809-5733-0 (aan beide kanten)
Bevestigingspunt alleen voor het bevestigen van de graafmachine op een transportvoertuig gebruiken.

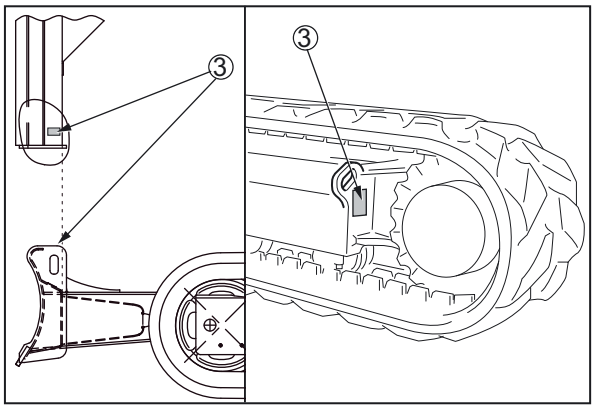


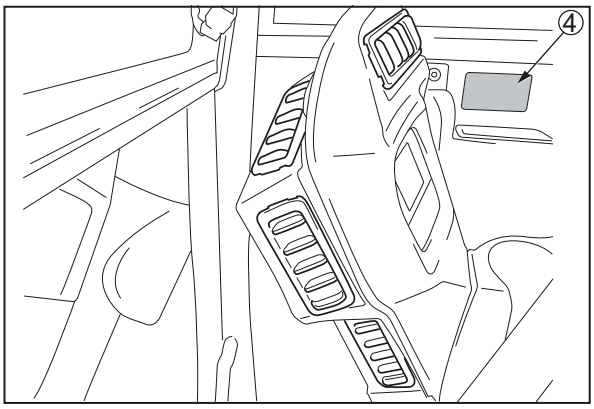
4) Onderdeelnummer: RD809-5743-0
Verwondingsgevaar!
Altijd de veiligheidsgordel aanbrengen.







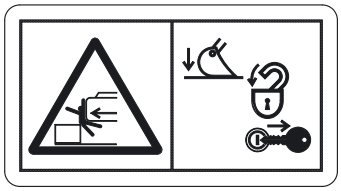




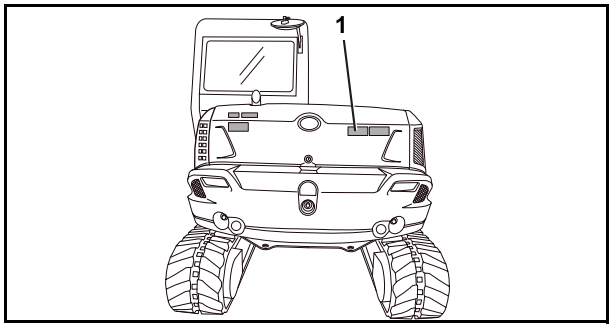
1) Onderdeelnummer: RB456-5739-0
Levensgevaar door rijdende graafmachine!
Bij oponthoud in de gevarenzone en onverwacht wegrijdende graafmachine bestaat het risico door de graafmachine overreden te worden.
- De machine alleen vanaf de bestuurdersstoel starten.
- De machine niet door het overbruggen van de startmotorpolen starten.

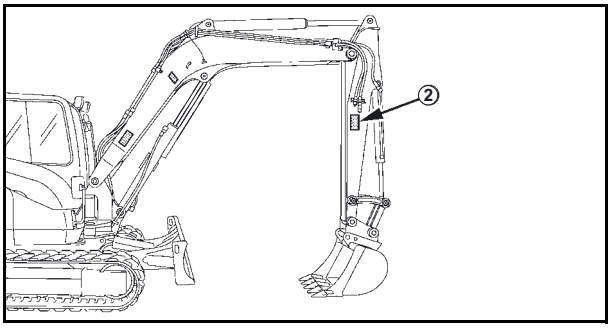
2) Onderdeelnummer: RB456-5789-0
Levensgevaar door inklemmen!
Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de graafmachine en obstakels kan de vluchtweg uit de gevarenzone blokkeren. Inklemmen door de graafmachine leidt tot zwaar letsel of de dood.
- Niet in de gevarenzone van de voorbouwapparatuur komen.

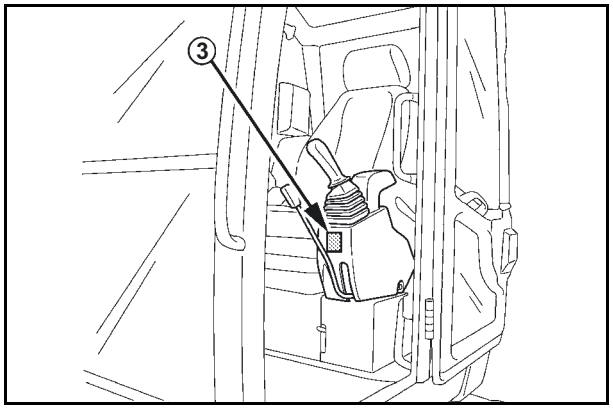
3) Onderdeelnummer: RB456-5783-0
Levensgevaar door inklemmen!
Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de graafmachine en obstakels kan de vluchtweg uit de gevarenzone blokkeren. Inklemmen door de graafmachine leidt tot zwaar letsel of de dood.
- Laat voordat u uit de machine stapt de bak neer tot op de grond.
- Bedieningshendel activeren, startschakelaar in stelling STOP zetten en sleutel uittrekken.

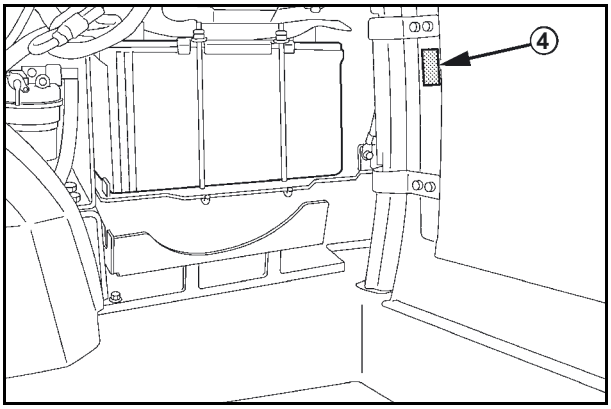


4) Onderdeelnummer: RD839-5786-0
Gevaar door elektrische spanning!
Bij werkzaamheden aan het elektrische installatie bestaat letselgevaar als gevolg van spanningsoverdracht.
- Vóór werkzaamheden aan de elektrische installatie, moet u deze spanningsvrij schakelen!
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Vóór werkzaamheden aan de elektrische installatie de gebruiksaanwijzing lezen!









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.

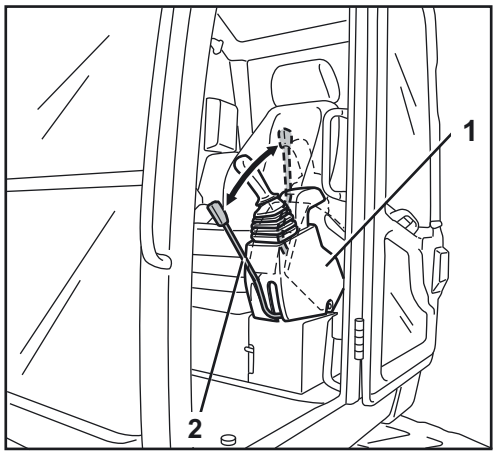
Beveiligingsvoorzieningen mogen alleen worden verwijderd na

- 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 (1) met de vergrendeling van de bedieningshendels (2) 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.



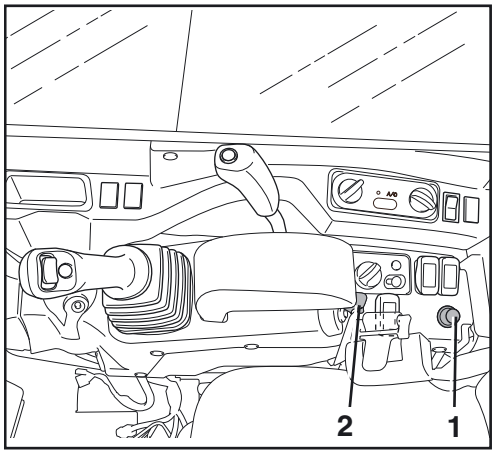
Handmatige motorstop

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)
Bescherming bij omslaan	TOPS (Tipping Over Protective Structure)
Bestuurdersbescherming	OPG (Operator Protective Guard)

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

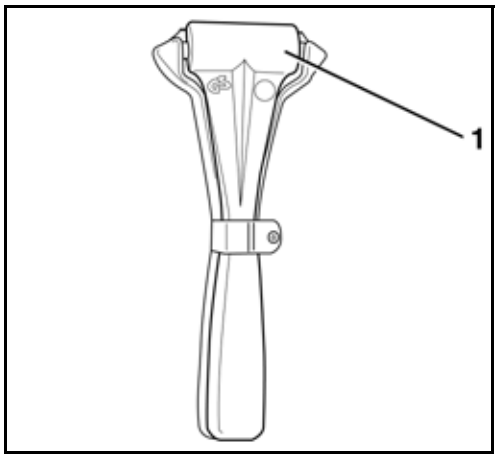
- De veiligheidsgordel moet bij gebruik van de graafmachine zijn omgedaan.
- Geen constructieve wijzigingen aanbrengen aan de beschermende structuur.
- Bij beschadigingen wendt u zich tot uw KUBOTA-dealer. (Niet repareren!)
- De graafmachine niet zonder beschermende structuur gebruiken.

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

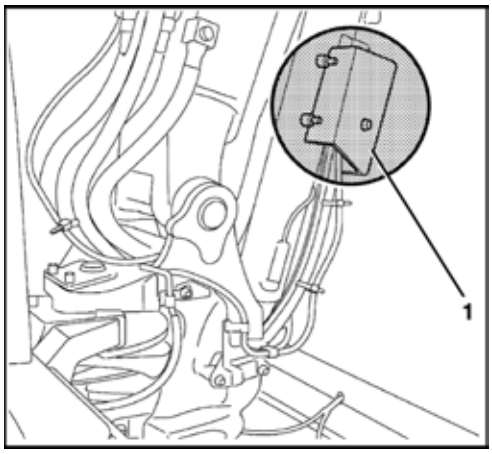
Bij een eventueel ongeluk met de graafmachine, waarbij de cabinedeur respectievelijk de voor- of zijruit niet kan worden geopend, kan de gebruiker de ruiten met de noodhamer (1) inslaan.



STOP

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

Leidingbreukbeveiliging



De leidingbreukbeveiliging voorkomt het zakken tijdens het heffen van een last bij een leiding- of slangbreuk.

Er is altijd een leidingbreukbeveiligingsklep (1) direct op de hydraulische aansluiting van de boomcilinder en de armcilinder gemonteerd.
Er kan ook een leidingbreukbeveiligingsklep op de hydraulische aansluiting van de dozerbladcilinder gemonteerd zijn.

Graafmachines, die gebruikt worden om te heffen, moeten minstens één leidingbreukbeveiligingsventiel aan de boom en arm hebben, samen met een waarschuwingssysteem voor overbelasting (blz. 28) overeenkomstig EN 474-5.
Wordt het dozerblad ter vergroting van de stabiliteit van de machine gebruikt, dan moet een aanvullende leidingbreukbeveiliging volgens EN 474-1 zijn gemonteerd.

Neem voor het uitrusten van uw graafmachine contact op met uw KUBOTA-dealer.

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.

Waarschuwingssysteem tegen 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 een aanvullende leidingbreukbeveiliging volgens EN 474-1 zijn gemonteerd.

Bij het wisselen van rubberen op stalen rupsbanden, of van stalen op rubberen rupsbanden of bij wijziging van de graafarmlengte, s.v.p. contact opnemen met uw KUBOTA-dealer.

Om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen, moet het waarschuwingssysteem tegen overbelasting tijdens het hefbedrijf van de machine geactiveerd zijn.

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.

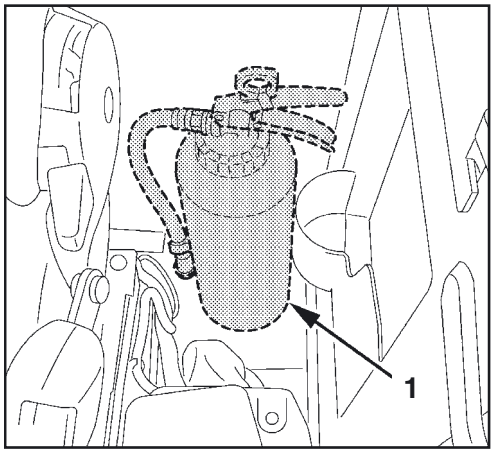
Weggelopen hydraulische olie moet onmiddellijk met een oliebindmiddel worden geabsorbeerd. Het besmette oliebindmiddel mag alleen in hiervoor geschikte bakken worden opgeslagen en moet volgens de geldende bepalingen worden afgevoerd.

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 CO_2-brandblusapparaat worden gebruikt om de brand te blussen.
- Een brandblusser (1) kan links naast de bestuurderszitplaats ondergebracht worden.

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 trekoog 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. 39).

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.

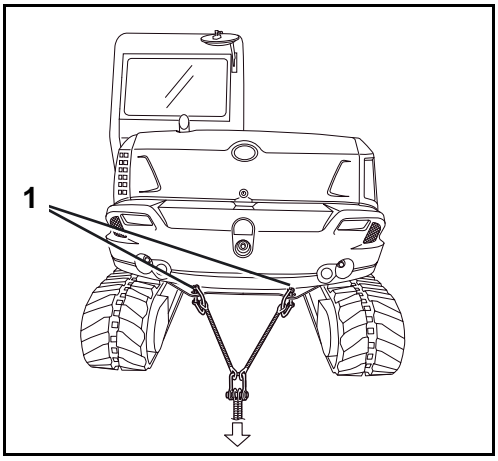
Veiligheidsbepalingen bij het transport

- 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. 31) in acht nemen.

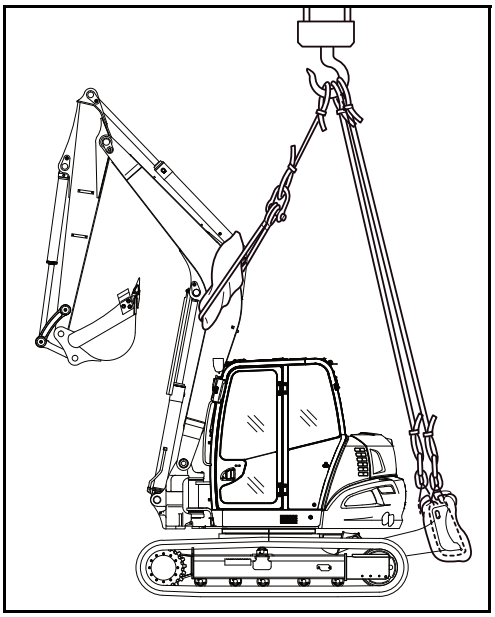
Het bergen mag alleen over een kleine afstand en stapvoets (0,5 m/s ~ 1,0 m/s) plaatsvinden.



- Sleepstang resp. -kabel aan het bevestigingspunt (1) van de graafmachine 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 wegrijden, om een plotselinge belasting te voorkomen.

Laden/lossen van de graafmachine met een kraan

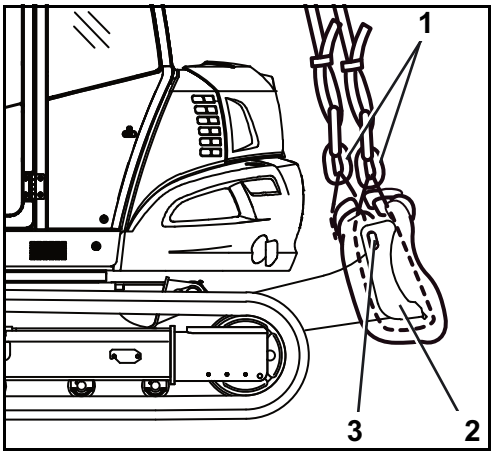
Hoofdstuk Veiligheidsbepalingen (blz. 15) en paragraaf Veiligheidsbepalingen bij het laden/lossen van de graafmachine met een kraan (blz. 31) in acht nemen.



- 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. 94).
- 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.

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.

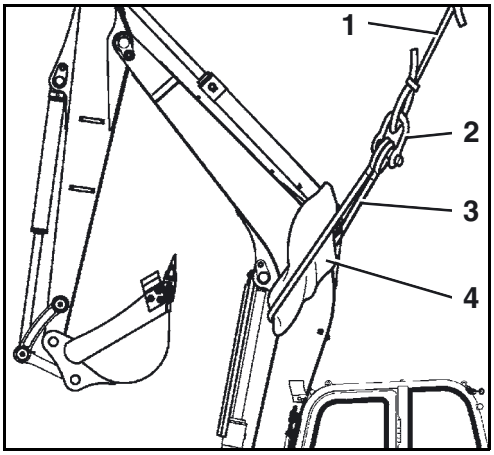
- Hijsjuk (1) rechts en links om het dozerblad (2) bevestigen. Dozerblad met doeken tegen beschadigingen beschermen.



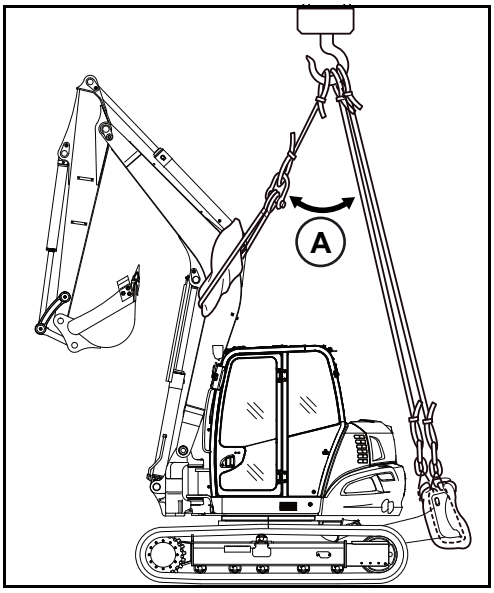
STOP

Niet de hijsogen (3) gebruiken.

- Hijskabel (3), zoals in de afbeelding weergegeven, om de boom bevestigen. Boom met doeken (4) tegen beschadigingen beschermen. Hijskabel (3) en hijskabel (1) met een harpsluiting (2) verbinden.



- Het hijswerktuig licht met de kraan spannen (zie afbeelding). De hefhoek (A) moet ≤55° bedragen.



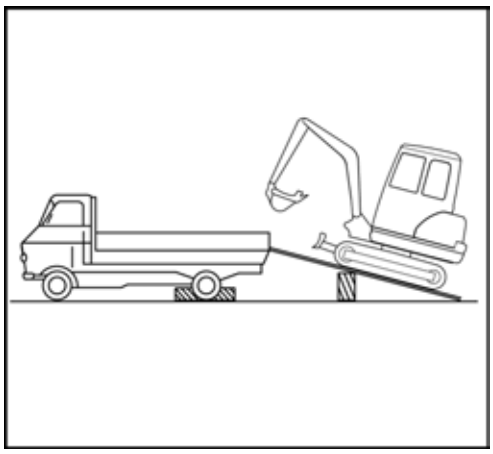
- Altijd de machine horizontaal houden. Daarbij erop letten, dat de middenlijn van de kraanhaak zo nauwkeurig mogelijk op de draaimiddenlijn van de graafmachine is uitgericht en dat de hefhoek overeenkomt met de voorwaarden. Graafmachine heffen.

STOP

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. 32) 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 teruggereden en na het opnieuw uitrichten worden opgereden.

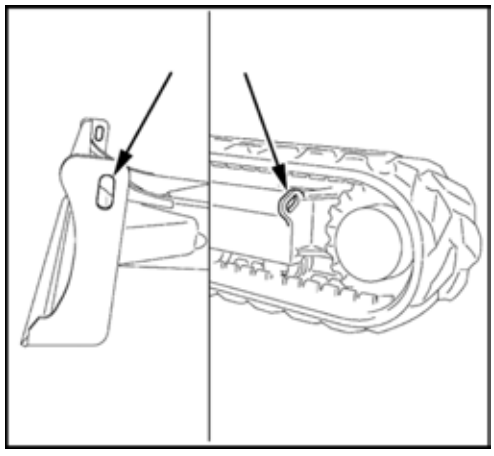
- Graafmachine nauwkeurig op de laadperrons uitrichten, rechtuit oprijden en het dozerblad op het laadvlak neerlaten.

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

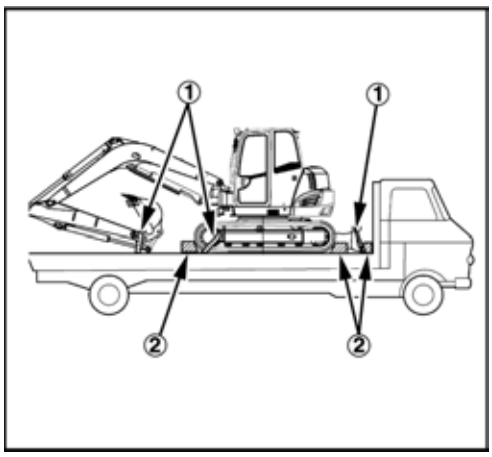
Voorzichtig bij het draaien, de voorbouwapparatuur kan aan het transportvoertuig stoten. Het transportvoertuig en de graafmachine kunnen beschadigd worden.

- 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.

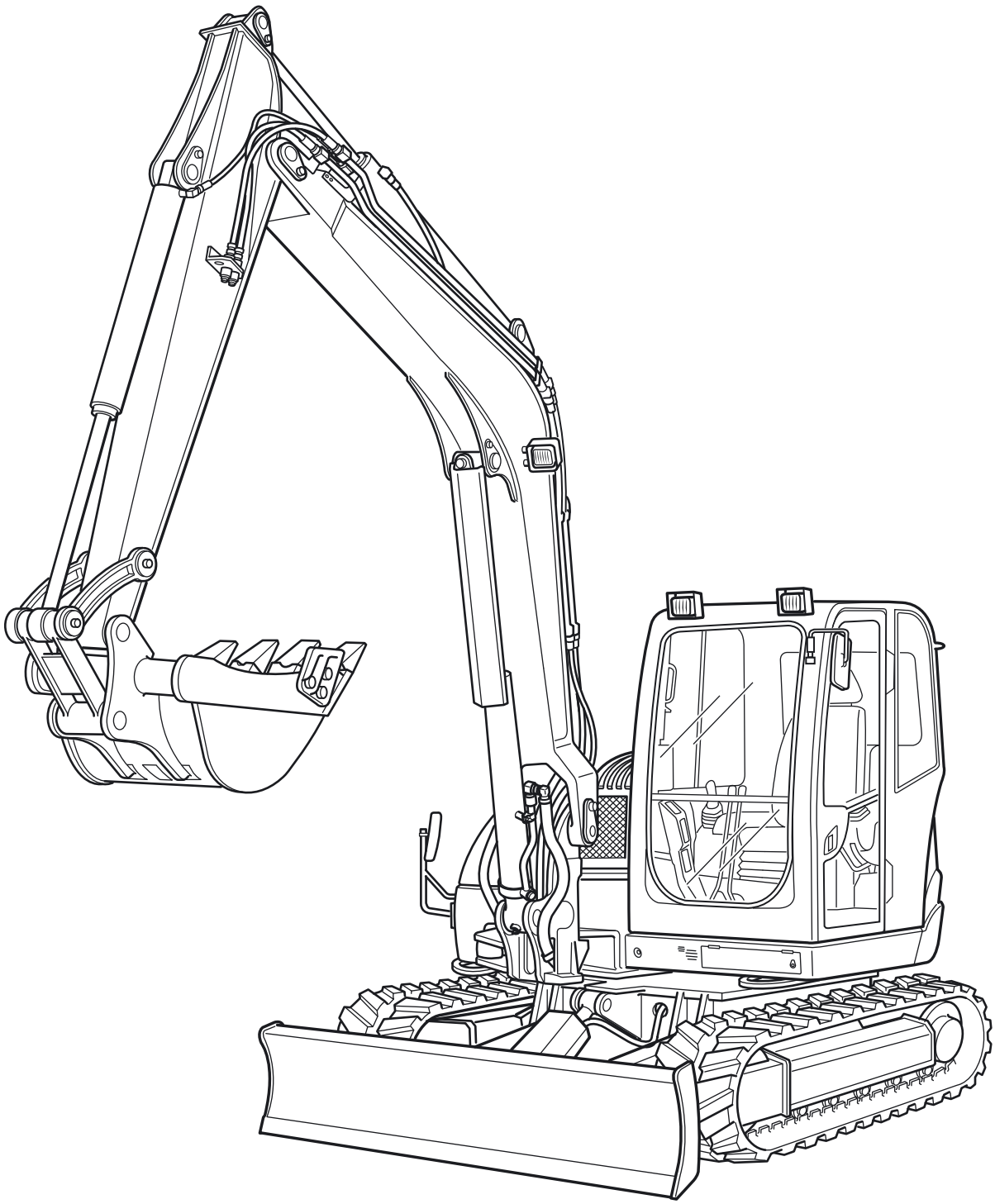


BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE

Overzicht van de uitvoeringen

De graafmachine wordt uitsluitend als uitvoering met bestuurderscabine geleverd.

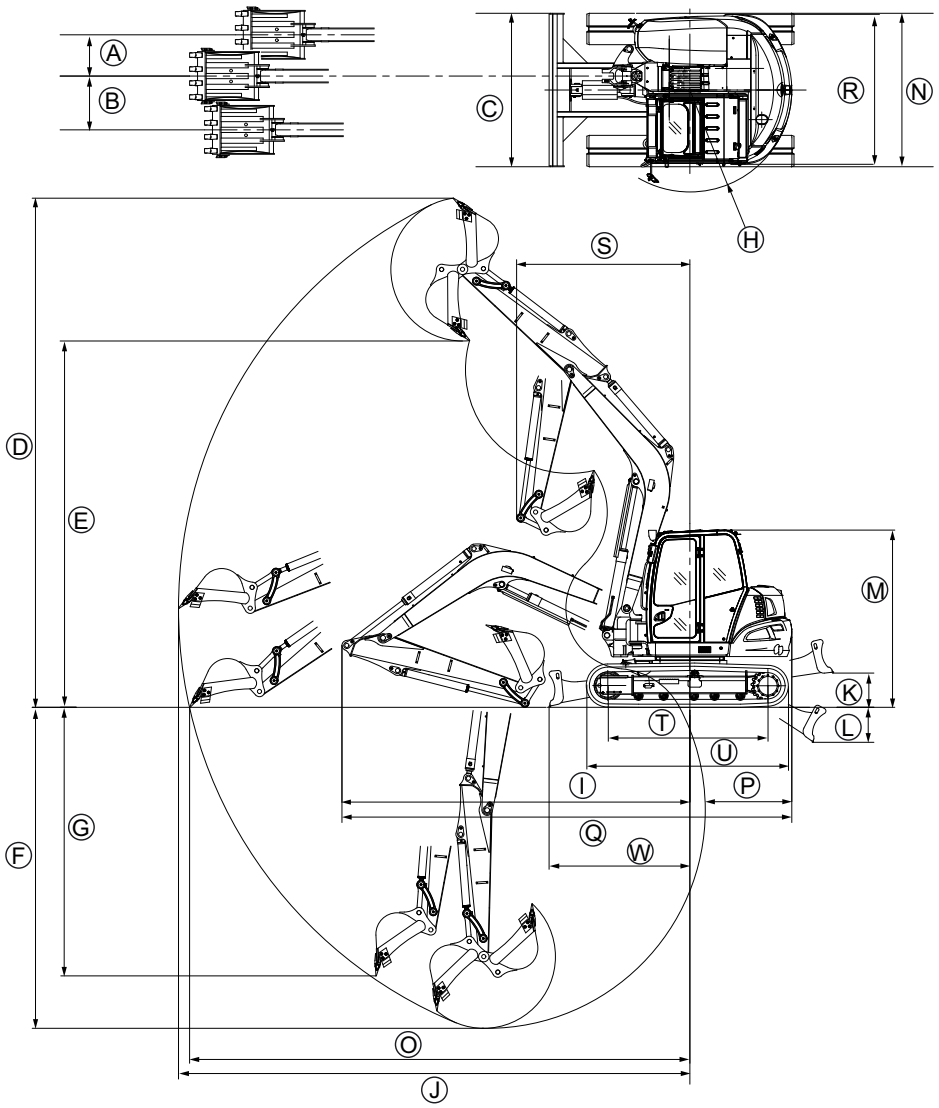
Uitvoering KX080-4α



Afmetingen

De afmetingen van de uitvoering KX080-4α zijn in de volgende afbeelding en tabel te vinden.

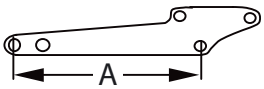
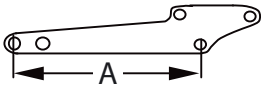
Afmetingen KX080-4α



Alle afmetingen in mm met originele bak van KUBOTA en rubberen rupsbanden

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

Uitvoering arm

Benaming		Type	
1*	Arm 1750 mm **		A = 1750 mm
2*	Arm 2100 mm		A = 2100 mm

** Toebehoren

Technische gegevens

Navolgend zijn de technische gegevens voor deze uitvoeringen beschreven.

				KUBOTA-graafmachine	
Uitvoering				KX080-4α	
Gewicht achteraan			kg	830	1040
Machinegewicht*			kg	8030	8240
Werkgewicht**			kg	8105	8315
Bak (KUBOTA)		Volume (CECE)	m³	0,21	
		Breedte met zijtanden	mm	800	
Motor		Type		Watergekoeld Turbodieselmotor met 4 cilinders	
		Uitvoering		V3307-CR-TE4	
		Cilinderinhoud	cm³	3331	
		Motorvermogen (ISO 9249)	kW	46,5	
		Nominaal toerental	1/min	2000	
Vermogen		Draaisnelheid Bovenwagen	1/min	10,2	
		Rijsnelheid	Snelrijstand km/h	4,8	
			Rijstand normaal km/h	2,7	
		Bodemdruk (met machinist 75 kg)	kPa (kgf/cm²)	35,2	36,2
		Klimvermogen	% (graden)	36 (20)	
		Max. helling in dwarsrichting	% (graden)	27 (15)	
Dozerblad		Breedte x hoogte	mm	2200 x 500	
Boomzwenkhoek		Links	Graden	70	
		Rechts	Graden	60	
Extra circuit 1		Max. debiet (theoretisch)	l/min	100	
		Max. druk	MPa (bar)	20,6 (206)	
Extra circuit 2		Max. debiet (theoretisch)	l/min	67	
		Max. druk	MPa (bar)	20,6 (206)	
Volume van de brandstoftank			l	115	
Trekvermogen aan de sleepogen			N	116900	
Steunbelasting aan de sleepogen			N	12100	
Geluidsniveau		LpA	dB (A)	75	
		LwA (2000/14/EG)	dB (A)	96	
Trilling***	Hand-armsysteem (ISO 5349-2:2001)	Graven	m/s² RMS	< 2,5	
		Niveau	m/s² RMS	< 2,5	
		Rijden	m/s² RMS	4,40	
		Stationair	m/s² RMS	< 2,5	
	Volledig (ISO 2631-1:1997)	Graven	m/s² RMS	< 0,5	
		Niveau	m/s² RMS	< 0,5	
		Rijden	m/s² RMS	0,879	
		Stationair	m/s² RMS	< 0,5	

* Met originele KUBOTA-bak 176,6 kg, gebruiksgereed 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				KX080-4α
Gewicht achteraan			kg	1240 (1040 + 200)
Machinegewicht*			kg	8440
Werkgewicht**			kg	8515
Bak (KUBOTA)		Volume (CECE)	m³	0,21
		Breedte met zijtanden	mm	800
Motor		Type		Watergekoeld Turbodieselmotor met 4 cilinders
		Uitvoering		V3307-CR-TE4
		Cilinderinhoud	cm³	3331
		Motorvermogen (ISO 9249)	kW	46,5
		Nominaal toerental	1/min	2000
Vermogen		Draaisnelheid Bovenwagen	1/min	10,2
		Rijsnelheid	Snelrijstand km/h	4,8
			Rijstand normaal km/h	2,7
		Bodemdruk (met machinist 75 kg)	kPa (kgf/cm²)	37,1
		Klimvermogen	% (graden)	36 (20)
		Max. helling in dwarsrichting	% (graden)	27 (15)
Dozerblad		Breedte x hoogte	mm	2200 x 500
Boomzwenkhoek		Links	Graden	70
		Rechts	Graden	60
Extra circuit 1		Max. debiet (theoretisch)	l/min	100
		Max. druk	MPa (bar)	20,6 (206)
Extra circuit 2		Max. debiet (theoretisch)	l/min	67
		Max. druk	MPa (bar)	20,6 (206)
Volume van de brandstoftank			l	115
Trekvermogen aan de sleepogen			N	116900
Steunbelasting aan de sleepogen			N	12100
Geluidsniveau		LpA	dB (A)	75
		LwA (2000/14/EG)	dB (A)	96
Trilling***	Hand-armsysteem (ISO 5349-2:2001)	Graven	m/s² RMS	< 2,5
		Niveau	m/s² RMS	< 2,5
		Rijden	m/s² RMS	4,40
		Stationair	m/s² RMS	< 2,5
	Volledig (ISO 2631-1:1997)	Graven	m/s² RMS	< 0,5
		Niveau	m/s² RMS	< 0,5
		Rijden	m/s² RMS	0,879
		Stationair	m/s² RMS	< 0,5

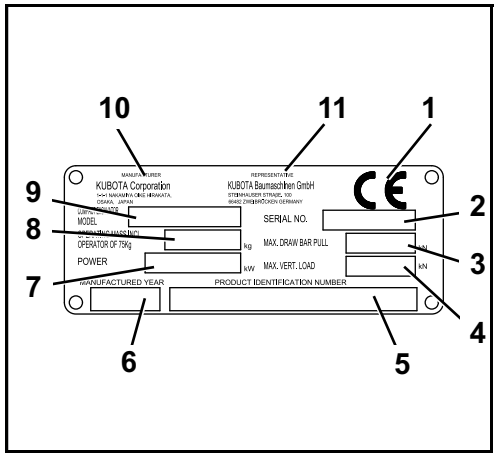
* Met originele KUBOTA-bak 176,6 kg, gebruiksgereed geleverd.

** 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

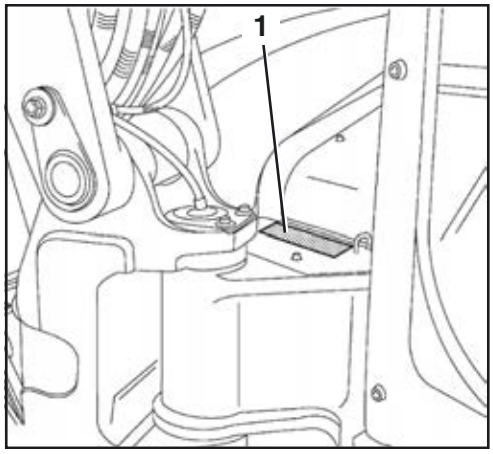
De typeplaat van de graafmachine is voor op de bovenwagen aangebracht. De ingegraveerde gegevens moeten door de exploitant in het veld aan de achterzijde van de titelbladzijde worden genoteerd.



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

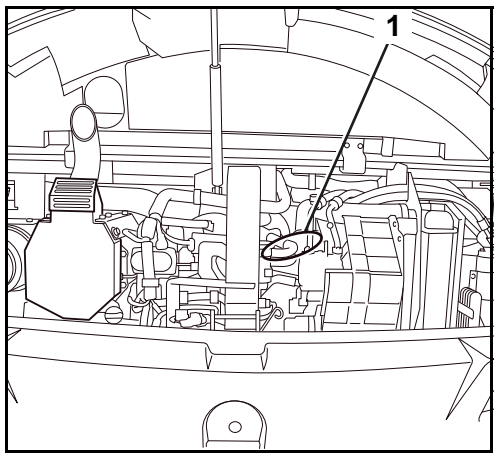
Serienummer op de machine

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



Motornummer

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

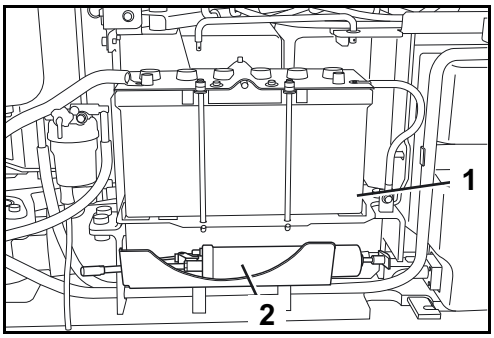


Basisuitrusting

De basisuitrusting van de uitvoeringen omvat de navolgende onderdelen:
- Gebruiksaanwijzing met hoes
- Onderdelenboek
- Vetspuit
- Reservezekeringen (20 A, 2x30 A, 50 A, 60 A, 100 A)
- Garantieverklaring

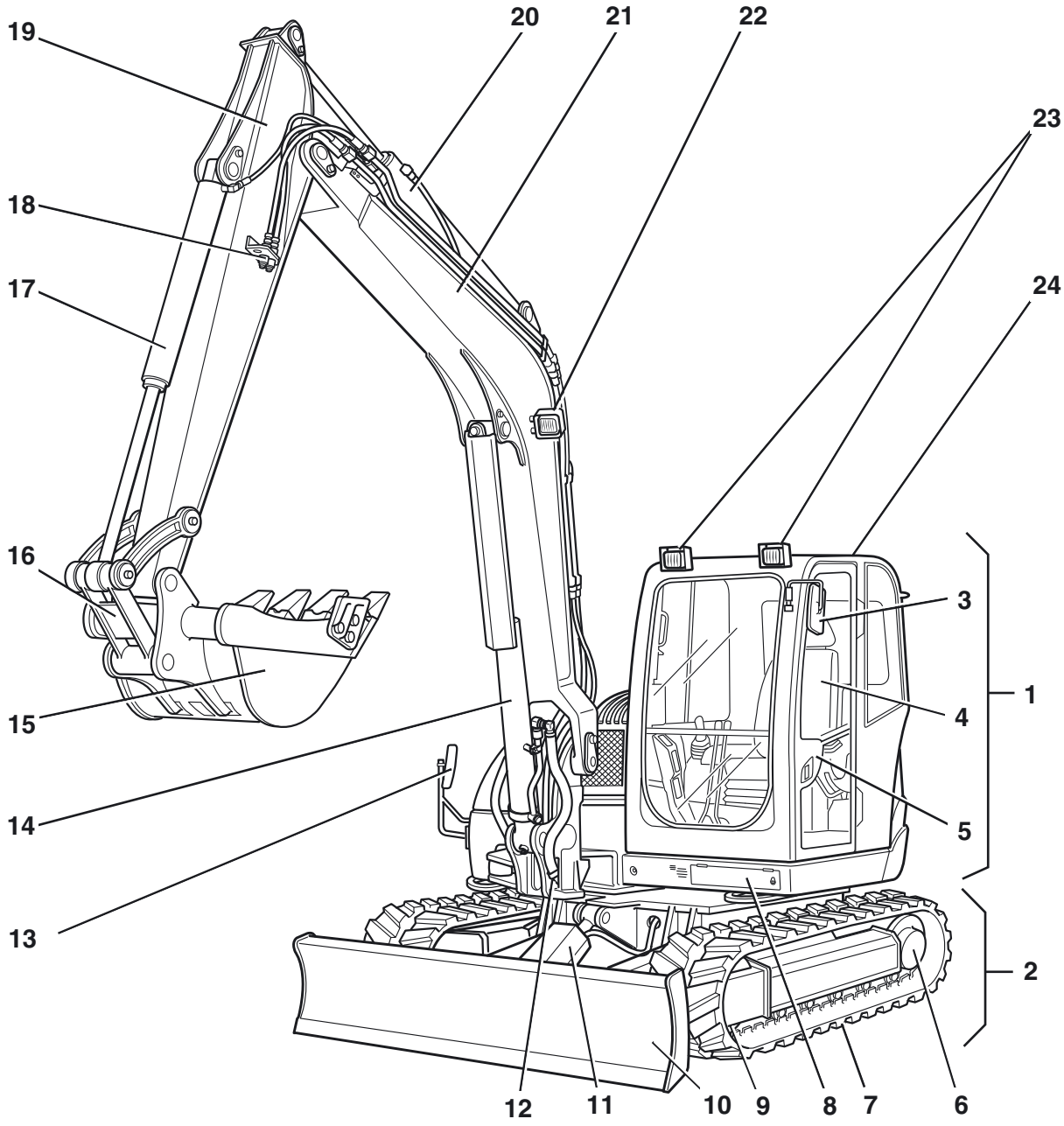
De vetspuit (2) kunt u onder de accu (1) opbergen.

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



OPBOUW EN WERKING

Onderdelenoverzicht

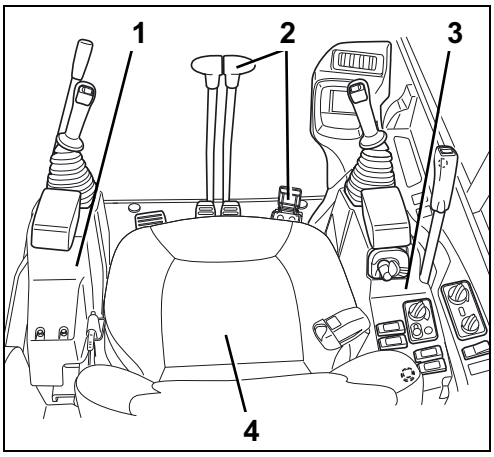


1. Bovenwagen
2. Onderwagen
3. Buitenspiegel links
4. Bestuurdersplaats
5. Cabinedeur
6. Aandrijfwiel
7. Rupsband
8. Gereedschapsvak
9. Loopwiel
10. Dozerblad
11. Dozerbladcilinder
12. Zwenkblok
13. Buitenspiegel rechts
14. Boomcilinder
15. Bak
16. Bakverbinding
17. Bakcilinder
18. Extra-circuit-aansluitingen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

Bestuurdersplaats

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

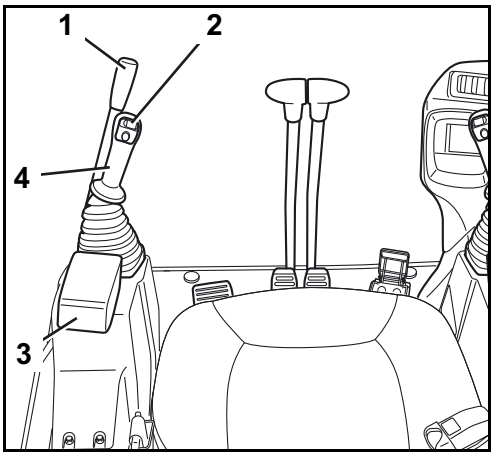
1. Linker bedieningsconsole
2. Rijhendels en pedalenmechanisme
3. Rechterbedieningsconsole
4. Bestuurdersstoel



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.

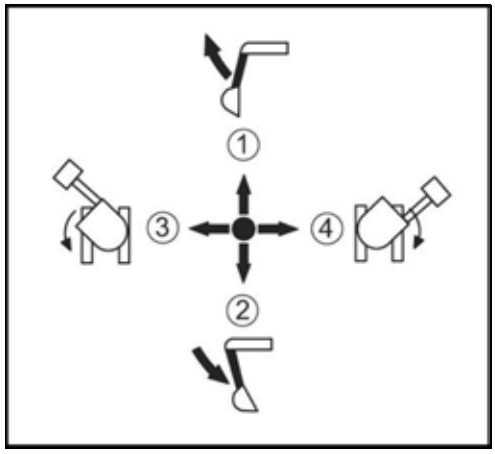
2. Wipschakelaar extra circuit 2
Met de wipschakelaar van extra circuit 2 wordt de oliestroom naar extra circuit 2 geleid. Als de wipschakelaar naar links wordt gezet, resulteert dat in een oliestroom naar de aansluiting met de linkerkant van de arm. Als de wipschakelaar naar rechts wordt gezet, resulteert dat in een oliestroom naar de aansluiting met de rechterkant van de arm. Extra circuit 2 is proportioneel (traploos) regelbaar.

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

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.

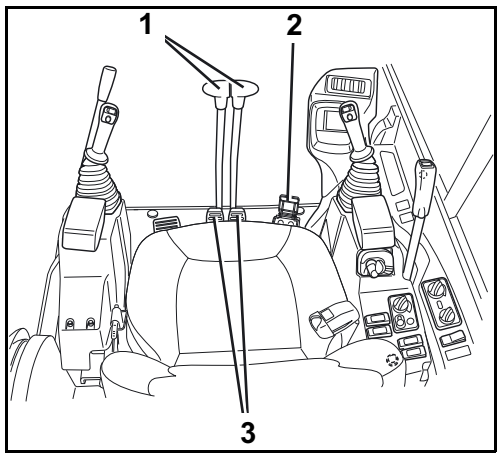
Positie bedieningshendel	Beweging
1	Arm uitzwenken
2	Arm intrekken
3	Bovenwagen linksom draaien
4	Bovenwagen rechtsom draaien



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

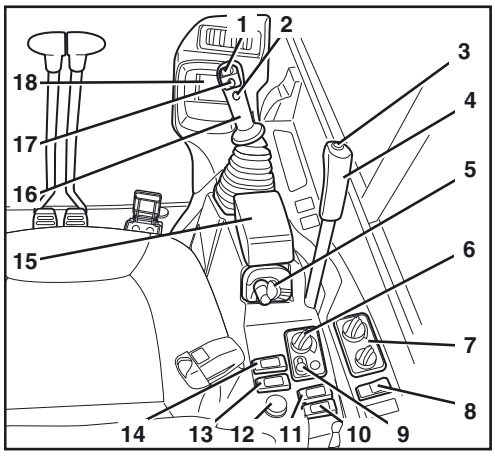
1. Rijhendel linker en rechter rupsband
Met deze rijhendels kan de graafmachine vooruit, achteruit en in bochten worden gereden. De linker rijhendel stuurt de linker en de rechter rijhendel stuurt de rechter rupsband.

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.

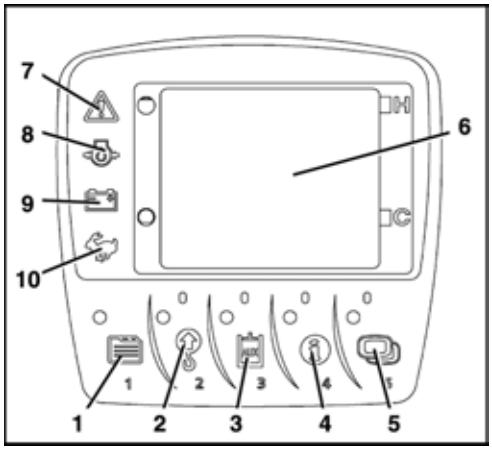
Rechterbedieningsconsole

De rechter bedieningsconsole bevat de navolgende onderdelen:



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

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



1. Menutoets
2. Schakelaar waarschuwing overbelasting
3. Schakelaar extra circuit
4. Informatietoets
5. Displaykeuzeschakelaar
6. Display
7. Waarschuwingslamp
8. Controlelampje motordruk
9. Controlelampje lading
10. Controlelampje snelrijstand

Beschrijving van de onderdelen van de rechter bedieningsconsole

1. Wipschakelaar extra circuit 1
Met de wipschakelaar van extra circuit 1 wordt de oliestroom naar extra circuit 1 geleid. Als de wipschakelaar naar links wordt gezet, resulteert dat in een oliestroom naar de aansluiting met de linkerkant van de arm. Als de wipschakelaar naar rechts wordt gezet, resulteert dat in een oliestroom naar de aansluiting met de rechterkant van de arm. Extra circuit 1 is proportioneel (traploos) regelbaar.

2. Continudrukschakelaar
Door de schakelaar te bedienen, stroomt olie continu 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. Startschakelaar
De startschakelaar dient als hoofdschakelaar van de complete graafmachine alsmede als schakelaar voor het voorgloeien en starten van de motor.

6. Potentiometer voor motortoerental-instelling
Met de potentiometer kan de gebruiker het motortoerental traploos instellen.

7. Verwarmings- en aircoregeling
Met de verwarmings- en aircoregeling vindt de bediening van de verwarming en de airco plaats.

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

9. 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.

10. Schakelaar DPF-regeneratie
Met de schakelaar DRF-regeneratie (DPF = diesel-roetfilter) wordt de automatische roetfilterregeneratie geblokkeerd en weer vrijgegeven. Bepaalde werkomstandigheden vereisen dat de roetfilterregeneratie is geblokkeerd. Blokkeer bijvoorbeeld bij werkzaamheden in de nabijheid van mensen, dieren, planten en brandbare materialen de roetfilterregeneratie.

11. Schakelaar ECO-modus
De machine kan in de brandstofzuinige ECO-modus of in de productievere energiemodus worden gebruikt. Met de ECO-modusschakelaar wordt de ECO-modus aan- en uitgeschakeld. De machinefunctie schakelt steeds over tussen de ECO-modus en de energiemodus.

12. Handmatige motorstop
Met deze installatie kan de gebruiker de motor met de hand uitschakelen.

13. Schakelaar zwaailamp
Met deze schakelaar wordt de zwaailamp (accessoire) in- en uitgeschakeld.

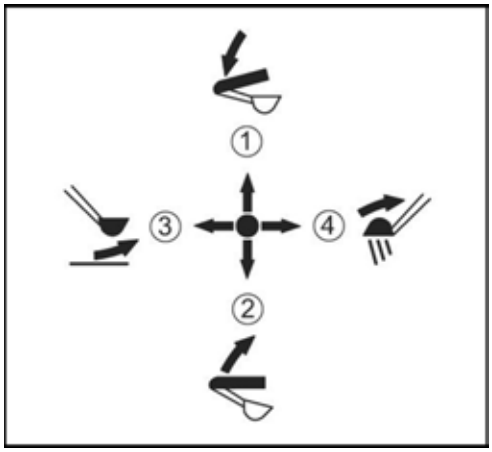
14. Schakelaar werklamp
Schakelt de werklamp aan resp. uit.

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

16. 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



17. Claxondrukknop
Met de claxondrukknop kan de voertuigclaxon worden bediend.

18. Display- en bedieningseenheid
De functies van de display- en bedieningseenheid zijn in de paragraaf Beschrijving van de display- en bedieningseenheid (blz. 48) beschreven.

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

STOP

Indien het waarschuwingslampje 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.

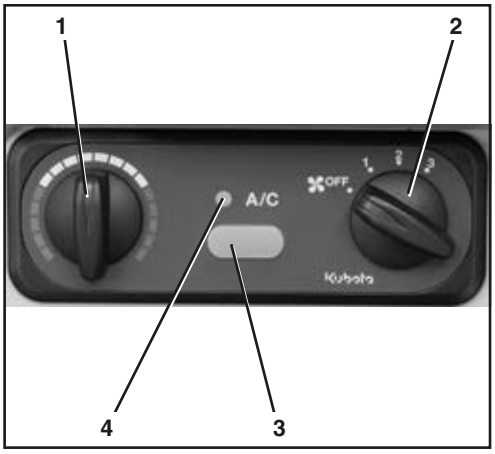
Overige uitrustingen op de bestuurdersplaats

Navolgend worden de overige uitrustingen op de bestuurdersplaats beschreven.

Verwarming en airconditioning

Het bedieningspaneel voor de verwarming is in de rechter bedieningsconsole ondergebracht. Het bedieningspaneel bevat navolgende onderdelen:

1. Temperatuurregelaar
2. Ventilatorschakelaar
3. Schakelaar airconditioning
4. Controlelampje



Met de aircoschakelaar kan de airco worden ingeschakeld, indien de startschakelaar in stand RUN staat en de ventilator is ingeschakeld. Het bedrijf van de airco wordt door de controlelampje aangegeven.

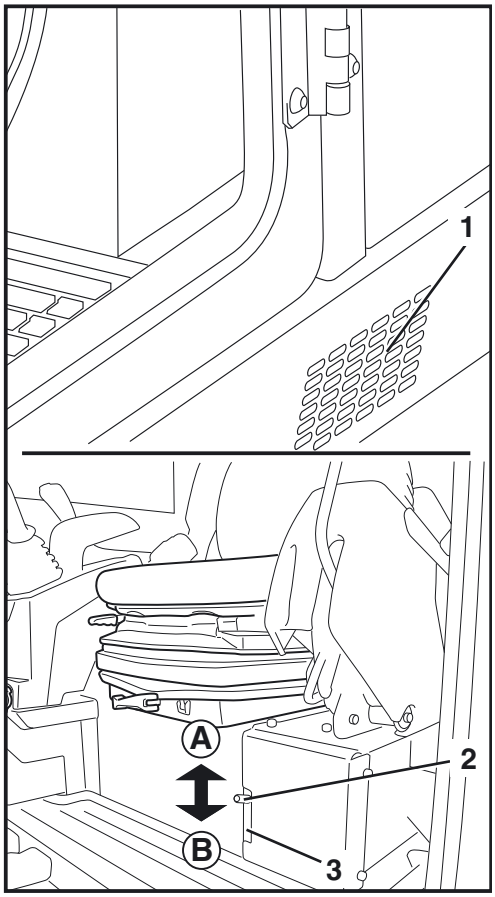
Met de temperatuurregelaar kan de luchttemperatuur op de gewenste waarde worden ingesteld.

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

De lucht wordt door een interieurfilter als verse lucht via de luchtinlaat (1) links van de cabine of als recirculatielucht door de hendelconsole (3) in de cabine aangezogen.

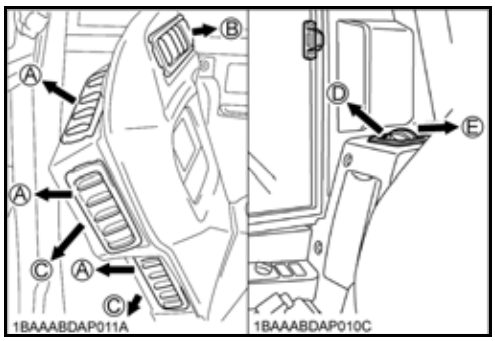
De luchtaanzuiging kan door middel van de hendel (2) tussen recirculatielucht (A) en verse lucht (B) worden omgeschakeld.

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



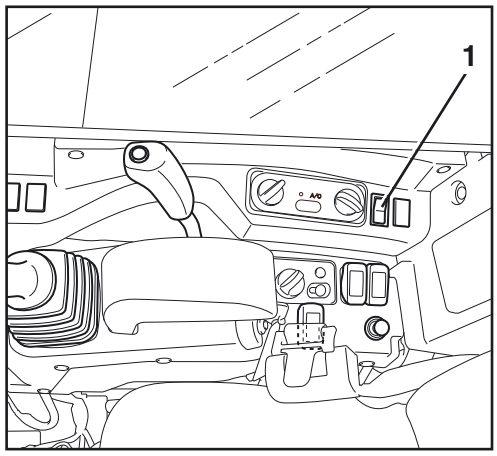
De lucht wordt via de verwarmingswarmtewisselaar respectievelijk de verdamper van de aircobouwgroep naar de luchtmonden geleid.

A → Voorruit
B → Gebruiker
C → Voetenruimte
D → Zijruit
E → Achterruit

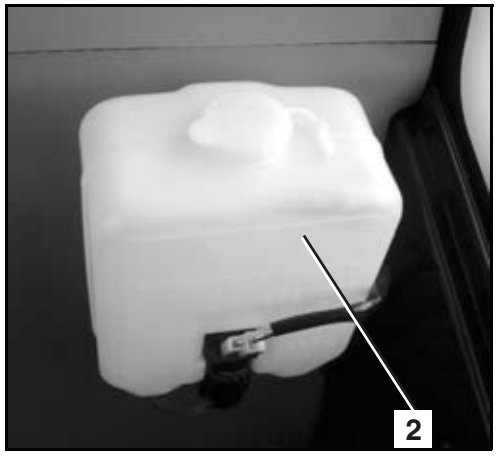


Ruitenreinigingsinstallatie

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

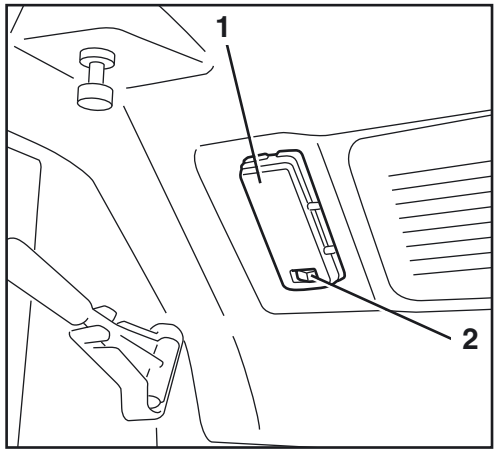


Het ruitensproeierreservoir (2) bevindt zich links achter de bestuurdersstoel.



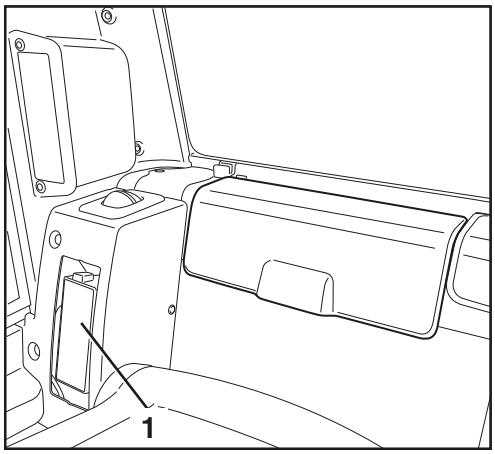
Binnenverlichting

De bestuurderscabine bezit aan de rechterzijde aan het cabinedak een binnenverlichting (1) die via de schakelaar (2) in- en uitgeschakeld kan worden.



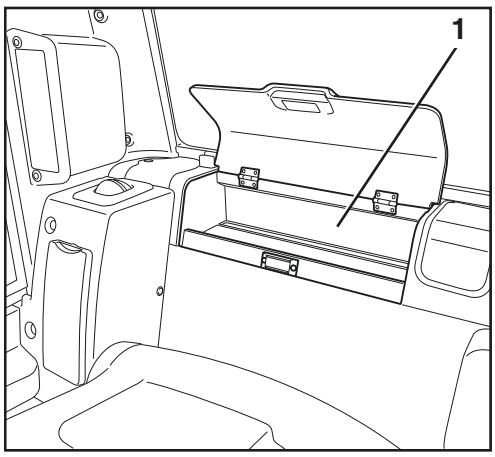
Zekeringenkast

De zekeringkast (1) bevindt zich achter de bestuurdersstoel, achter een klepje.



Handschoenvak

Het handschoenvak (1) zit achter de bestuurdersstoel.

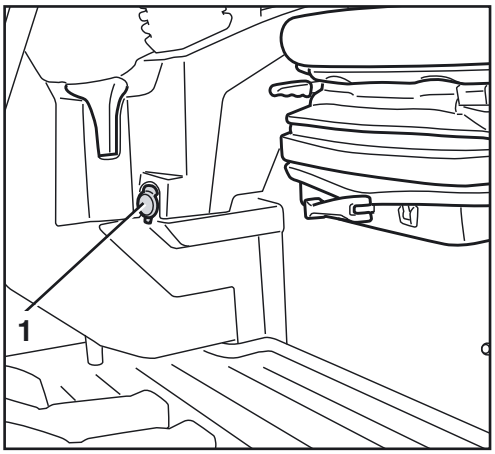


Bekerhouder

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

12-V-stekkerdoos

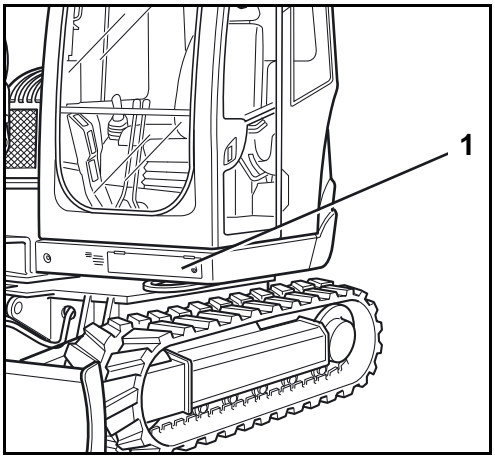
In de rechter bedieningsconsole zit een 12-V-stekkerdoos (1) voor het aansluiten van een externe elektrische verbruiker.



Overige uitrustingen op de machine

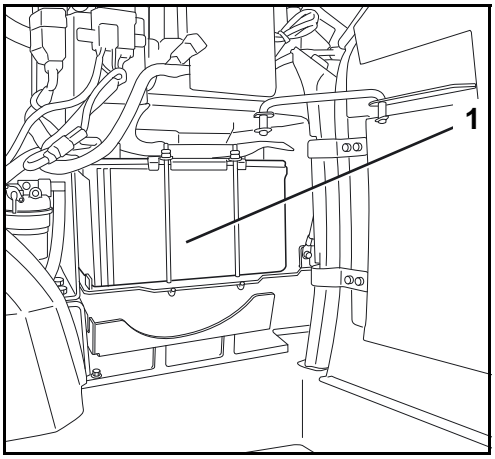
Gereedschapsvak

Het gereedschapsvak (1) bevindt zich aan de voorkant onder de zijklep.



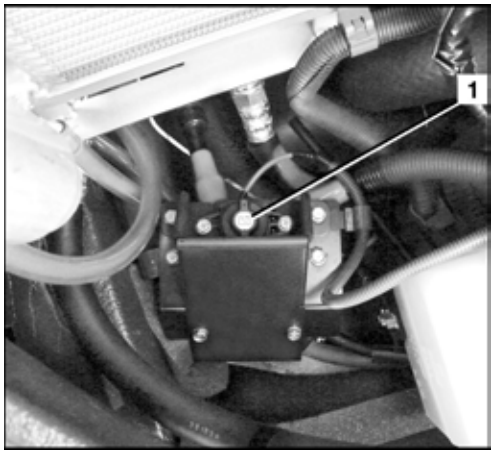
Voertuigaccu

De voertuigaccu (1) bevindt zich aan de rechter voertuigzijde onder de zijklep.



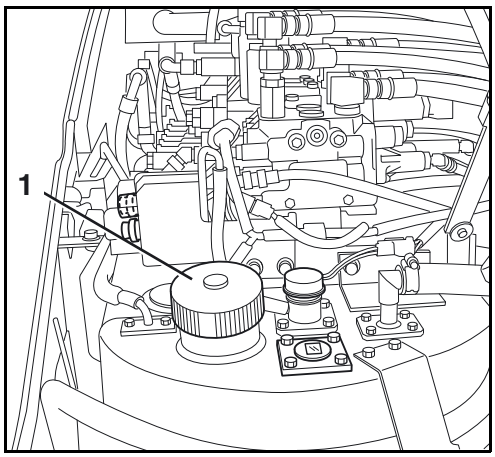
Schakelaar accuscheiding

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



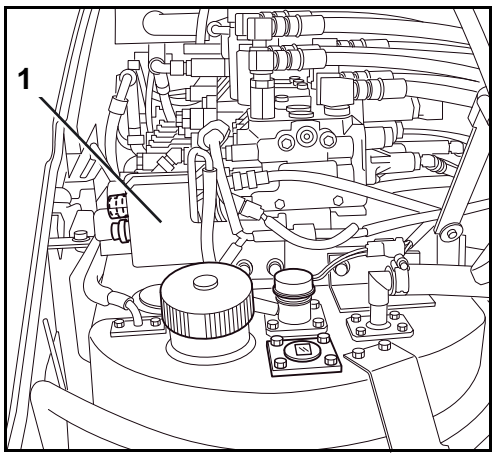
Tankvulopening

De vulhals (1) bevindt zich aan de rechterzijde van het voertuig onder het kleppendeksel.



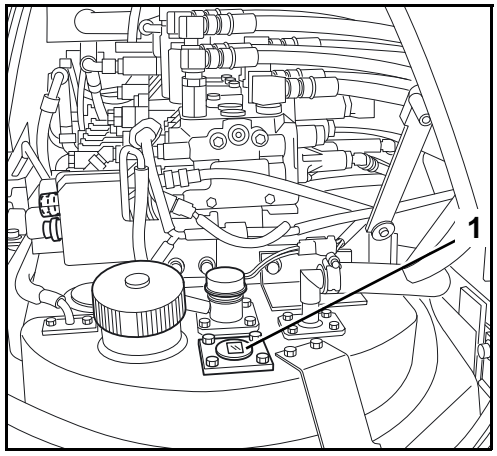
Zuigpompschakelaar

De graafmachine is met een zuigpomp uitgerust. De zuigpompschakelaar (1) bevindt zich aan de rechterzijde van het voertuig onder het kleppendeksel.



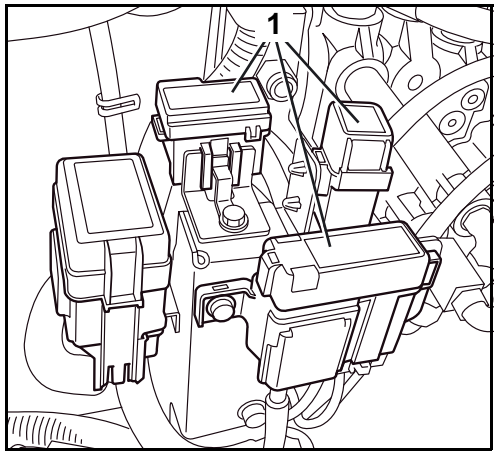
Brandstofmeter

De graafmachine is ook met een brandstofmeter (1) uitgerust. De brandstofmeter (1) bevindt zich aan de rechterzijde van het voertuig onder het kleppendeksel.



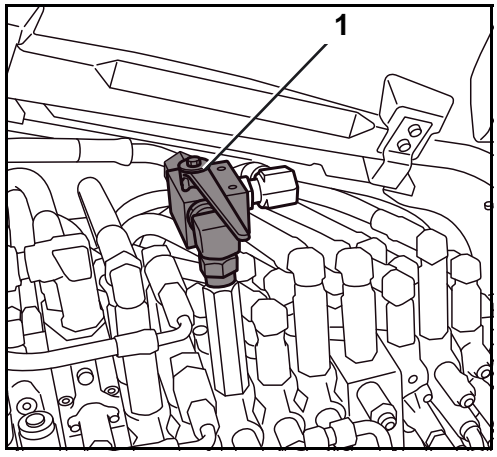
Hoofdzekeringen

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



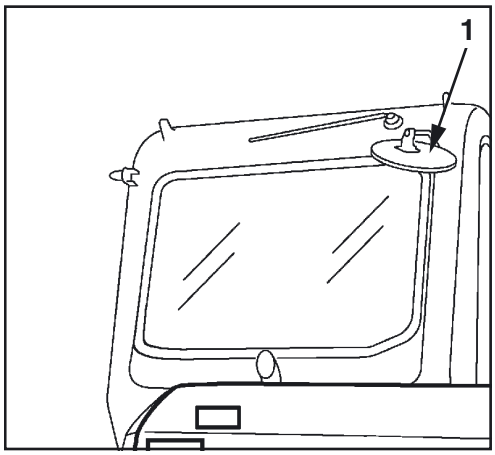
Omschakelklep directe retour

Afhankelijk van de werking van een voorbouwapparaat moet de retour van de hydraulische olie via het kleppenblok (indirecte retour) of direct naar de hydrauliekolietank (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 rechter voertuigzijde onder de kleppendeksel.

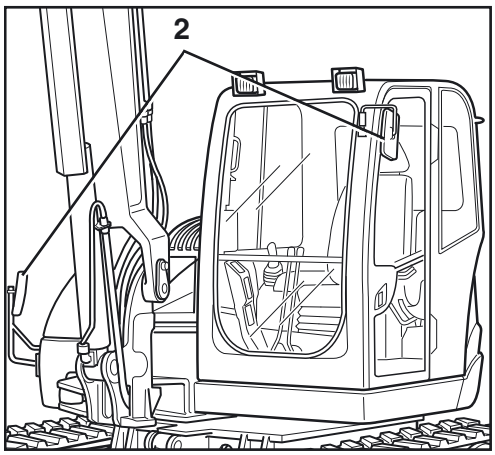


Buitenspiegel

De achterste buitenspiegel (1) maakt het zicht naar beneden op de achterkant van de graafmachine mogelijk.

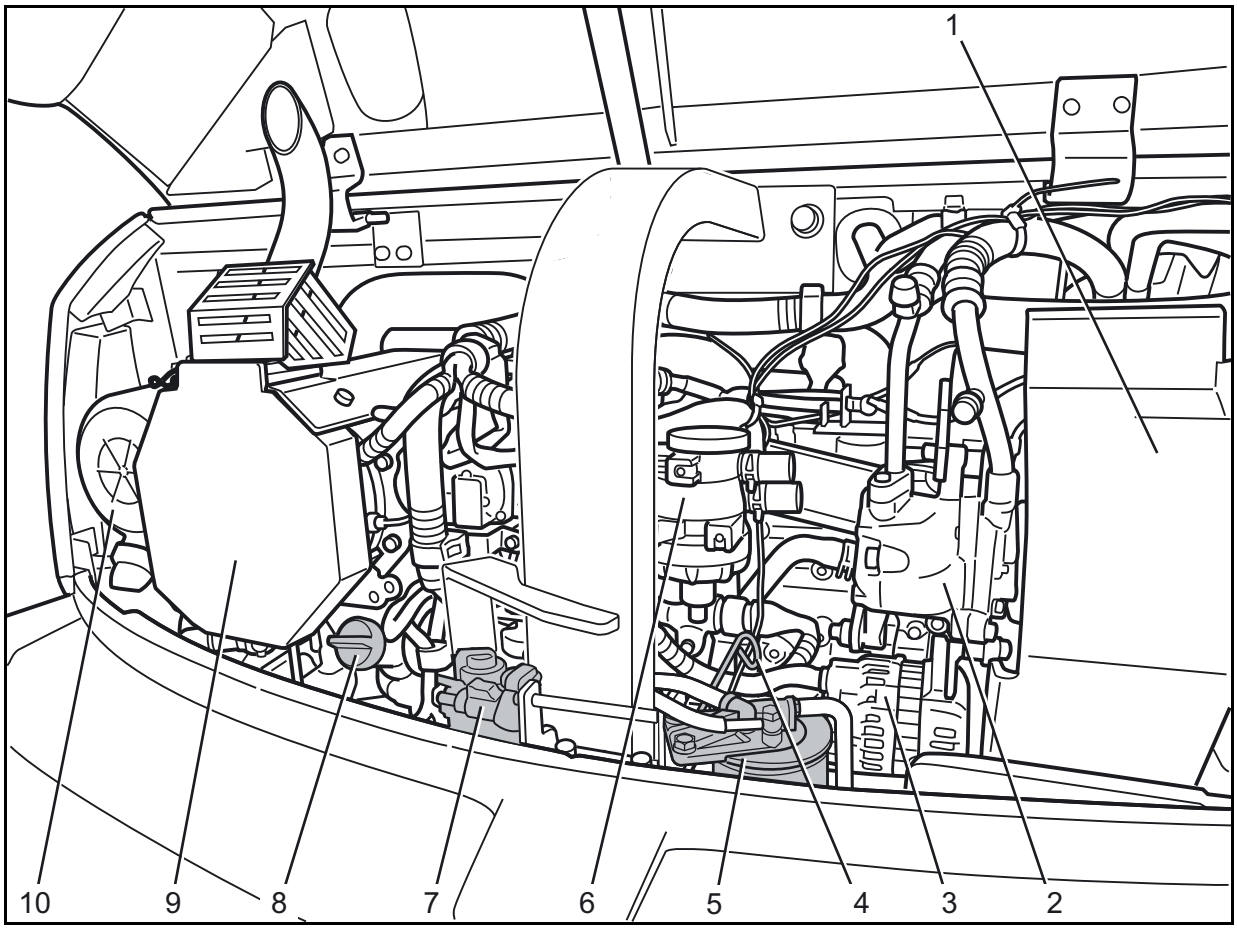


De voorste buitenspiegels (2) maken het zicht naar achteren mogelijk. De buitenspiegels kunnen voor een optimaal zicht in de gewenste zones worden afgesteld.



Motorruimte

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



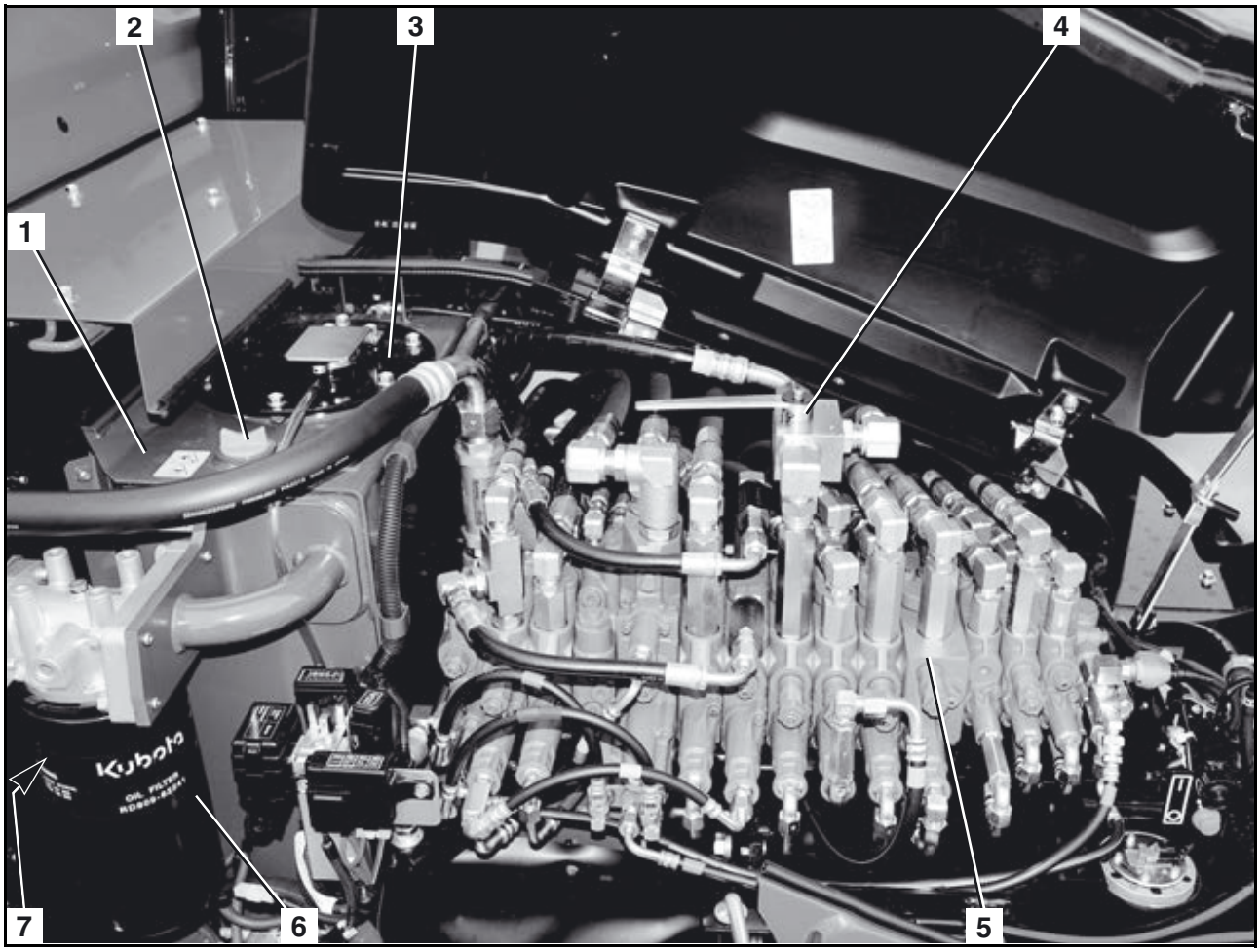
1. Riemafdekking
2. Compressor (airconditioning)
3. Dynamo
4. Oliepeilstok
5. Hoofdfilter brandstof
6. Olie-afscheider
7. Voorfilter brandstof
8. Olievulopening
9. Uitlaatdemper / roetfilter
10. Luchtfilter

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 hydraulisch reservoir bevindt zich het aanzuigfilter. Het retourfilter is aan de buitenzijde van het hydraulisch reservoir aangebracht.

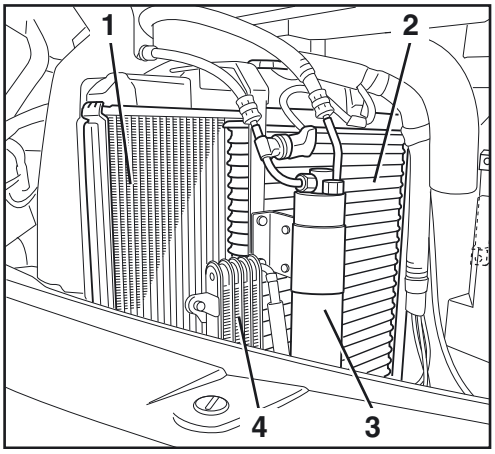


1. Reservoir voor hydraulische olie
2. Afsluitplug
3. Vuldeksel hydraulisch reservoir
4. Omschakelklep directe retour
5. Kleppenblok
6. Retourfilter
7. Peilglas voor het peil van de hydraulische olie

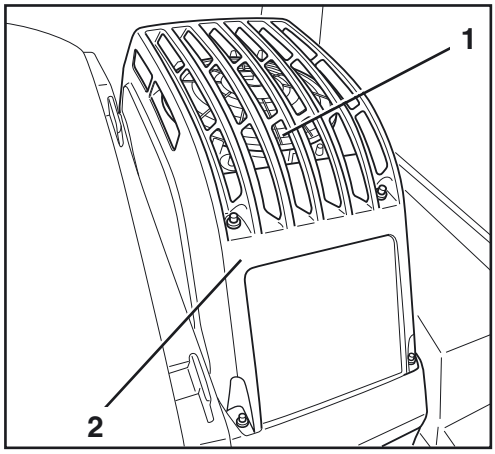
Koeler en Condensator (Airconditioning-unit)

In de motorruimte aan de rechterzijde bevinden zich de koeler en de koelcircuits.

1. Radiateur
2. Hydrauliekoliekoeler
3. Vloeistofreservoir en droger (airco)
4. Brandstofkoeler



Aan de rechter cabinekant, onder een beschermkap (2), zit de condensator (1) van de airconditioning.



BEDRIJF

Veiligheidsbepalingen voor het gebruik

- Neem de veiligheidsvoorschriften (blz. 15) in acht.
- De graafmachine mag enkel zoals bepaald in hoofdstuk Bedoeld gebruik (blz. 17) bediend worden.
- Het bedienen van de graafmachine is enkel toegestaan voor 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 wegrollen 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 wegrollen 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 gebruikt worden voor de vergroting van de stabiliteit als de dozerbladcilinder met een leidingbreukbeveiligingsventiel is uitgerust. De dozerbladhendel mag hierbij niet in de losse stand worden gezet. In de losse stand verhoogt het dozerblad de stabiliteit niet.

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 meerijden 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 wegrollen. bij het verlaten van de machine (bijv. tijdens pauzes of bij het einde van de werkdag), de motor uitschakelen, de ontstekingssleutel 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. 149) controleren.
- Alle bedieningsfuncties uitvoeren, zie hoofdstuk Bediening van graafmachine (blz. 67) en daaropvolgende hoofdstukken.

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

Displaytaal instellen

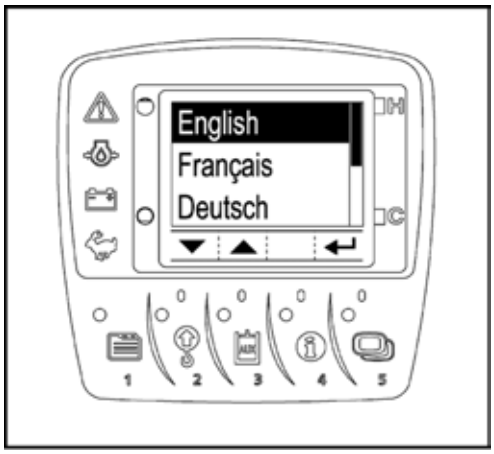
De meldingen in het display kunnen in 11 talen worden weergegeven.

- 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.

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.

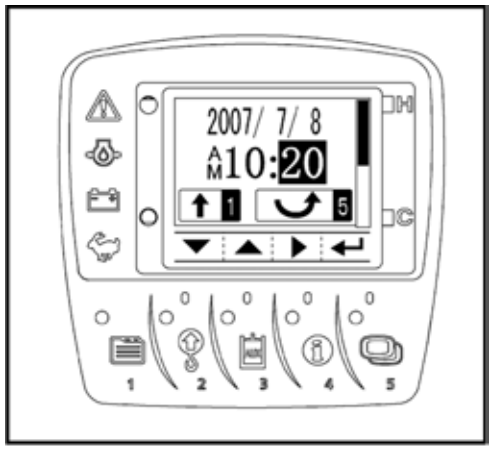
- Toets 2 of 3 indrukken, totdat "Instelling klok" in het display geselecteerd is.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.

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.

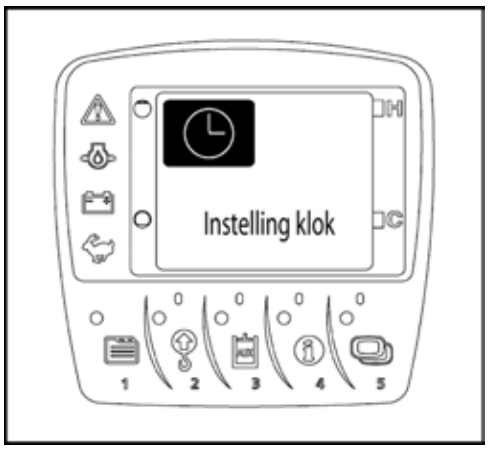
Door ingedrukt houden van toets 2 of 3 kan de getalswaarde in snelle opeenvolging worden veranderd.



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

In het display verschijnt de melding "Instelling klok".

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



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

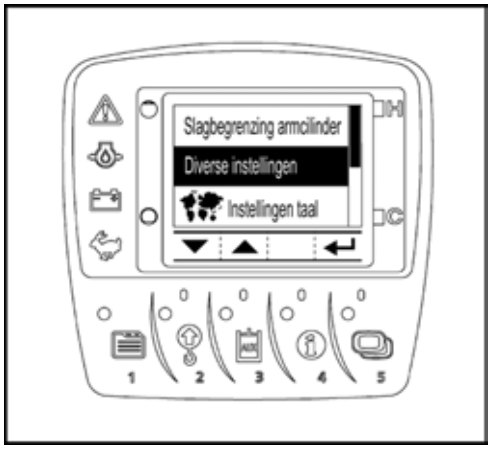
De displayweergave keert naar de vorige indicatiemodus terug.

Datum- en tijdformaat

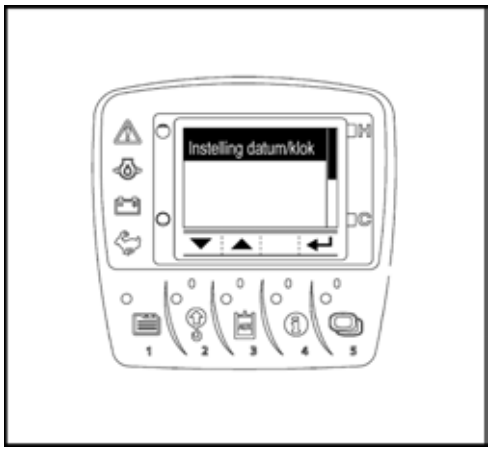
De tijd kan in het formaat 12- of 24-uur en de datum in het formaat Dag, Maand, Jaar worden omgezet.

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

In het display verschijnt het gebruikersmenu.

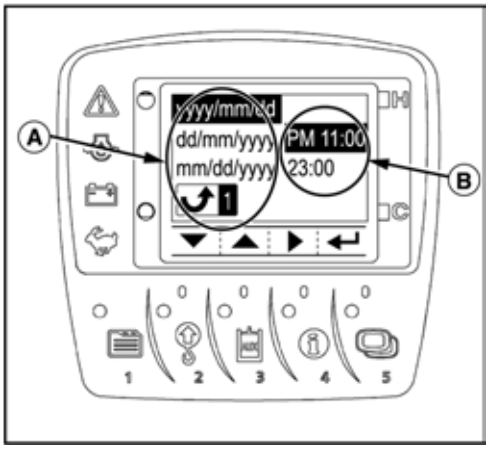


- Toets 2 of 3 indrukken, totdat "Diverse instellingen" in het display geselecteerd is.
- Om te bevestigen toets 5 indrukken.



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

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

- 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.

Gebruik van graafmachine

Voor het veilige gebruik van de graafmachine moeten de navolgende paragrafen in acht worden genomen.

Werkzaamheden bij dagelijks gebruik

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

- Zijklep openen (blz. 130).
- Motorkap openen (blz. 129).
- Kleppendeksel openen (blz. 129).

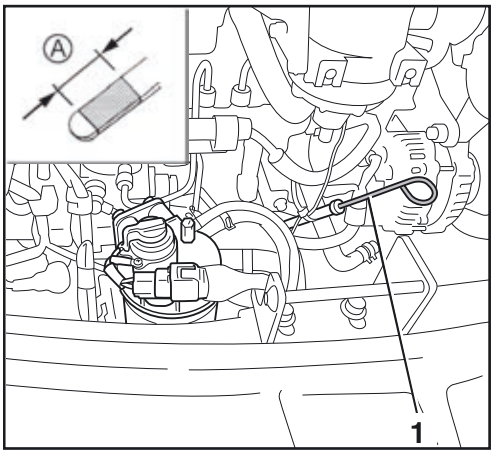
Alle afdekkingen na het voltooien van de werkzaamheden sluiten.

Visuele controle

- De graafmachine op zichtbare beschadigingen, losse boutverbindingen en lekkages controleren.
- Leidingbreukbeveiligingen controleren. Indien een leidingbreukbeveiliging beschadigd is, mogen geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd.

Motoroliepeil controleren

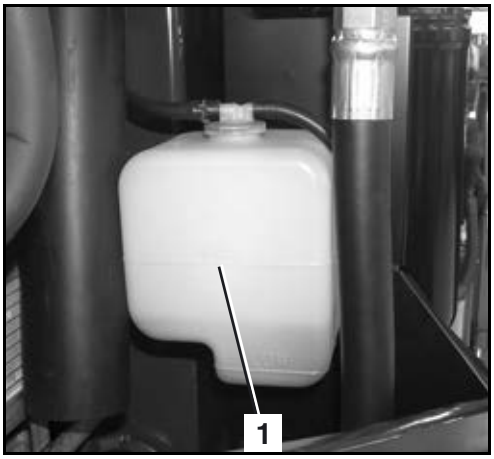
- Oliepeilstok (1) eruit trekken en met een schone doek afvegen.
- Oliepeilstok weer helemaal terugplaatsen en opnieuw eruit trekken. Het oliepeil moet zich in het bereik "A" bevinden. Bij te laag motoroliepeil, motorolie bijvullen (blz. 162).



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

Koelvloeistofpeil controleren

- Koelvloeistofpeil in het koelvloeistofexpansievat (1) controleren; het vloeistofpeil moet zich tussen FULL en LOW bevinden.



STOP

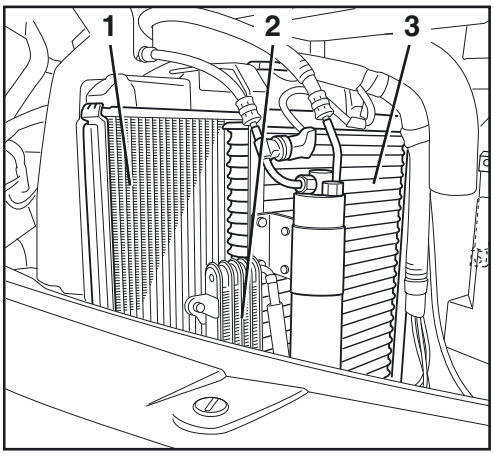
Niet de sluiting van de radiateur openen.

Indien het koelvloeistof peil zich onder LOW bevindt; koelvloeistof bijvullen (blz. 156).

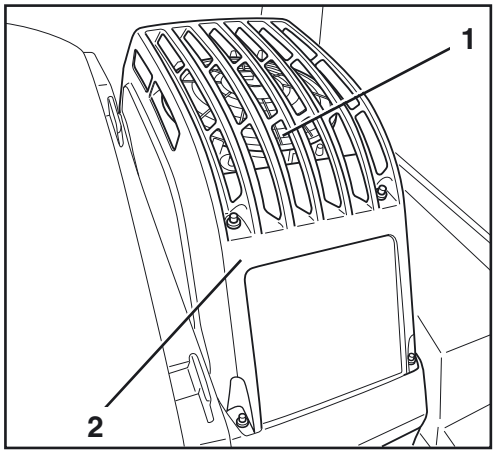
Indien het koelvloeistofpeil zich na het bijvullen in korte tijd weer onder LOW bevindt, is het koelsysteem lek. De graafmachine mag pas na het verwijderen van de storing in bedrijf worden gesteld.

Controleren van de radiateur, de koelers en de condensator

- Visuele inspectie van radiateur (1), brandstofkoeler (2) en hydrauliekoliekoeler (3) op lekkage en vervuiling.



- Visuele inspectie van de condensator (1) op lekkage en vervuiling
- Bevindt zich vuil of dergelijke aan de radiateurs of condensator, radiateurs en condensator reinigen (blz. 157). Zo nodig beschermkap (2) demonteren (blz. 157) .

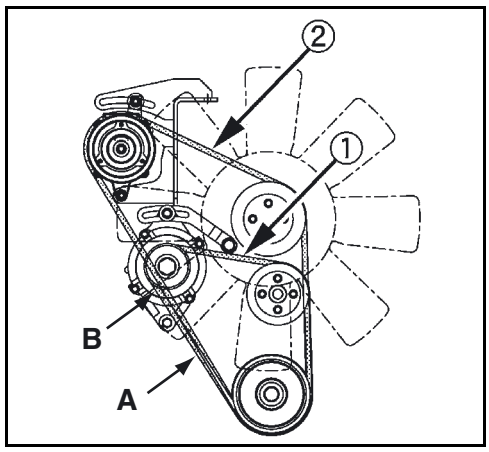


V-snaren controleren

STOP

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

- Aandrijfriemen (1) op plaats "A" indrukken, de aandrijfriemen moeten ca. 10 mm (druk: 10 kg) ingedrukt kunnen worden. Indien nodig de V-snaar afstellen (blz. 158).
- Aandrijfriemen (2) op plaats "B" indrukken, de aandrijfriemen moeten 12 tot 15 mm (druk: 7 kg) ingedrukt kunnen worden. Indien nodig de V-snaar afstellen (blz. 158).
- Beide V-snaren op toestand controleren, deze mogen geen scheuren of beschadigingen vertonen. Indien nodig de V-snaar vervangen (blz. 158).

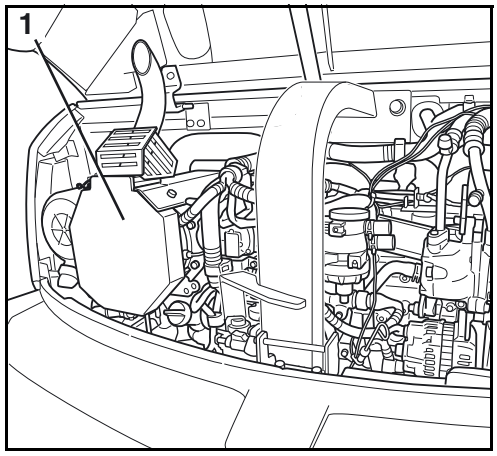


Controleren van het uitlaatsysteem op lekkage

STOP

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

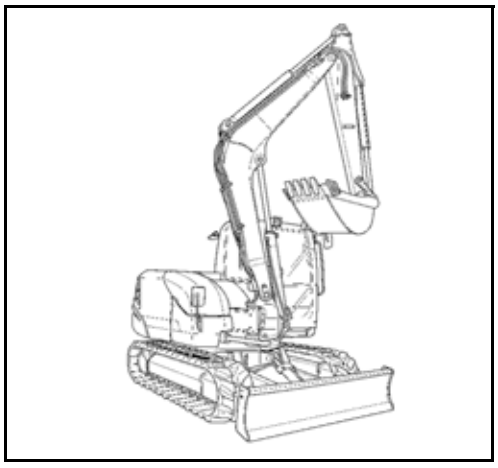
- Uitlaatsysteem op lekkage en goede bevestiging (scheuren) controleren
- Indien het uitlaatsysteem lek is of loszit, mag de graafmachine pas na herstel in bedrijf worden gesteld.
- Uitlaatsysteem en de ruimte om het roetfilter (1) controleren op brandbare materialen, bijvoorbeeld olieafzettingen, poetsdoeken, bladeren etc., zo nodig reinigen.



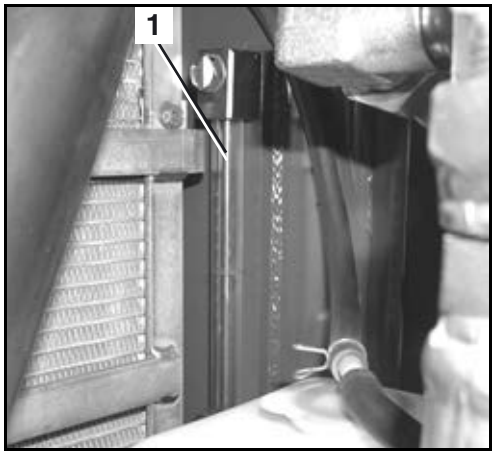
Oliepeil van het hydraulisch systeem controleren

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

Boom:	*volledig uitgeschoven*
Arm:	*volledig uitgeschoven*
Bak:	*volledig uitgeschoven*
Dozerblad:	*helemaal beneden*
Zwenkinrichting:	*helemaal naar links*

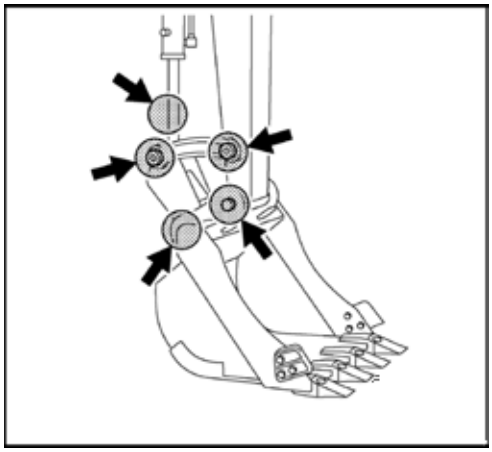


Oliepeil in het peilglas (1) controleren. Het oliepeil moet op het midden van het peilglas staan. Voordat eventueel wordt bijgevuld, nog eenmaal precies de stand van de hydraulische cilinders controleren, zie paragraaf Hydraulische olie bijvullen/verversen (blz. 172).



Bakpennen en bakverbindingspennen smeren

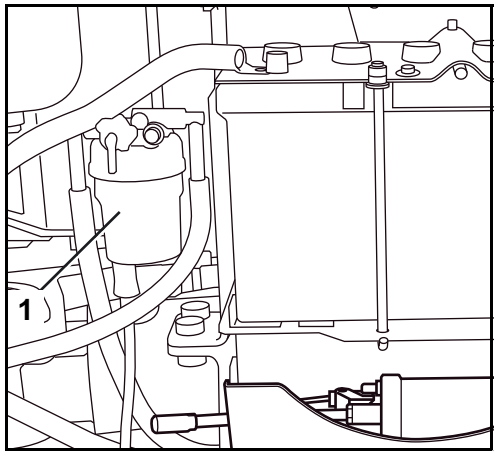
- Starten van de motor (blz. 75).
- Arm en bak, zoals in de afbeelding weergegeven, positioneren, zie paragraaf Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen) (blz. 94).
- Motor uitschakelen (blz. 77).
- Alle smeerpunten (afbeelding hiernaast) met smeervet, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 187), 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.

Waterafscheider van het brandstofsysteem controleren

- In de waterafscheider (1) bevindt zich een rode kunststof ring (5), die op het wateroppervlak ronddobbert. Is de ring omhoog komen drijven; waterafscheider schoonmaken (blz. 168).



Elektrische kabels en aansluitingen controleren

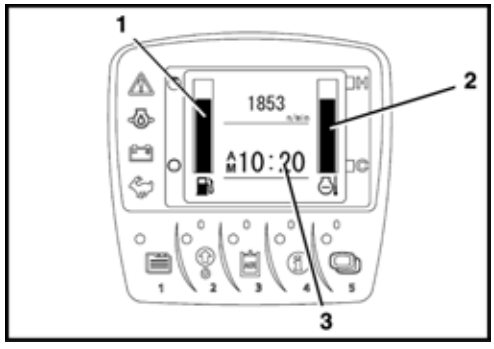
- Alle bereikbare elektrische kabels, stekkerverbindingen en aansluitingen op toestand en goede bevestiging controleren.
- Beschadigde onderdelen moeten worden hersteld resp. vervangen.
- Zekeringenkast resp. zekeringenhouder op oxidatie en verontreiniging controleren, zo nodig schoonmaken.

Brandstofniveau, koelvloeistoftemperatuur en tijd controleren

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

- De menutoets (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.



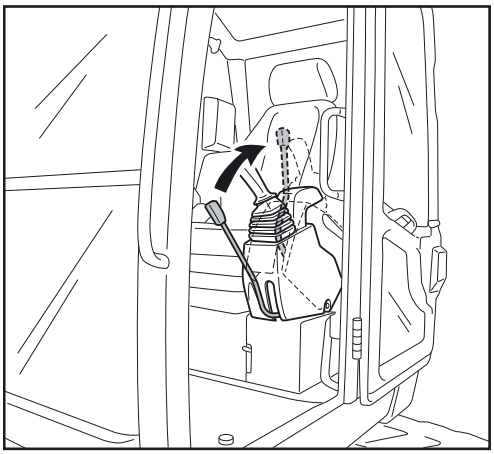
U kunt het brandstofpeil anders ook aflezen op de brandstofmeter onder de kleppendeksel.

Richten van de werkplaatsen

S.v.p. paragraaf Openen en sluiten van de cabinedeur in acht nemen (blz. 117).

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.

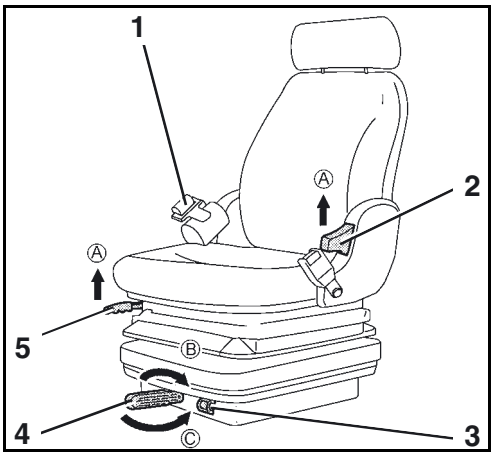
- In de graafmachine stappen; hiervoor de rupsband of de trap als opstap gebruiken.
- Op de bestuurdersstoel plaatsnemen.

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



STOP

Waarborgen, dat de zitting is vergrendeld.

Afstelling van de zithoogte (lengte onderbeen van gebruiker)

De zithoogte kan in meerdere standen worden ingesteld. 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 knevel (voorgaande afbeelding/4) kan de stoel op het gewicht van de bestuurder worden ingesteld. Als afstelhulp is de gewichtsindicatie (voorgaande afbeelding/3) aangebracht.
- Door het draaien van de knop met de klok mee (B), wordt de veerspanning verhoogd (zwaardere gebruiker), door de knop tegen de klok in te draaien (C) wordt de veerspanning verminderd (lichte gebruiker).
- De stoel zo afstellen, dat een goed veringscomfort wordt bereikt.

Afstelling van de rugleuning

- Rugleuning licht ontlasten en hendel (vorige afbeelding/2) omhoog trekken (A), door voorover buigen of terugleunen de gewenste zitpositie afstellen; hendel loslaten.

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

Veiligheidsgordel

- Veiligheidsgordel (voorafgaande afbeelding/1) omdoen.
- Waarborgen, dat de veiligheidsgordel strak aanligt.

Het gebruik van de graafmachine zonder aangesloten veiligheidsgordel is verboden.

Afstellen van de buitenspiegels

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

Veiligheidsaanwijzingen voor het starten van de motor

De graafmachine is met een diefstalbeveiliging (blz. 132) 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. 67).

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. 72).

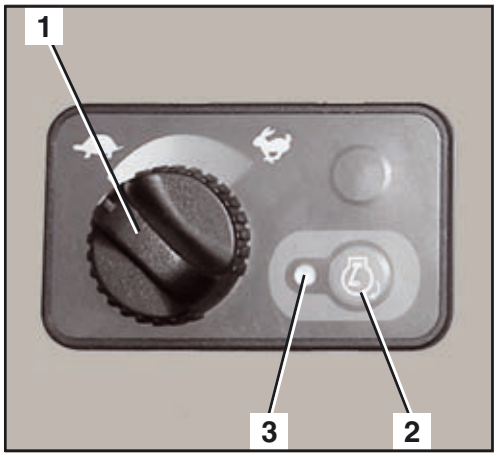
Startpoging onderbreken, indien de motor bij het starten niet onmiddellijk aanslaat. Na een korte wachttijd opnieuw proberen te starten. Indien de motor na meerdere startpogingen niet aanslaat, moet gespecialiseerd personeel op de hoogte worden gesteld. Indien de accu leeg is, moet de graafmachine met starthulp worden gestart (blz. 122).

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.

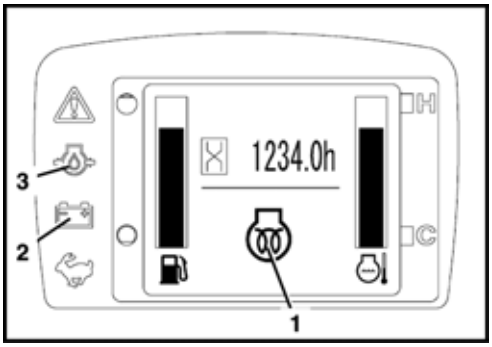
Indien de vergrendeling van de bedieningshendel niet omhoog staat verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts.

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

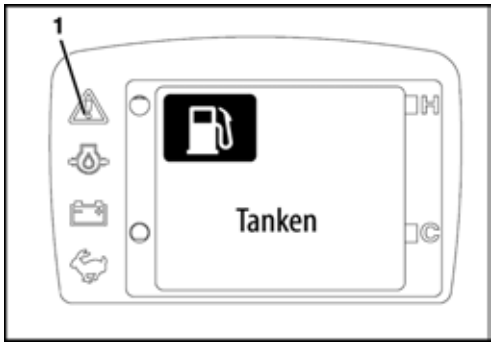
Het controlelampje motoroliedruk (3) brandt en gaat uit, nadat de motor is aangesprongen.

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. 124).



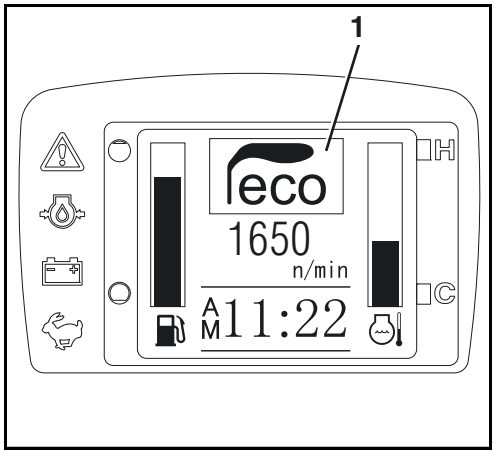
- Startschakelaar in stand START draaien en houden, totdat de motor aanspringt; vervolgens startschakelaar loslaten.
- Slaat de motor niet binnen 10 seconden aan, startschakelaar in stand STOP zetten, 20 seconden wachten en de startprocedure herhalen.

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

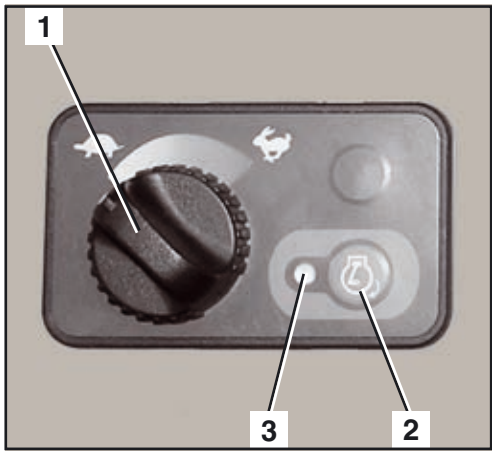
- Linker bedieningsconsole neerlaten, totdat de vergrendeling van de bedieningshendels vastklikt.
- Motor met middelhoog toerental laten warmdraaien, totdat de bedrijfstemperatuur is bereikt.

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

De machine beschikt over twee verschillende bedrijfsmodi: de ECO-modus en de vermogensmodus.
In de ECO-modus kunnen de werkzaamheden met een betere brandstofefficiëntie worden uitgevoerd dan in de vermogensmodus. De motor kan in de ECO-modus maximaal met een gemiddeld toerental worden aangedreven.
Bij het gebruik van de machine in de ECO-modus geeft het display de weergave eco (1) aan.



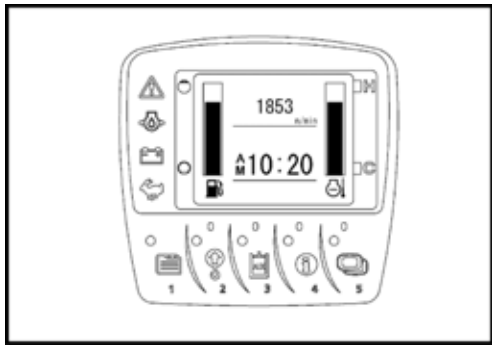
- Potentiometer (1) in richting of draaien, tot het benodigde toerental is bereikt.
- AUTO-IDLE-besturing (2) inschakelen.



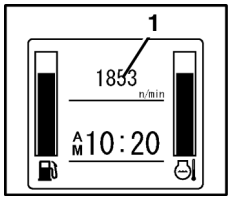
Het controlelampje brandt bij ingeschakelde AUTO IDLE-besturing. De AUTO IDLE-control laat, indien géén bedieningshendel wordt bediend, na ca. 4 s het vooraf ingestelde toerental tot het stationair toerental dalen.

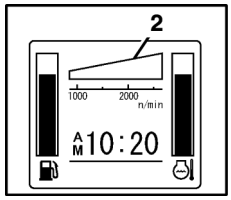
Indien de omgeving koud is en aldus de hydraulische olie ook kunnen evt., in de warmloopfase, functiestoringen in het AUTO-IDLE-regelsysteem optreden. Dit is geen defect van de graafmachine.

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

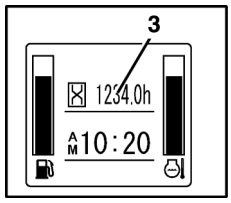


De numerieke toerenteller (1) resp. de grafische toerenteller (2) toont het actuele motortoerental.





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



Meldingen en controlelampen tijdens het gebruik controleren (blz. 78).

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 voorgloeicontrolelampje (1) 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. 111).

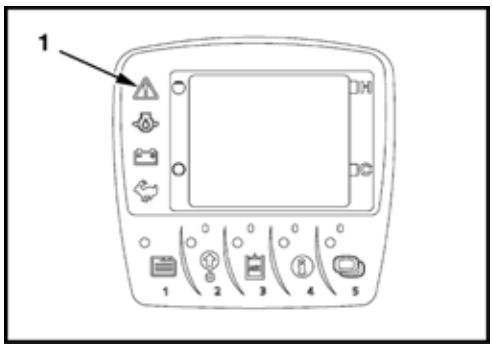
- Startschakelaar in stand STOP zetten en de contactsleutel verwijderen.

Controle van display na starten en tijdens het gebruik

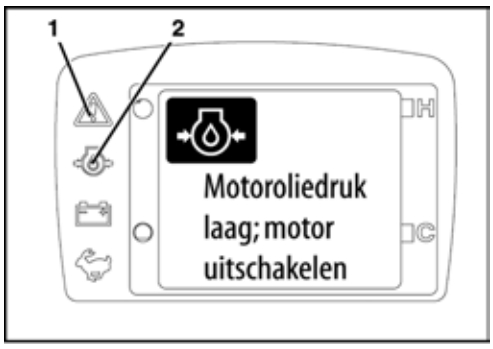
Na het starten en gedurende het bedrijf moet de gebruiker de controlelampen en de indicaties in het display controleren.

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 waarschuwingstoon.

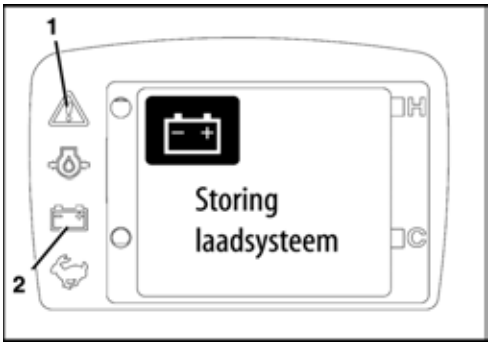
De meldingen door passende maatregelen uitschakelen, zie Storingstabel displayindicaties (blz. 141), indien nodig vakbekwaam personeel inlichten.



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.



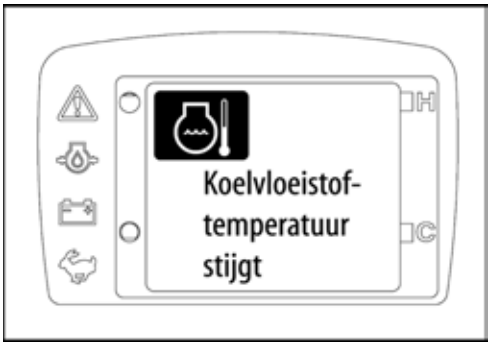
Treedt tijdens het gebruik een storing in het laadsysteem op, dan moet de motor onmiddellijk worden afgezet. Het controlelampje lading (2) brandt, het waarschuwingslampje (1) knippert rood en in het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts.



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.

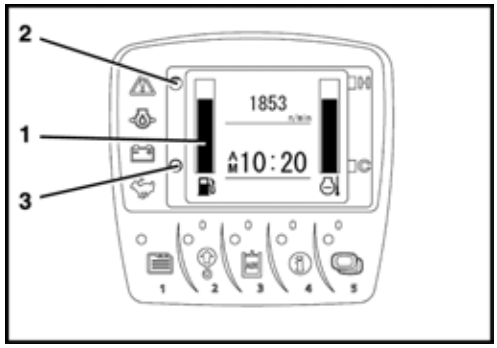
De machine vijf minuten stationair laten draaien, pas dan de motor uitschakelen!

- Koelvloeistofstand in het expansievat controleren.

STOP

De afsluiting van de radiator niet openen → Verbrandingsgevaar.

- Indien het waterniveau onder LOW staat, motor compleet laten afkoelen en koelvloeistof bijvullen (blz. 156).
- 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. 157).
- Brandstofpeilmeter (1) in het oog houden.



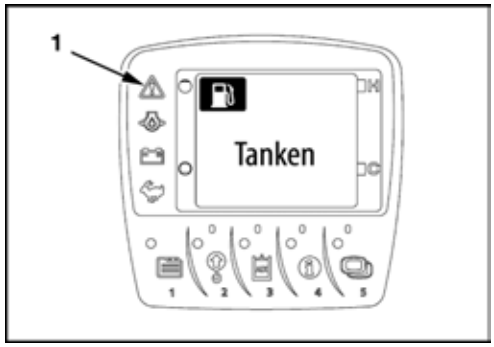
De balk geeft de aanwezige hoeveelheid brandstof in de tank aan. Door het brandstofverbruik bij gebruik van de machine wordt de balk langzaam kleiner.

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 ontlucht 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. 124).



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.

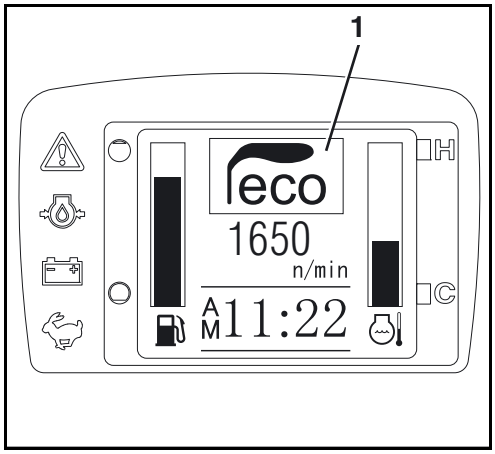
Motor direct uitschakelen, als bovendien

- 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.

ECO-modus uit- en inschakelen

ECO-modus uitschakelen

Voorwaarde: In het display (1) verschijnt de indicatie eco en het controlelampje in de ECO-modusschakelaar (onderstaande afbeelding/2) gaat branden.



- ECO-modusschakelaar indrukken.

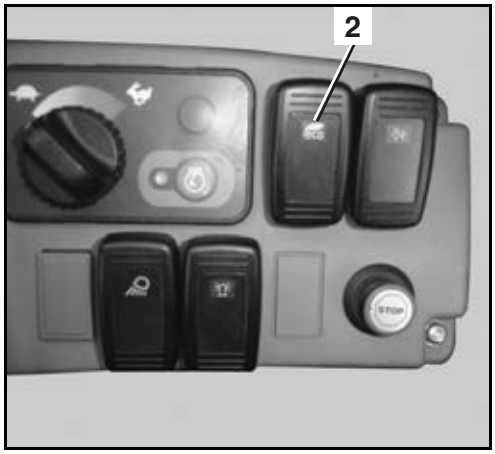
Het controlelampje in de schakelaar en de aanduiding op het display gaan uit.

De ECO-modus is uitgeschakeld. De machine schakelt over naar de energiemodus.

ECO-modus inschakelen

Voorwaarde: De ECO-modus is uitgeschakeld.

- ECO-modusschakelaar (2) indrukken.



Het controlelampje in de schakelaar gaat branden en op het display verschijnt de indicatie eco (vorige afbeelding 1).

De ECO-modus is ingeschakeld. De machine schakelt over naar de ECO-modus.

In de ECO-modus heeft de graafmachine een lager brandstofverbruik dan in de energiemodus.
Het motortoerental is begrensd tot 1650/min.

Roetfilterregeneratie

De graafmachine is met een uitlaatsysteem met roetfilter uitgerust, die kankerverwekkende roetdeeltjes uit de uitlaatgassen filtert.

Om te voorkomen dat de roetdeeltjes het roetfilter verstoppen en onbruikbaar maken, moet het roetfilter regelmatig worden geregenereerd. Daarvoor wordt de uitlaatgastemperatuur automatisch verhoogd en de in het roetfilter aanwezige roet verbrand.

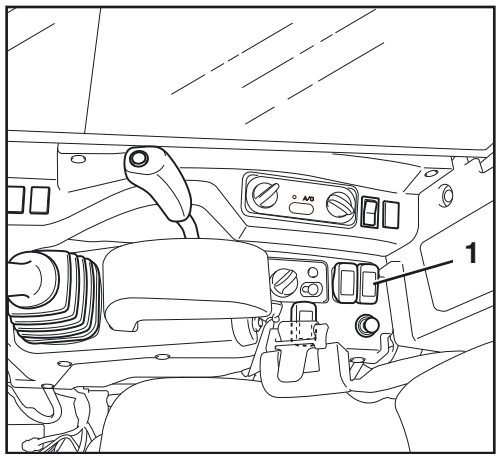
De regeneratie in het roetfilter wordt automatisch uitgevoerd. Dit kan echter ook manueel gestart of geblokkeerd worden.

Algemene instructies

Gevaar voor de gezondheid!
Roestdeeltjes in uitlaatgassen zijn kankerverwekkend.
De regeneratie mag enkel in de open lucht gebeuren.
Ondanks het roetfilter, bestaat er gevaar voor de gezondheid door het inademen van uitlaatgassen.
- *De TRG 554-voorschriften en de nationale voorschriften in acht nemen.*

Brand- en verwondingsgevaar
De uitlaatgastemperatuur wordt sterk verhoogd bij de regeneratie, en er komen hetere uitlaatgassen uit het uitlaatsysteem dan in de normale operationele modus.
Er is sprake van brand- en verwondingsgevaar als er zich in de onmiddellijke omgeving van het uitlaatsysteem mensen, dieren, planten of brandbare materialen bevinden.
- *Ervoor zorgen dat er geen brandbare materialen komen bij het uitlaatsysteem en de ruimte daaromheen.*
- *Blokkeer roetfilterregeneratie bij gevaren in de omgeving.*
- *De machine tijdens de roetfilterregeneratie altijd in het oog houden.*
- *Roetfilterregeneratie altijd alleen in de open lucht uitvoeren.*

De roetfilterregeneratie kan altijd met de schakelaar Roetfilterregeneratie blokkeren (1) geblokkeerd en weer gedeblokkeerd worden.
De blokkering van de regeneratie wordt door het controlelampje in de schakelaar en een desbetreffende indicatie op het display weergegeven.



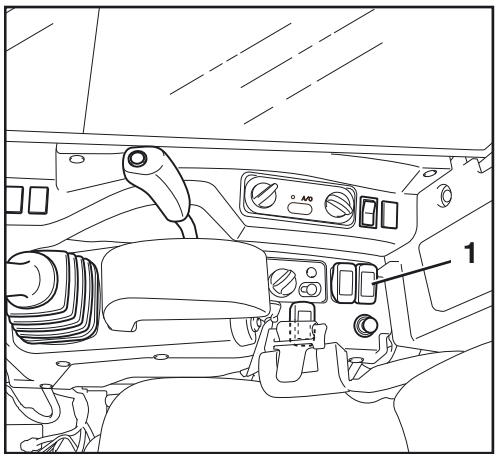
Gevaar voor schade aan roetfilter!
Door verkeerde motorolie of verkeerde dieselbrandstof te gebruiken, kan het roetfilter onherstelbare schade door roet oplopen.
- *Alleen motorolie met specificatie "API CJ-4" gebruiken.*
- *Alleen zwavelarmw dieselbrandstof gebruiken.*
- *Hulpstof in acht nemen.*

Hoe meer de motorolie belast wordt, hoe hoger de uitlaatgastemperatuur is. Daardoor zal het fijnstof in het roetfilter verbranden. Het aantal benodigde regeneratiecycli in het roetfilter zal daardoor kleiner zijn, dan wanneer de motor minder belast wordt. In de stationaire en deeltijdmodules is de uitlaatgastemperatuur niet hoog genoeg om de roetdeeltjes in het roetfilter te verbranden. Daardoor zal het aantal regeneratievermogen stijgen. Daarom wordt aanbevolen de motor niet te vaak stationair te laten draaien.

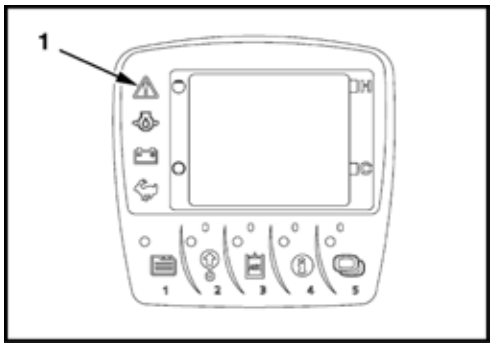
Automatische roetfilterregeneratie - Procesverloop

Voor het uitvoeren van de automatische regeneratie moet aan de volgende voorwaarden voldaan zijn.

1. De automatische roetfilterregeneratie is gedeblokkeerd en het controlelampje in de schakelaar Roetfilterregeneratie (1) brandt niet.
2. De koelvloeistof van de motor moet op bedrijfstemperatuur zijn.
3. Het motortoerental moet minstens 1650/min bedragen.



Bij het regeneratieproces worden verschillende meldingen op het display weergegeven. Voorts knippert het waarschuwingslampje (1) al naargelang de relevantie van de melding geel of rood.



Start van de automatische roetfilterregeneratie, dan verschijnt op het display de melding zoals in de afbeelding rechts is weergegeven. Daarnaast knippert het waarschuwingslampje geel en hoort u om de 60 seconden een geluidssignaal.

De uitlaatgastemperatuur stijgt tijdens de roetfilterregeneratie sterk. De graafmachine kan dan weer gebruikt worden.

- Zorg ervoor, dat zich geen mensen, dieren, planten of brandbare materialen in het directe werkgebied bevinden!

Is het motortoerental te laag, dan verandert de melding op het display om de 3 seconden (zie afbeelding rechts). Voorts knippert het waarschuwingslampje geel en hoort u om de 60 seconden een geluidssignaal.

- Verhoog motortoerental naar boven de 1650/min.

De roetfilterregeneratie wordt uitgevoerd.

Als de roetfilterregeneratie vaak maar deels wordt uitgevoerd, dan neemt de verzadigingsgraad van het roetfilter toe. Om het roetfilter tegen schade te beschermen, wordt het motorvermogen met 50 % verlaagd.

Is de verzadigingsgraad verhoogd, dan verandert de melding op het display om de 3 seconden (zie afbeelding rechts). Voorts knippert het waarschuwingslampje rood en hoort u om de 60 seconden een geluidssignaal.

De roetfilterregeneratie wordt uitgevoerd. Het motorvermogen is echter tot 50 % beperkt.

Is het motortoerental te laag, dan verandert de melding op het display om de 3 seconden (zie afbeelding rechts). Voorts knippert het waarschuwingslampje rood en u hoort om met korte tussenpozen een geluidssignaal.

- Verhoog het motortoerental tot boven de 1650/min.

De roetfilterregeneratie wordt uitgevoerd. Het motorvermogen is echter tot 50 % beperkt.

Is de AUTO IDLE-besturing ingeschakeld en wordt tijdens de regeneratie de vergrendeling van de bedieningshendels opgeheven, dan daalt het motortoerental na ca. 4 sec. naar het stationaire toerental. De motor wordt dan automatisch na 60 seconden uitgeschakeld om het roetfilter niet te beschadigen.

Op het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts. Voorts knippert het waarschuwingslampje rood en u hoort met tussenpozen een geluidssignaal.

De motor schakelt automatisch uit. Opnieuw starten en een toerental boven de 1650/min zijn vereist.

- Startschakelaar in stand STOP zetten.
- Start de motor.
- Verhoog het motortoerental tot boven de 1650/min.
- Vergrendeling van de bedieningshendels deactiveren.
- AUTO IDLE-besturing uitschakelen.

De roetfilterregeneratie wordt uitgevoerd. Het motorvermogen is echter tot 50 % beperkt.

Is de verzadigingsgraad sterk verhoogd, dan moet het roetfilter door de KUBOTA-dealer worden gerepareerd.

Op het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts. Voorts knippert het waarschuwingslampje rood en u hoort met tussenpozen een geluidssignaal.

- Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

Als het roetfilter verstopt en beschadigd is, moet het door de KUBOTA-dealer worden vervangen.

Op het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts. Voorts knippert het waarschuwingslampje rood en u hoort een continu geluidssignaal.

- Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer

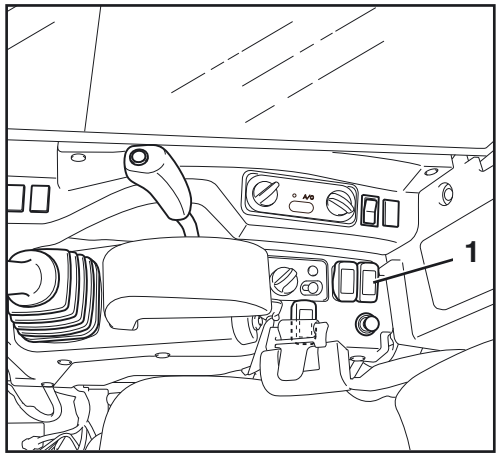
Automatische roetfilterregeneratie - Overzicht

Waarschuwingslamp	Indicatie	Verklaring	Maatregel
knippert (geel)		Automatisch regeneratieproces start. Verschijnt de melding "Motortoerental verhogen" op het display, dan moet de operator de nodige voorwaarden voor de roetfilterregeneratie scheppen.	Controleren of er zich geen mensen, dieren, planten of in de directe omgeving van de werkplek bevinden. Verhoog het motortoerental tot boven de 1650/min. De automatische roetfilterregeneratie start. Alle functies en de extra circuits 1 en 2 zijn tijdens de regeneratie beschikbaar. (Zie Storingstabel displayindicaties nr. 39.)
knippert (rood)		Verschijnt de melding "Motortoerental verhogen" op het display, dan moet de operator de nodige voorwaarden voor de roetfilterregeneratie scheppen. Verschijnt de melding "Vermogensbegrenzing" op het display, dan is het roetfilter verstopt. Om het roetfilter te beschermen, wordt het motorvermogen gereduceerd. Als de hendelvergrendeling wordt verhoogd, dan schakelt de motor na 60 seconden uit om het roetfilter te beschermen.	Controleren of er zich geen mensen, dieren, planten of in de directe omgeving van de werkplek bevinden. Verhoog het motortoerental tot boven de 1650/min. De automatische roetfilterregeneratie start. Alle functies en de extra circuits 1 en 2 zijn beschikbaar. (Zie Storingstabel displayindicaties nr. 40.)
knippert (rood)		Als de hendelvergrendeling wordt verhoogd, dan schakelt de motor na 60 seconden uit om het roetfilter te beschermen. Als de hendelvergrendeling is neergelaten, schakelt de motor niet uit, terwijl het toerental is begrensd.	Start de motor opnieuw en verhoog het toerental tot ruim 1650/min verhogen. Start de regeneratie niet automatisch, informeer dan uw KUBOTA-dealer.
knippert (geel)		Verschijnt de melding "Vermogensbegrenzing" op het display, dan is het roetfilter verstopt. Om het roetfilter te beschermen, wordt het motorvermogen gereduceerd.	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

Waarschuwingslamp	Indicatie	Verklaring	Maatregel
⚠ knippert (rood)		Het roetfilter is met roetdeeltjes verstopt en de roetfilterregeneratie kan niet meer starten. Het roetfilter moet gerepareerd worden. Om het roetfilter te beschermen, wordt het motorvermogen gereduceerd. Als de hendelvergrendeling wordt verhoogd, dan schakelt de motor na 60 seconden uit om het roetfilter te beschermen. Als de hendelvergrendeling is neergelaten, schakelt de motor niet uit, terwijl het toerental is begrensd.	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
⚠ knippert (rood)		Het roetfilter moet vervangen worden. Om het roetfilter te beschermen, wordt het motorvermogen gereduceerd.	Informeer onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

Roetfilterregeneratie blokkeren en deblokkeren - Procesverloop

- Druk roetfilterregeneratieschakelaar (1) in.

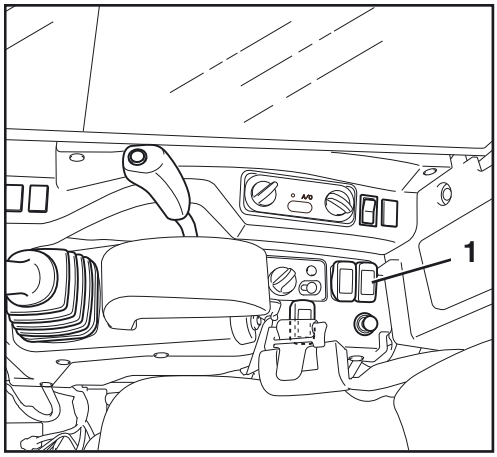


De automatische roetfilterregeneratie is geblokkeerd en het controlelampje in de schakelaar brandt.

De roetfilterregeneratie moet in bepaalde intervallen worden uitgevoerd. Wanneer de automatische roetfilterregeneratie geblokkeerd en het roetfilter gevuld is met roet, vraagt het systeem naar deblokkering van de roetfilterregeneratie.

Op het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts. Voorts knippert het waarschuwingslampje geel en u hoort om met korte tussenpozen een geluidssignaal.

- Druk roetfilterregeneratieschakelaar (1) in.



Het controlelampje in de schakelaar gaat uit en de regeneratie begint.

Wordt de roetfilterregeneratie niet op de schakelaar gedeblokkeerd, dan neemt de verzadigingsgraad in het roetfilter verder toe.

Het motorvermogen van de machine wordt gereduceerd om het roetfilter niet te beschadigen.

Op het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts. Voorts knippert het waarschuwingslampje geel en u hoort om met tussenpozen een geluidssignaal.

- Druk roetfilterregeneratieschakelaar (1) in.
- Motortoerental verhogen.
- Operationele modus voortzetten.

Het controlelampje in de schakelaar dooft. De roetfilterregeneratie wordt uitgevoerd. Het motorvermogen is echter tot 50 % beperkt.

- Zorg ervoor, dat de regeneratie op het display wordt weergegeven en loopt, tot de melding op het display uit gaat.

Is de AUTO IDLE-besturing ingeschakeld en wordt tijdens de regeneratie de hendelvergrendeling verhoogd, dan daalt het motortoerental na ca. 4 sec. naar het stationaire toerental. De motor wordt dan automatisch na 60 seconden uitgeschakeld om het roetfilter niet te beschadigen.

Op het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts. Voorts knippert het waarschuwingslampje rood en u hoort met tussenpozen een geluidssignaal.

De motor schakelt automatisch uit. Opnieuw starten en een toerental boven de 1650/min zijn vereist.

- Startschakelaar in stand STOP zetten.
- Start de motor.
- Verhoog het motortoerental tot boven de 1650/min.
- Vergrendeling van de bedieningshendels deactiveren.
- AUTO IDLE-besturing uitschakelen.

De roetfilterregeneratie wordt uitgevoerd. Het motorvermogen is echter tot 50 % beperkt.

Wanneer de roetfilterregeneratie continue geblokkeerd is, moet het roetfilter door de KUBOTA-dealer worden gerepareerd.

Op het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts. Voorts knippert het waarschuwingslampje rood en u hoort met tussenpozen een geluidssignaal.

- Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

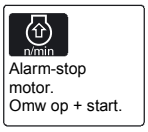
Als het roetfilter verstopt en beschadigd is, moet het door de KUBOTA-dealer worden vervangen.

Op het display verschijnt de melding zoals getoond in de afbeelding rechts. Voorts knippert het waarschuwingslampje rood en u hoort een continu geluidssignaal.

Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer

Roetfilterregeneratie blokkeren en deblokkeren - Overzicht

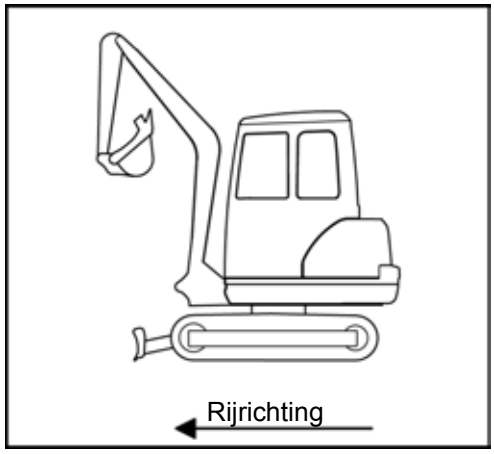
Blokkerings-schakelaar	Waarschu-wingslamp	Indicatie	Verklaring	Maatregel
brandt (geel)	brandt niet	-	Automatisch regeneratieproces geblokkeerd. De toestand vereist een regeneratie. Als de blokkeringsschakelaar begint te knipperen, wordt regeneratie noodzakelijk.	Alle functies en de extra circuits 1 en 2 zijn beschikbaar.
knippert (geel)	knippert (geel)	Regen.inhihitie Vrijgave inhib.	Automatisch regeneratieproces geblokkeerd. De operator moet de vereiste voorwaarden voor roetfilterregeneratie scheppen.	Controleren of er zich geen mensen, dieren, planten of in de directe omgeving van de werkplek bevinden. De roetfilterregeneratie op schakelaar Roetfilterregenaratie deblokkeren. Verhoog het motortoerental tot boven de 1650/min. De automatische roetfilterregeneratie start. Alle functies en de extra circuits 1 en 2 zijn beschikbaar. (Zie Storingstabel displayindicaties nr. 42.)

Blokkerings-schakelaar	Waarschu-wingslamp	Indicatie	Verklaring	Maatregel
knippert (geel)	knippert (rood)	 	Automatisch regeneratieproces geblokkeerd. De operator moet de vereiste voorwaarden voor roetfilterregeneratie scheppen. Verschijnt de melding "Vermogensbegrenzing" op het display, dan is het roetfilter verstopt. Om het roetfilter te beschermen, wordt het motorvermogen gereduceerd. Als de hendelvergrendeling wordt verhoogd, dan schakelt de motor na 60 seconden uit om het roetfilter te beschermen. Als de hendelvergrendeling is neergelaten, schakelt de motor niet uit, terwijl het toerental is begrensd.	Controleren of er zich geen mensen, dieren, planten of in de directe omgeving van de werkplek bevinden. De roetfilterregeneratie op schakelaar Roetfilterregenaratie deblokkeren. Verhoog het motortoerental tot boven de 1650/min. De automatische roetfilterregeneratie start. Alle functies en de extra circuits 1 en 2 zijn beschikbaar. (Zie Storingstabel displayindicaties nr. 43.)
knippert (geel)	knippert (rood)		Het roetfilter is met roetdeeltjes verstopt en de roetfilterregeneratie kan niet meer starten. Het roetfilter moet gerepareerd worden. Om het roetfilter te beschermen, wordt het motorvermogen gereduceerd. Als de hendelvergrendeling wordt verhoogd, dan schakelt de motor na 60 seconden uit om het roetfilter te beschermen. De motor schakelt niet uit als het toerental is begrensd.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
knippert (geel)	knippert (rood)		Het roetfilter moet vervangen worden. Om het roetfilter te beschermen, wordt het motorvermogen gereduceerd.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

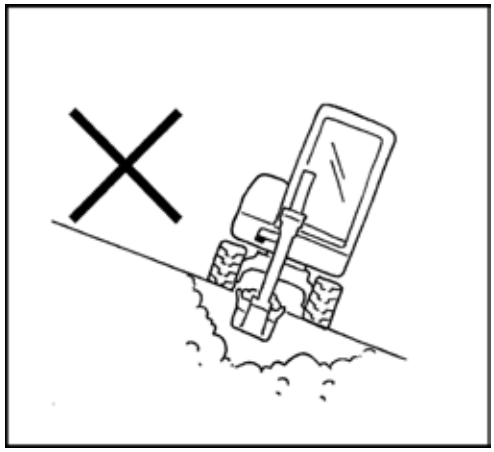
Met de graafmachine rijden

- Algemene veiligheidsbepalingen (blz. 15) en veiligheidsbepalingen voor het gebruik (blz. 61) in acht nemen.
- Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen uitvoeren (blz. 67).
- Starten van de motor (blz. 75).
- Indicaties en controlelampen controleren (blz. 78).

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.

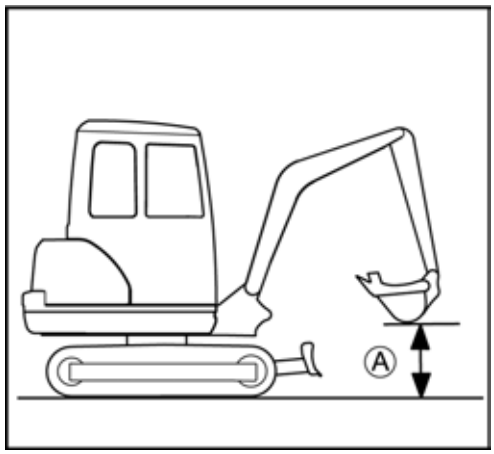


Bij werkzaamheden op een helling moet rekening worden gehouden met de hellingshoek van de graafmachine (zie afbeelding).

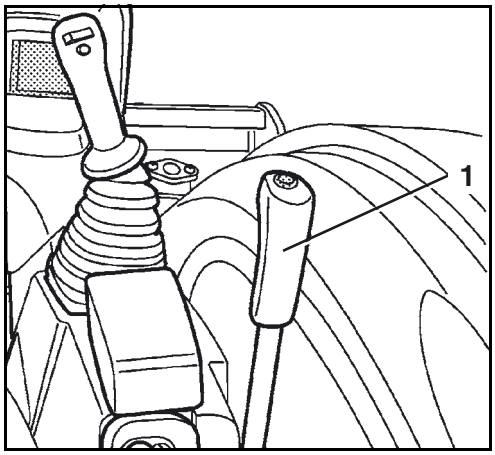
Max. helling in dwarsrichting →27 % ofwel 15°

Klimvermogen → 36 % ofwel 20°

- 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).



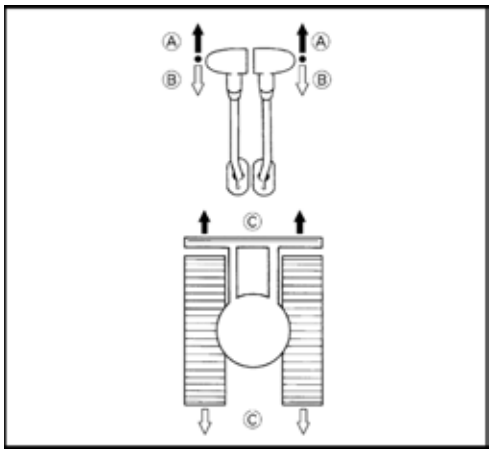
- Dozerblad tot in de bovenste positie heffen, daartoe de dozerbladhendel (1) naar achteren trekken.
- Motortoerental op de vereiste waarde afstellen.



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.

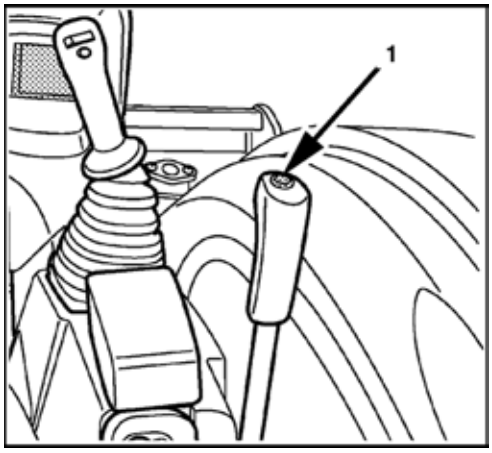
(A) Vooruit
(B) Achteruit
(C) Rechtdoor



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. Rijhendels naar voren

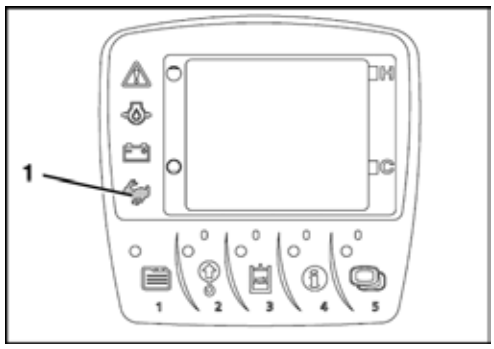
→ de graafmachine rijdt achteruit.

- 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 waarschuwingstoon.



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

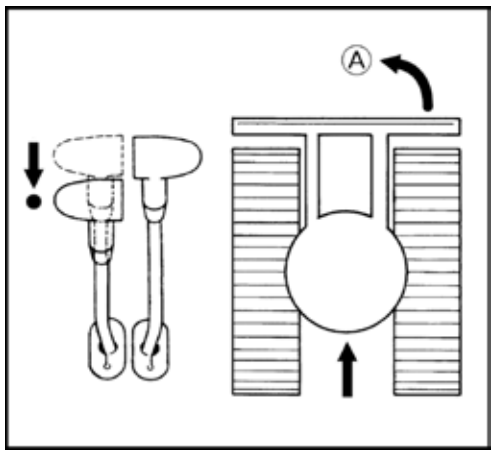
Het rijden door bochten is beschreven voor de rijrichting vooruit met het dozerblad aan de voorzijde. Indien het dozerblad zich aan de achterzijde bevindt, vinden de stuurbewegingen tegengesteld plaats.

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.

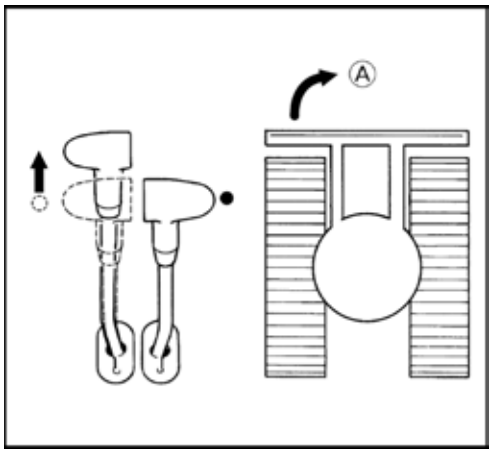
(A) De graafmachine neemt een bocht naar links.



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.

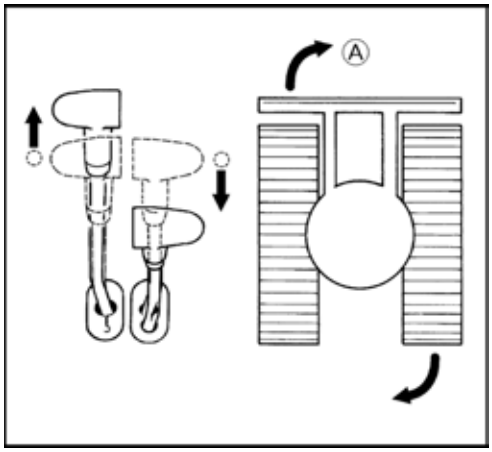


Draaien op de plaats

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

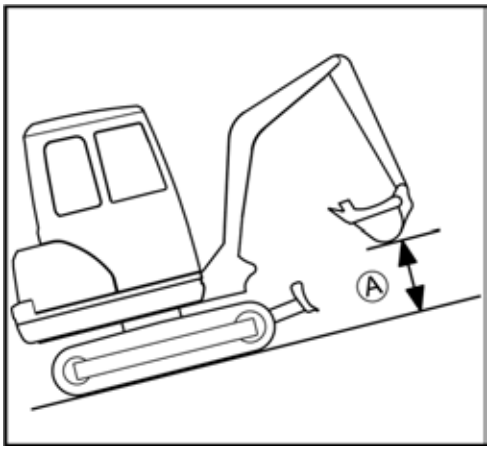
- Beide rijhendels in tegengestelde richting uitslaan. De rupsbanden draaien in tegengestelde richting. De draaias is het midden van het voertuig.

(A) Naar rechts draaien op de plaats.

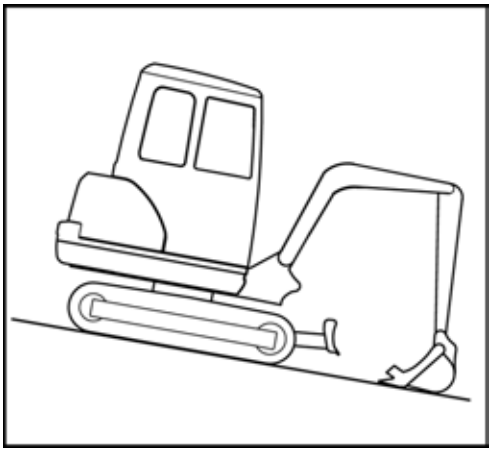


Rijden op hellingen

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

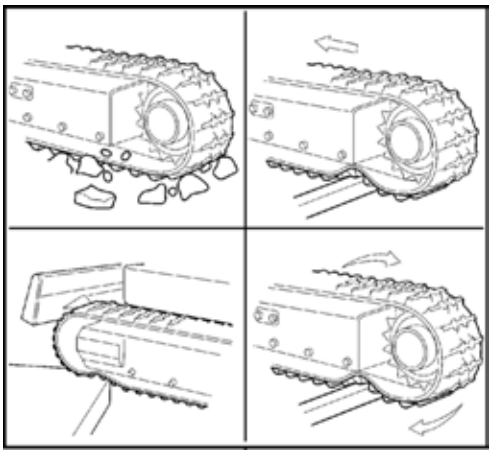


- Bij het rijden op stijgingen de bak ca. 200 tot 400 mm (A) van de grond heffen (zie afbeelding).



- 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.)

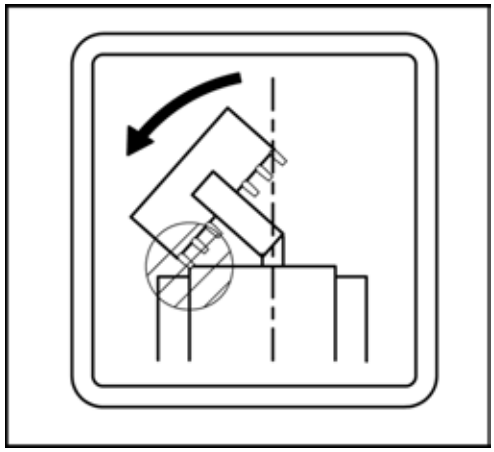
Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)

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

- Het is niet toegestaan om met de bak beton of rotsblokken te breken.
- Bij het graven de bak niet in vrije val laten zakken.
- De cilinder niet volledig uitschuiven. Altijd een zekere veiligheidsspeling laten; 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 der 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 gebruikt worden voor de vergroting van de stabiliteit als de dozerbladcilinder met een leidingbreukbeveiligingsventiel is uitgerust. De dozerbladhendel mag hierbij niet in de losse stand worden gezet. In de losse stand verhoogt het dozerblad de stabiliteit niet.

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.

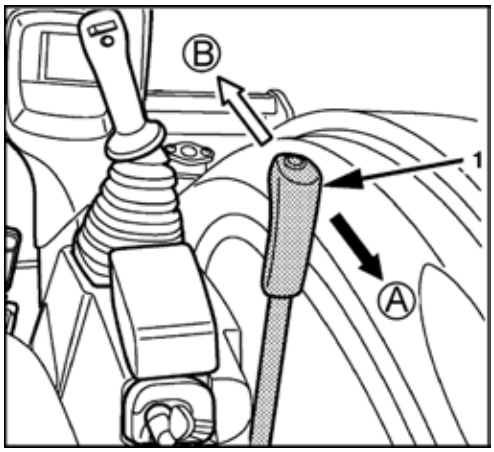


Dozerblad bedienen

Omhoog en omlaag

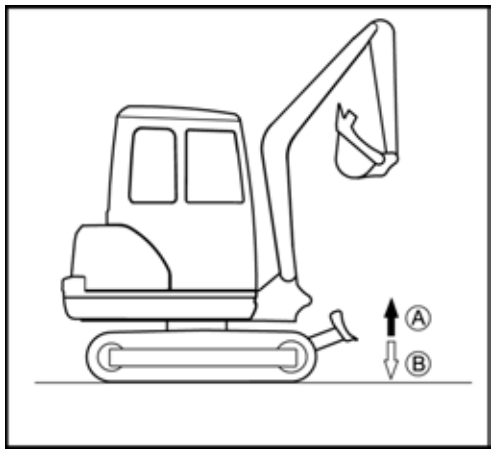
Bij egaliseringswerkzaamheden moeten beide rijhendels met de linker hand en de dozerbladhendel met de rechter hand worden bediend.

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



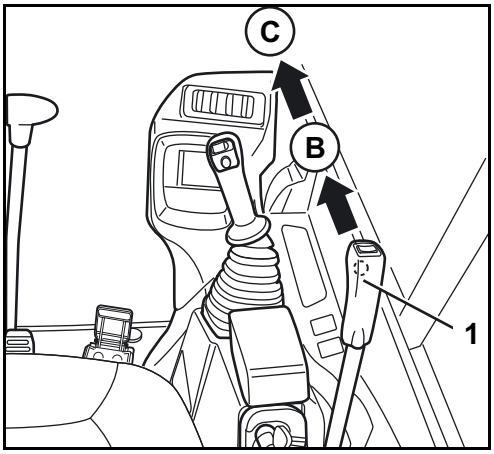
(A) Het dozerblad gaat naar boven.

(B) Het dozerblad gaat naar beneden.



Lossende stand

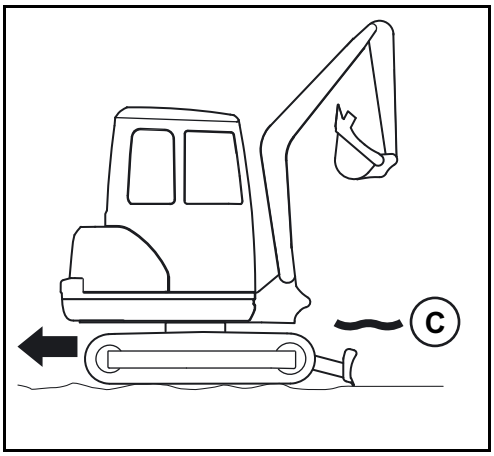
Gebruik de lossende stand van het dozerblad bij een losse onder alleen bij het achteruitrijden. Anders kan het dozerblad zich ongecontroleerd ingraven.



De lossende stand wordt met de dozerbladhendel ingeschakeld. Door de lossende stand in te schakelen is de druk in de dozerbladcilinder afgebouwd. Deze functie wordt bijv. voor het effenen van oppervlakken in de achteruit gebruikt, om met het dozerblad het oppervlakcontour te volgen.

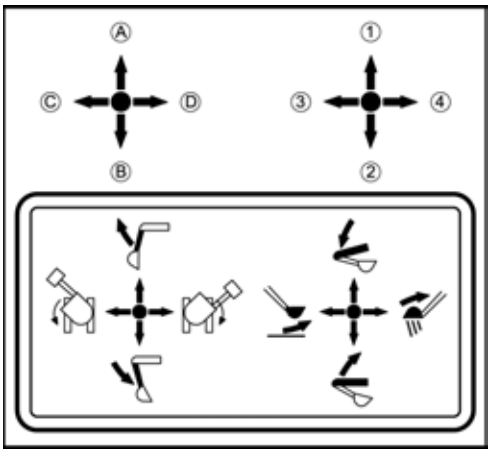
- Om het dozerblad in de lossende stand te brengen, dozerbladhendel (1) via de merkbare weerstand (B) eruit helemaal naar voren drukken (C).

Het dozerblad blijft in de lossende stand tot de dozerbladhendel in de neutrale stand teruggetrokken wordt.



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.

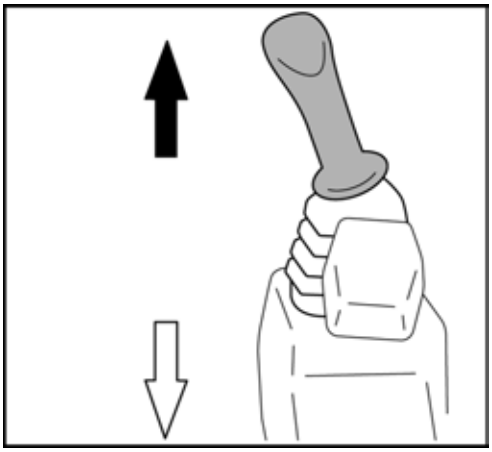


Bedieningshendel		Beweging
Rechterbedieningshendel	1	Boom omlaag
	2	Boom omhoog
	3	Bak intrekken
	4	Bak uitzwenken
Linkerbedieningshendel	A	Arm uitzwenken
	B	Arm intrekken
	C	Bovenwagen linksom draaien
	D	Bovenwagen rechtsom draaien

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.

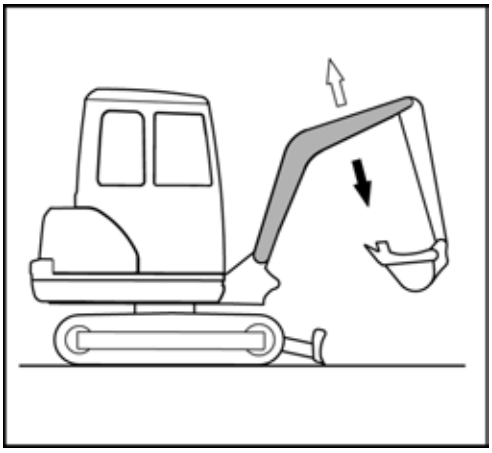
- De rechtse bedieningshendel naar achteren trekken om de boom op te heffen (afbeelding/⇩).



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/⇧).

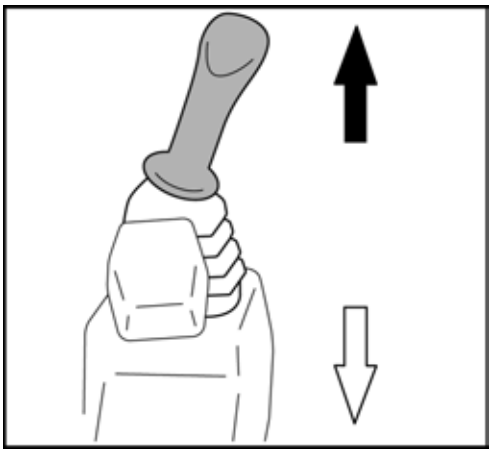
Bij het neerlaten op de boom letten, zodat de boom resp. de tanden van de bak niet tegen het dozerblad stoten.



De boom beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.

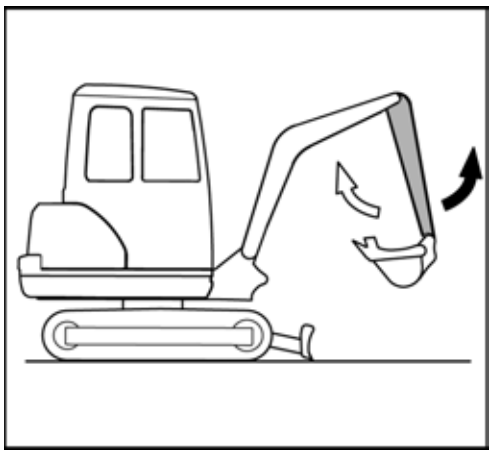
Bediening van de arm

- De linkse bedieningshendel naar voren duwen om de boom te laten draaien (afbeelding/⇧).



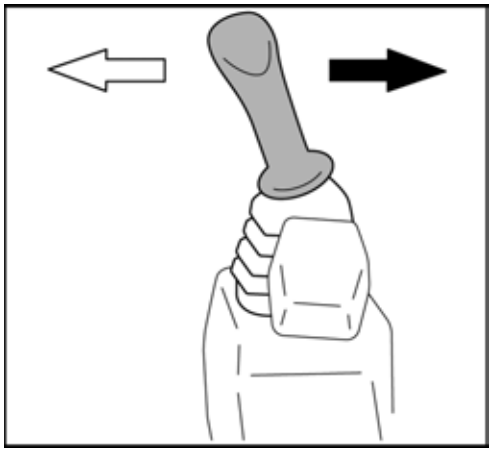
- De linkse bedieningshendel naar achteren trekken om de boom in te trekken (afbeelding/⇩).

De arm beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.



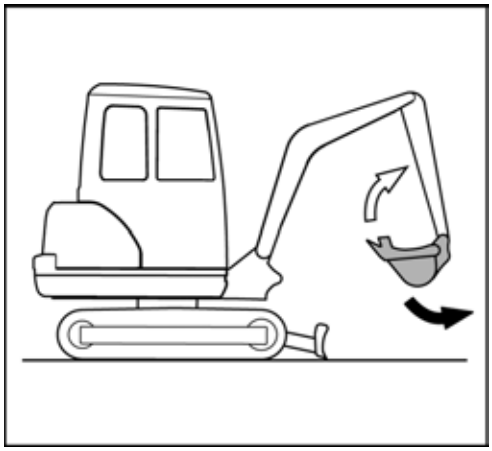
Bediening van de bak

- 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.

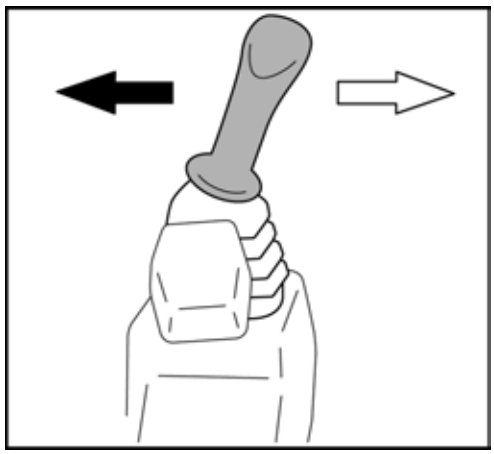


Zwenken van de bovenwagen

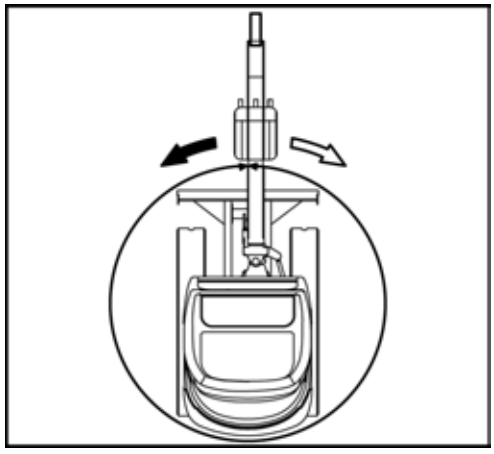
Tijdens het draaien mag niemand zich in het draaibereik ophouden.

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.

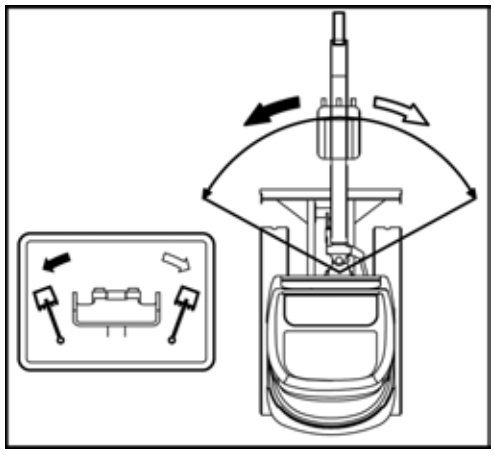


Zwenken van de boom

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. 104).

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 aanbouwapparatuur 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. 39).

Zorg ervoor, dat vóór de werkzaamheden aan de extra circuitaansluitingen de druk in het hydraulisch systeem (blz. 109) en de extra circuitaansluitingen (blz. 109) afgebouwd is. De omschakelklep directe retour moet afhankelijk van de bedrijfsinstelling in de overeenkomende stand geschakeld zijn (blz. 108).

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

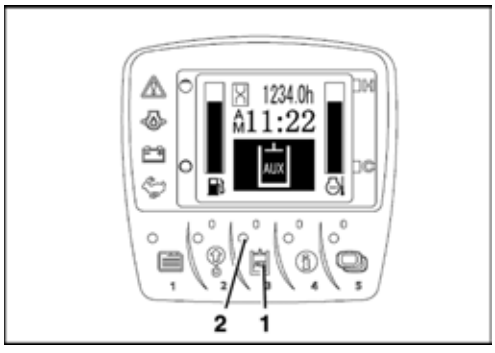
Indien het extra circuit voor langere tijd niet wordt gebruikt, kunnen zich op de aansluitingen van de leidingen vuildeeltjes hebben verzameld. Voordat voorzetapparatuur wordt gemonteerd, moet eerst ca. 0,1 l hydraulische olie op elke aansluiting worden afgetapt.

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. 75) 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.*

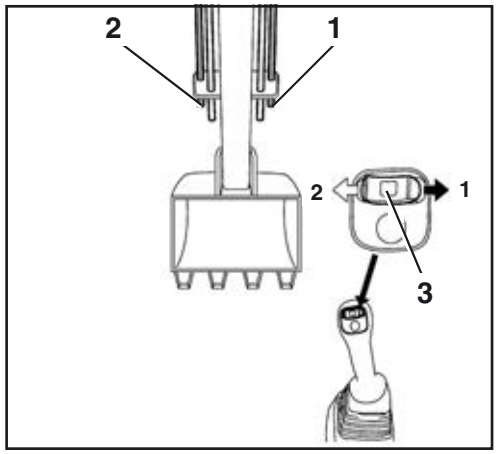
Met de schakelaar extra circuit kan ook tussen de afzonderlijke bedrijfsmodi worden gewisseld (blz. 102).

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.

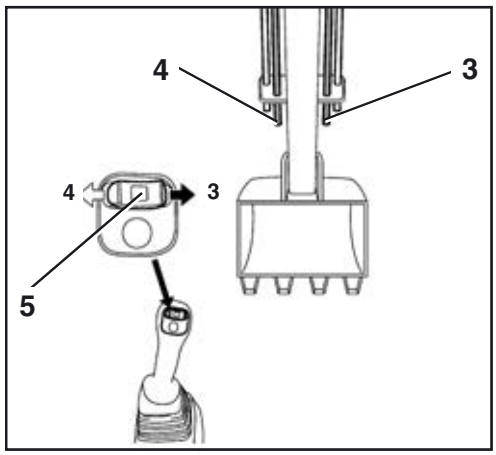


Extra circuit 2

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.



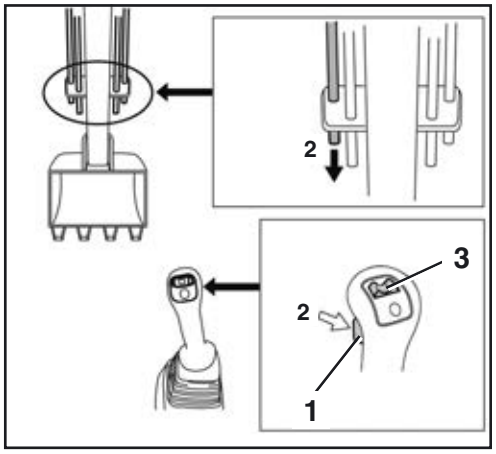
Bedrijf met hydraulische continudruk

Bij het bedrijf met hydraulische continudruk moet de omschakelklep directe retour in stand directe retour geschakeld zijn (blz. 108).

- 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.

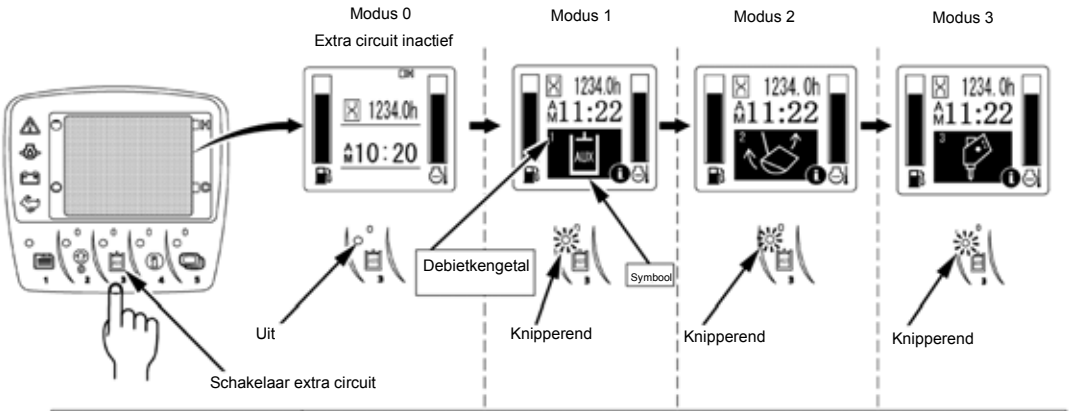
Bij elk indrukken van de schakelaar extra circuit (navolgende afbeelding/toets 3) verandert de bedrijfsstand een stap. Het symbool en het debietkengetal op het display wisselen overeenkomstig.

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.

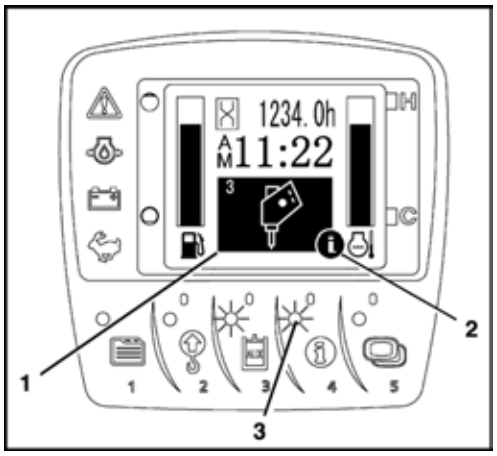
De extra-circuitfuncties zijn ook beschikbaar tijdens de automatische roetfilterregeneratie.

Selecteren van de bedrijfsstand

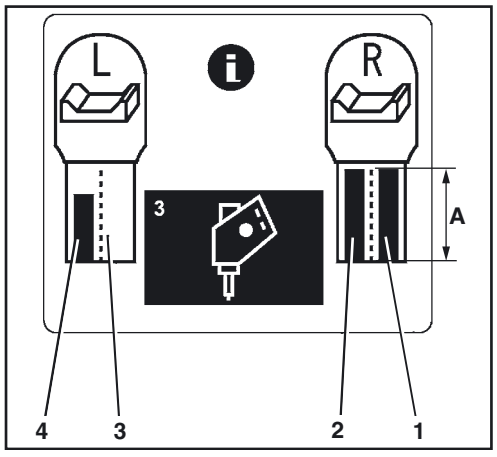


Extra circuit 1	Inactief	Max. debiet	Debietbegrenzing	Stroming in één richting (olie alleen naar aansluiting 2)
Extra circuit 2	Inactief	Max. debiet	Inactief	Inactief

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.



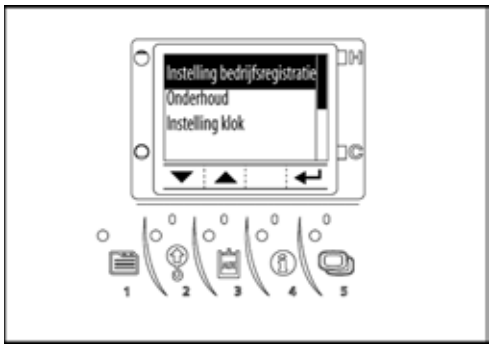
Debiet instellen

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.

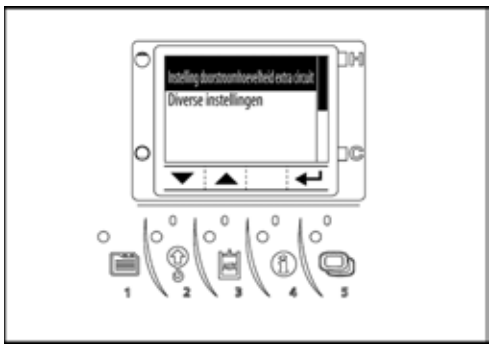
De doorstroom aan het extra circuit 1 is niet constant, indien een andere functie wordt bediend of een overdrukklep reageert.

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.

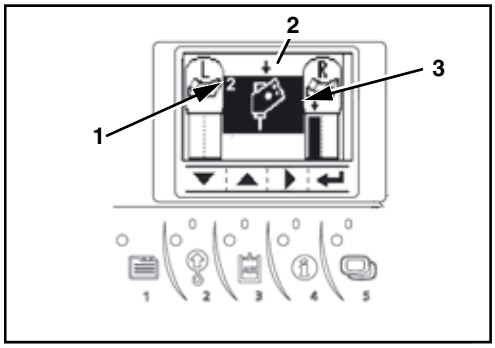


Instelling met debietkengetal:

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

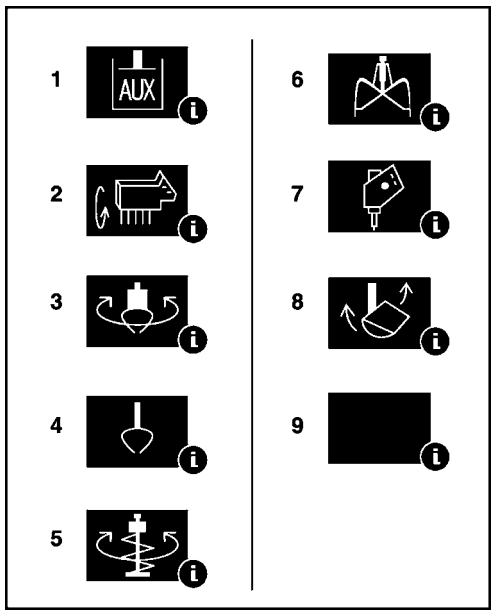
Instellingen met symbool:

- 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



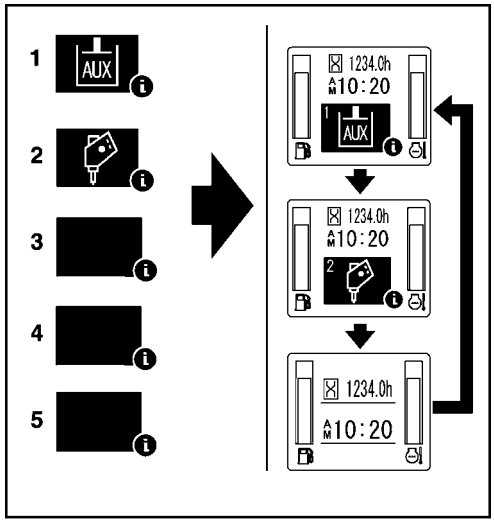
Er is geen verband tussen de symbolen en de debietinstellingen. Selecteert u de symbolen overeenkomstig de afbeeldingen van de aan te sluiten aanbouwapparaten.

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

Instellingsvoorbeeld:

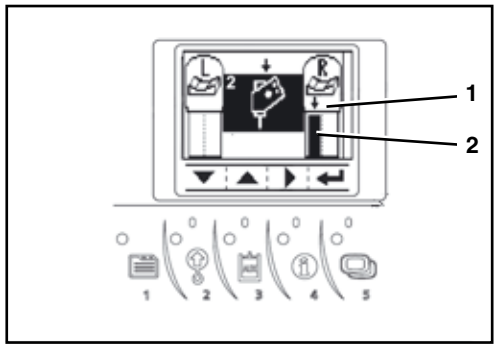
Bedrijfsstand 1 → "Extra circuit" (standaard)
Bedrijfsstand 2 → "Hydraulische hamer"
Bedrijfsstand 3, 4, 5 → "Gedeactiveerd"

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.

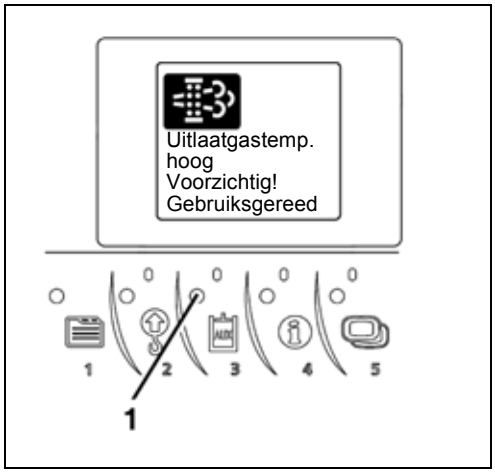
Enkele aanbouwapparaten worden mogelijk niet geactiveerd, ook wanneer het balkdiagram niet op de laagste stand staat.

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.

Hernieuwde opname van extracircuitinstelling na start van der automatische roetfilterregeneratie

Start de automatische roetfilterregeneratie terwijl het extra-circuit is ingeschakeld, dan verschijnt op het display de melding uit de afbeelding rechts. Het controlelampje Extra circuit (1) dooft en u hoort een geluidssignaal.



Het extra circuit kan niet meer worden ingesteld op de display- en bedieningseenheid. De extra-circuithydraulica kan met behulp van de bedieningshendel met de al ingestelde waarden verder worden aangestuurd.

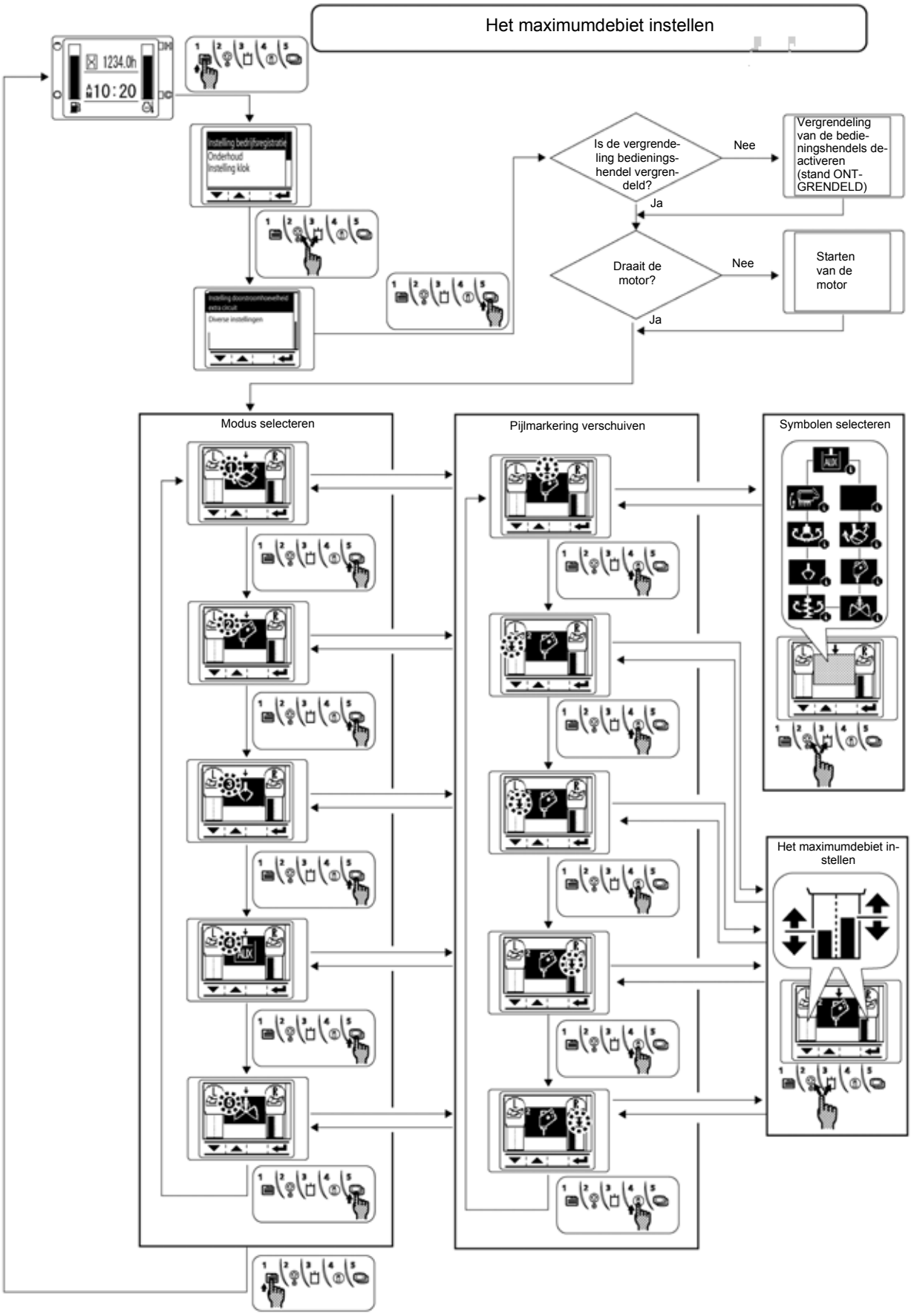
Om terug te keren naar de displayweergave en de instelling van de extra circuits:

- Displaykeuzeschakelaar (toets 5) indrukken.

De melding op het display dooft en de vorige displayweergave verschijnt weer. Het controlelampje Extra circuit (1) brandt weer.

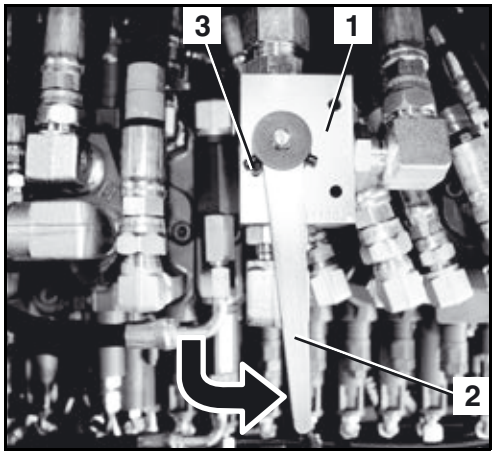
Tijdens de automatische roetfilterregeneratie kan de melding na een bepaalde tijd opnieuw verschijnen. Om het extra circuit verder in te stellen, deze stappen herhalen.

Voer eerst de gegeven handelingen uit als er een andere melding op het display verschijnt, bijv "Motortoerental opvoeren". Voer dan pas de bovenstaande stappen uit om terug te keren naar de instelling van het extra circuit.


Het maximumdebiet instellen
1234.0h
10:20
Is de vergrendeling bedieningshendel vergrendeld?
Nee
Vergrendeling van de bedieningshendels deactiveren (stand ONTGRENDELD)
Ja
Draait de motor?
Nee
Starten van de motor
Ja
Modus selecteren
Pijlmarkering verschuiven
Symbolen selecteren
Het maximumdebiet instellen

Omschakelklep directe retour

De omschakelklep (1) heeft twee schakelstanden.

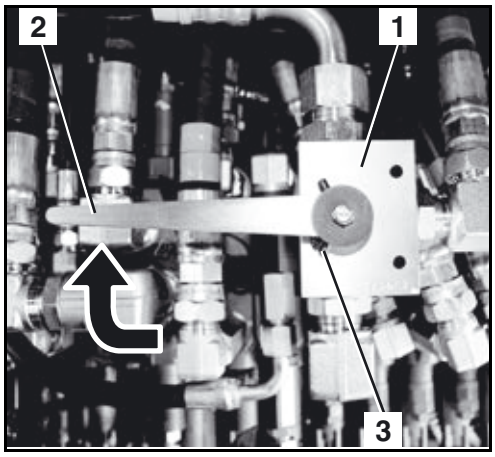


In de stand "directe retour" vindt een retour vanaf het aanbouwapparaat direct via het retourfilter naar het reservoir voor hydraulische olie plaats. De retour vindt alléén via de rechter extra circuit-1-aansluiting op de arm plaats.

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

- Hendel (2) tot de aanslag (3) tegen de richting van de wijzers van de klok zwenken.

De directe retour is ingeschakeld.



In de stand "indirecte retour" 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.

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

- Hendel (2) tot de aanslag (3) in de richting van de wijzers van de klok zwenken.

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.

STOP

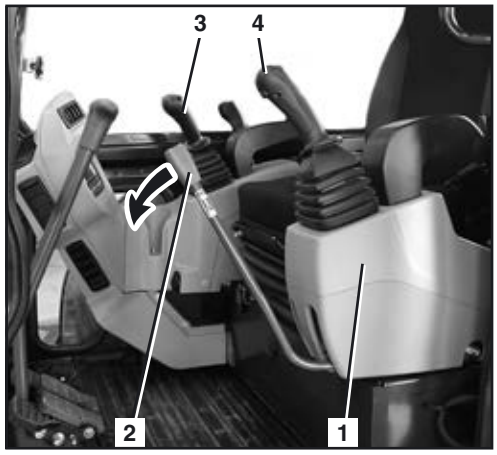
Wanneer de omschakelklep in stand "directe retour" staat, hoewel een aanbouwapparaat met indirecte retour gemonteerd is, blijft de retour naar de hydrauliekolietank geopend!
Dit kan leiden tot plotselinge bewegingen of neervallen van het aanbouwapparaat, ook wanneer de machine uitgeschakeld is.
- *Waarborgen,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

Druk 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!



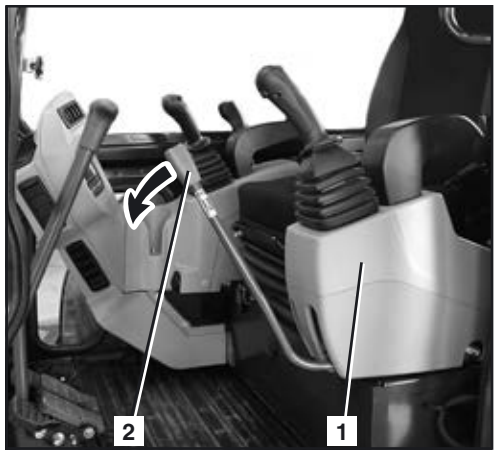
- Linker bedieningsconsole (1) neerlaten, totdat de vergrendeling van de bedieningshendels (2) vastklikt.
- Bedieningshendels (3 en 4) meerdere keren tot aan de eindaanslag in alle richtingen bewegen.

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.

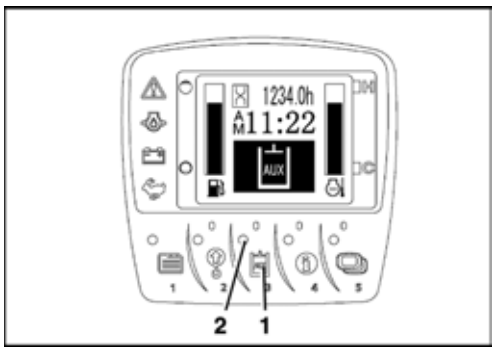


- Voorbouwapparatuur en dozerblad compleet neerlaten.
- Startschakelaar in stand STOP zetten.
- Wacht, totdat de motor tot stilstand is gekomen.
- Startschakelaar in stand RUN zetten.

Niet de motor starten!

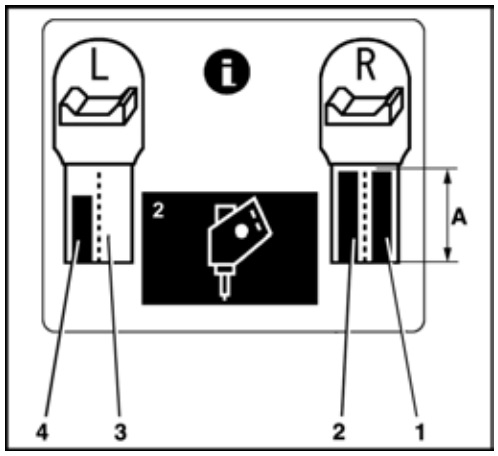
- Linker bedieningsconsole (1) neerlaten, totdat de vergrendeling van de bedieningshendels (2) vastklikt.

- 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.

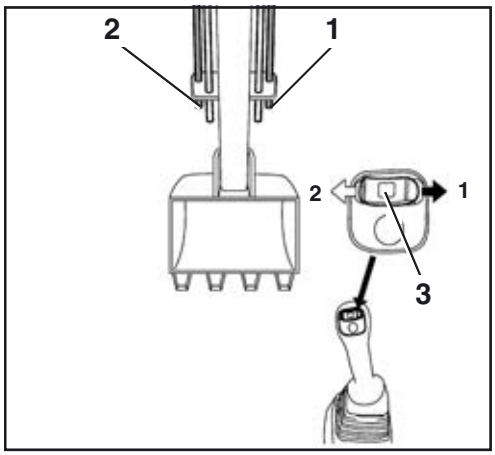


Is het balkdiagram op de laagste stand ingesteld (zoals bij aansluiting 3 weergegeven, geen balk zichtbaar), dan is de doorstroom geblokkeerd, er stroomt geen olie.

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. 102) of het debiet verhogen (blz. 104).

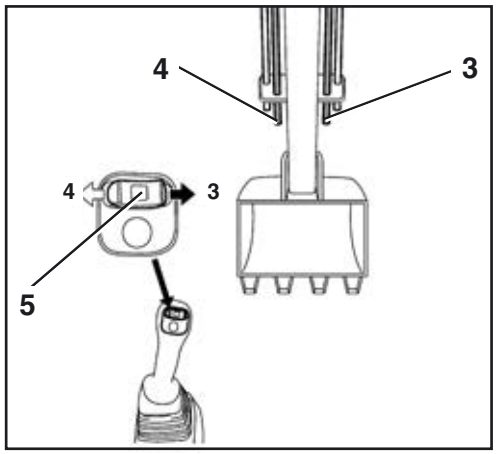
- Zorg ervoor, dat de debieten niet op de laagste stand zijn ingesteld.

- 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.

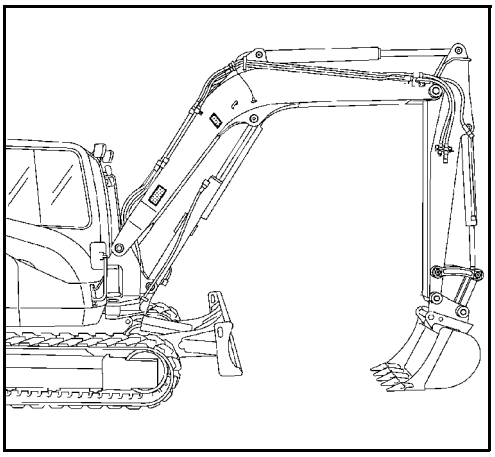
- De wipschakelaar extra circuit 2 (5) op de linker bedieningshendel compleet naar rechts en links drukken.



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

Buitenbedrijfstelling

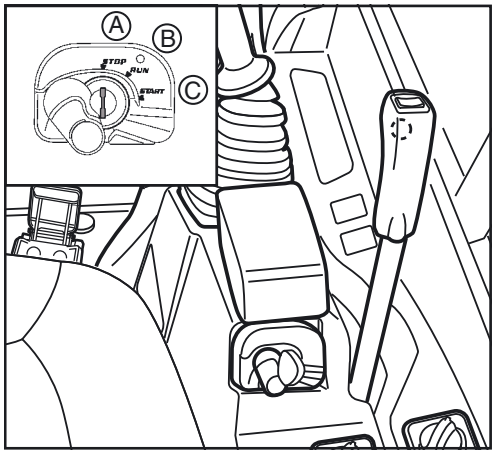
De graafmachine moet zodanig worden geparkeerd, dat de graafmachine in geen geval wegrollen kan en tegen onbevoegd gebruik is beveiligd.



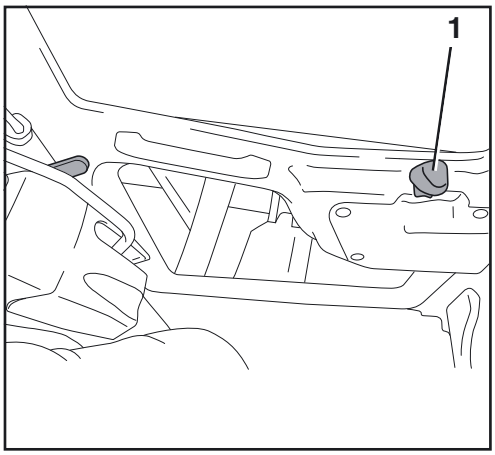
- Graafmachine op een vlakke ondergrond rijden.
- De hydraulische cilinder als volgt uitschuiven:

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. 77).
- Contactsleutel verwijderen.



- Veiligheidsgordel openen en linker bedieningsconsole opklappen.
- Evt. moet de graafmachine worden bijgetankt (blz. 124).
- Ontgrendelhendel (1) naar voren drukken en deur openen. Indien de cabinedeur niet meteen weer wordt gesloten, moet de deur aan de cabinewand worden vergrendeld.



- 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 in het bereik van de rupsbanden en gewrichten van de voorbouwapparatuur moet de graafmachine worden gereinigd (blz. 156).

Bediening van de verwarming en de airco

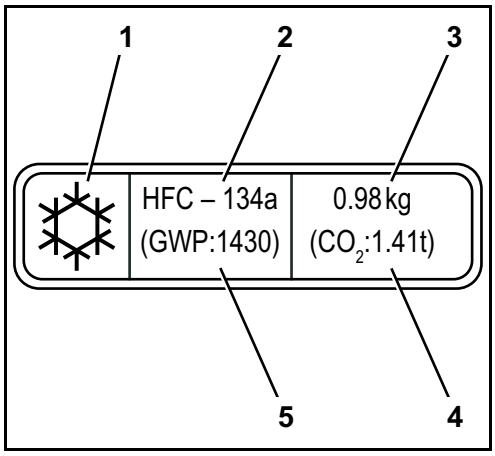
Dit aircosysteem bevat gefluoreerde broeikasgassen (F-gassen).

Koelmiddel	Hoeveelheid (kg)	CO_2-equivalent (t)	Aardopwarmingsvermogen (GWP*)
HFC-134a	0,98	1,41	1430

* GWP = Global Warming Potential

Toelichting op aanwijzingsbord:

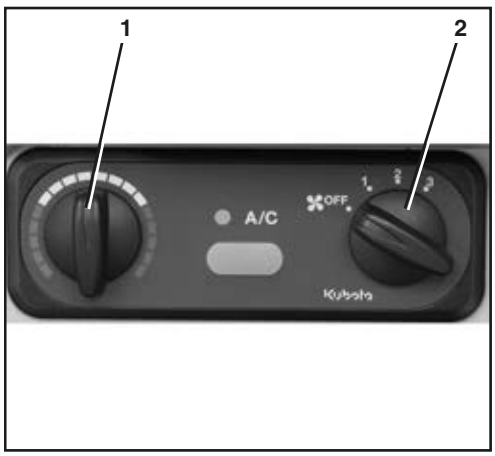
1. Aanduiding dat het aircosysteem F-gas bevat
2. Industriële benaming van het F-gas
3. Hoeveelheid F-gas in de airconditioning
4. Equivalent gewicht (in t) van F-gaskooldioxide (CO_2)
5. F-gas- aardopwarmingsvermogen (GWP)



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

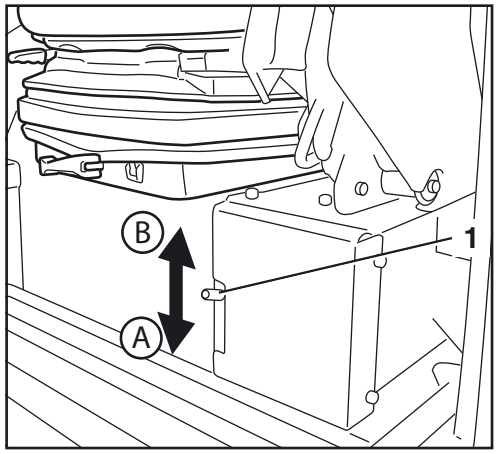
Cabine verwarmen

- 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.

- Om de cabine sneller warm te krijgen, de luchttoevoer via hendel (1) in stand recirculatielucht (B) zetten.



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

Om te voorkomen dat na langer bedrijf de ruiten beslaan, moet na het verwarmen van de cabine de luchttoevoer weer in stand verse lucht (A) worden gezet.

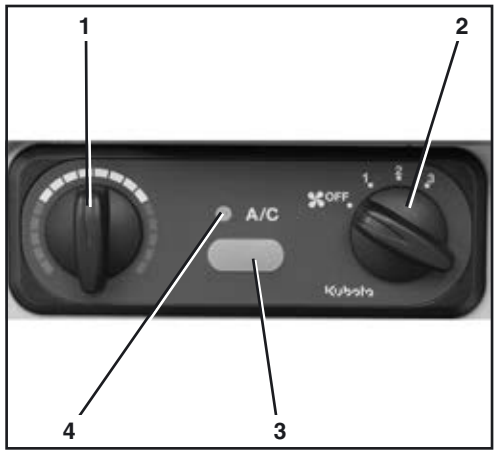
In stoffige omgeving moet de toevoer van verse lucht ingeschakeld zijn om de luchtdruk in de cabine te verhogen. Dit helpt te voorkomen dat stof de cabine binnendringt.

STOP

Continu circulatiebedrijf leidt tot oververmoeidheid van de gebruiker! Circulatiebedrijf 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.

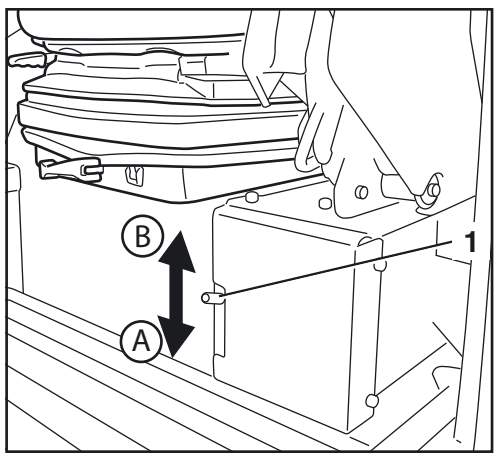
Cabine koelen

- 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.

- Om de cabine sneller af te koelen, de luchttoevoer met hendel (1) in positie recirculatie (B) schakelen.

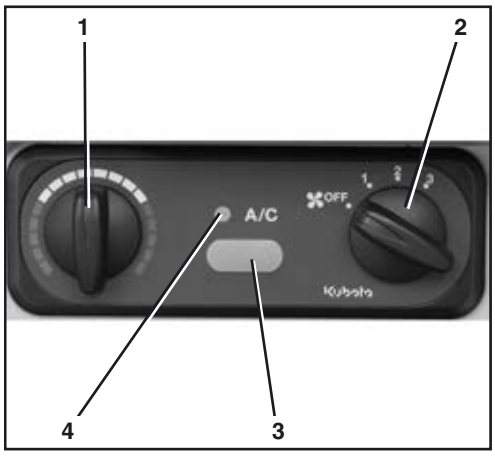


STOP

Continu circulatiebedrijf leidt tot oververmoeidheid van de gebruiker! Recirculatie 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.

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.

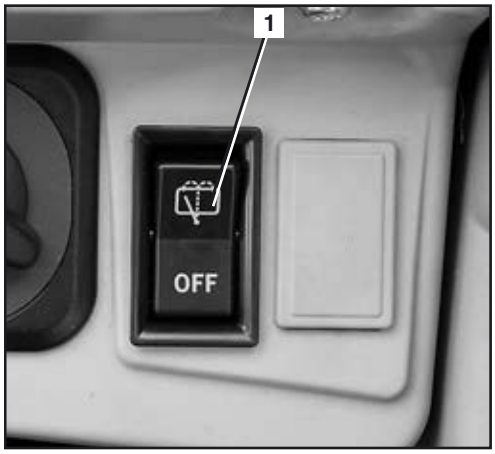
Zorg ervoor, dat de cabinedeur is gesloten, wanneer de verwarming resp. de airco in bedrijf is.

- 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/SPROEIEN drukken.

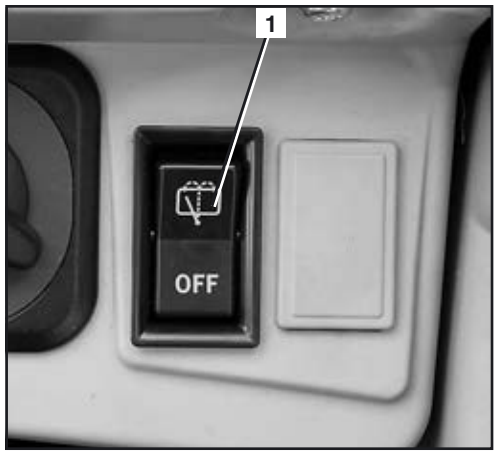
De ruitenwisser werkt, zolang de schakelaar in deze stand blijft.

- 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.

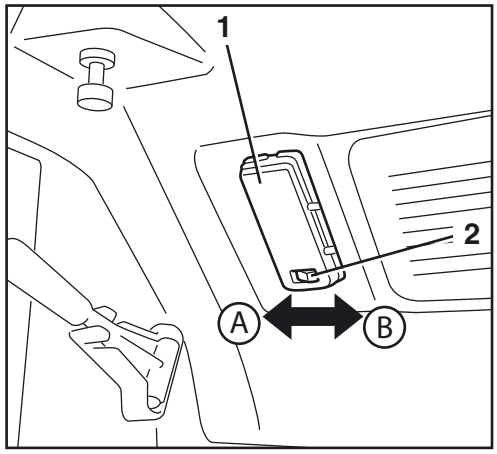
Is de ruitenwisser ingeschakeld:
- Schakelaar (1) opnieuw in stand RUITENWISSEN/SPROEIEN drukken en vasthouden.

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 droog-lopen en beschadigd worden.

Bediening van de binnenverlichting



- Schakelaar (2) in stand ON (A) drukken.

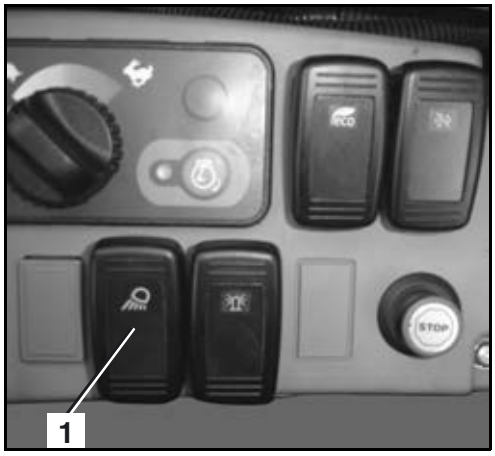
De binnenverlichting (1) brandt, zolang de schakelaar in deze stand blijft.

- Om uit te schakelen schakelaar (2) in positie UIT (B) drukken.

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 het zwaailamp (optioneel)

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

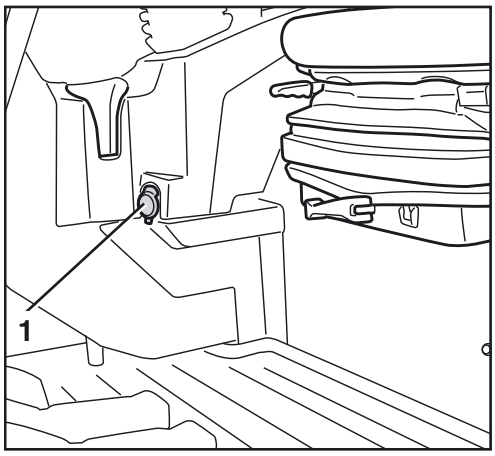
De zwaailamp brandt, zolang de schakelaar in deze positie blijft.

- 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-stopcontact plaatsen.

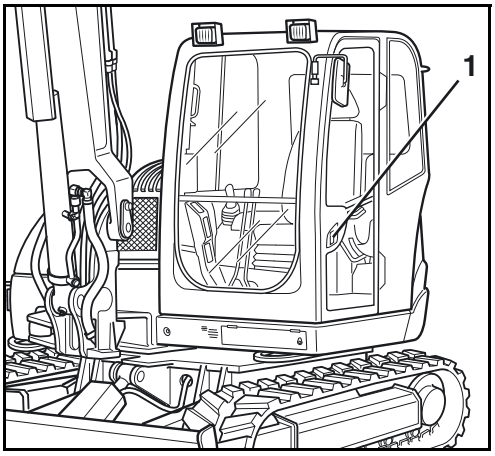
De nominale stroom van de aangesloten verbruiker mag 10 A niet overschrijden.



De cabinedeur openen en sluiten

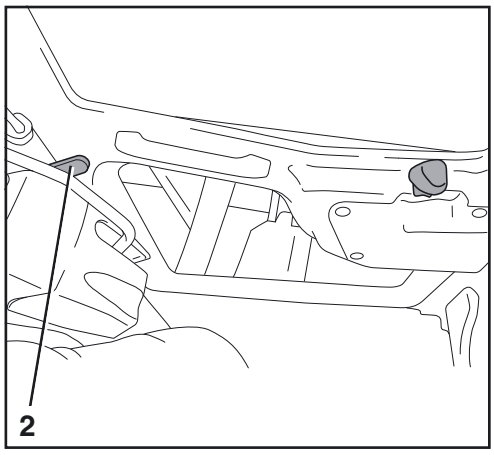
Openen van de cabinedeur van buiten

- Cabinedeur met deurslot ontgrendelen.
- Cabinedeur door trekken aan de deurgreep (1) openen en aan de cabinewand vergrendelen.



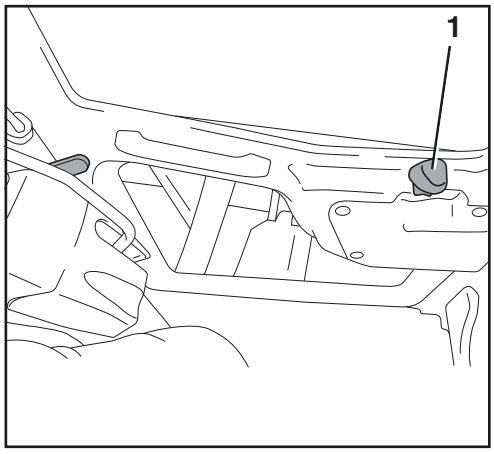
Sluiten van de cabinedeur

- Ontgrendelhendel (2) omlaag drukken en cabinedeur in het slot trekken.



Openen van de cabinedeur van binnen

- Ontgrendelhendel (1) naar voren drukken en deur openen. Indien de cabinedeur niet meteen weer wordt gesloten, moet de deur aan de cabinewand worden vergrendeld.

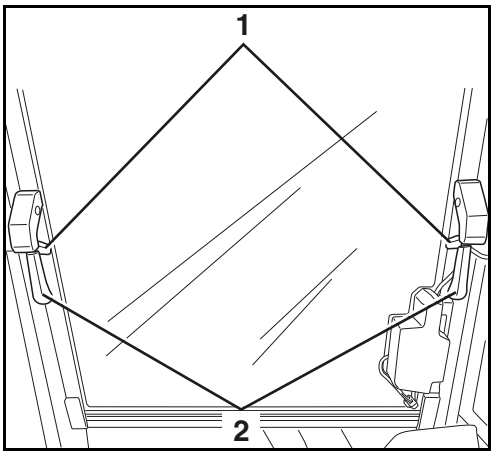


Openen en sluiten van de ruiten

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.

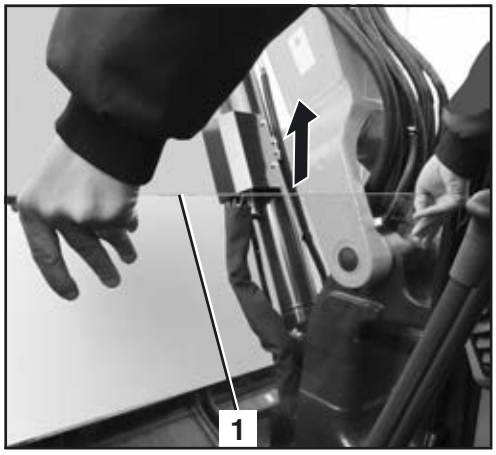
Sluiten

- 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.

Onderste deel van de voorruit

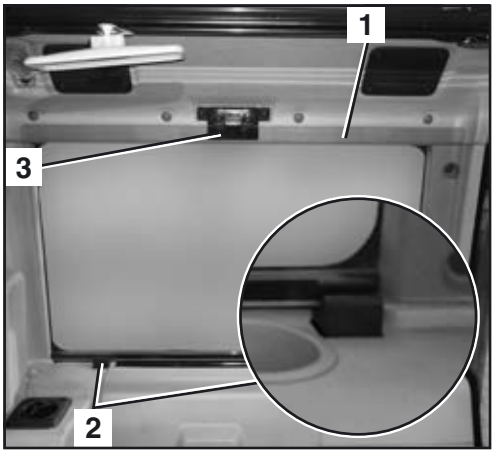
Demonteren

De voorruit moet geopend en de rugleuning helemaal naar voor omgeklapt zijn..



- Onderste deel van de voorruit (1) naar boven uit het voorruit-frame optillen.

- Onderste deel van de voorruit (1) voorzichtig in de fixaties (2) aan de cabineachterwand plaatsen en in de vergrendeling (3) vastklikken.



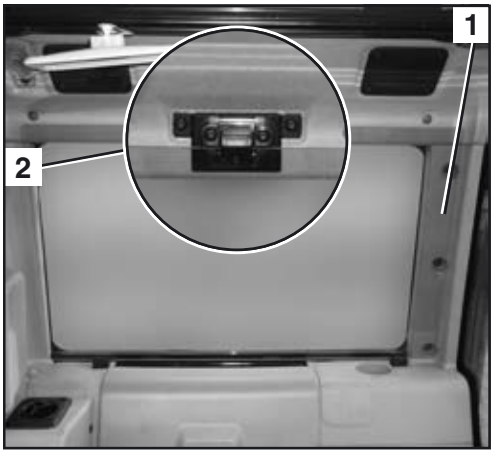
STOP

Verwondingsgevaar door vallen van de ruit. Als de ruit niet goed is vergrendeld, kan deze vallen en aanzienlijke verwondingen veroorzaken.
Zorg ervoor, dat de ruit goed in de vergrendeling vergrendeld is.

Monteren

Zorg ervoor, dat voor de montage de voorruit geopend is.

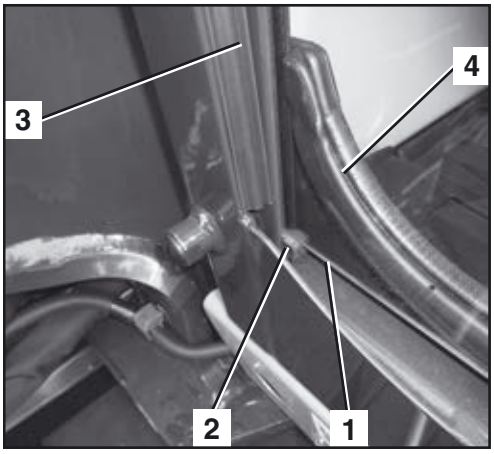
- Onderste deel van de voorruit (1) stevig met één hand aan de cabineachterwand vasthouden.
- De vergrendeling (2) losmaken en het onderste deel van de voorruit voorzichtig van de cabineachterwand nemen.



STOP

Verwondingsgevaar door vallen van de ruit. De ruit kan bij stoten uit de handen en tegen de body vallen. Voorzichtig met de ruit in de cabine bewegen.

- Onderste deel van de voorruit (1) voorzichtig van bovenaf in het voorste raamkozijn (3) plaatsen.
- Zorg ervoor, dat de ruit vóór de rubberpakking (4) geplaatst wordt.

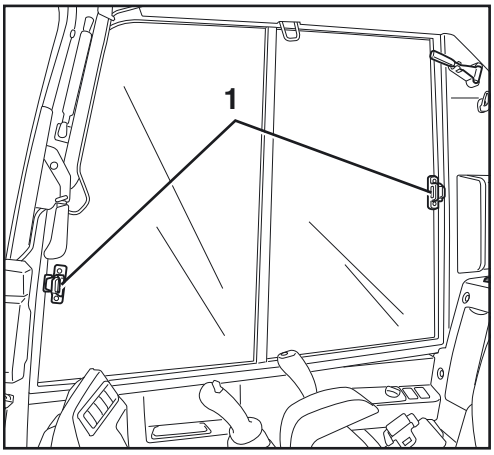


Let op, de ruit kan door hevige inslag worden beschadigd!
De ruit stevig vasthouden en voorzichtig plaatsen.

- Onderste deel van de voorruit voorzichtig op de rubberblokken (2) neerzetten.

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.



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 het koelsysteem controleren (blz. 156), het antivriesgehalte moet zo worden aangevuld, dat het tussen -25 °C en -40 °C ligt.
- 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. 124).

Gebruik gedurende de winter

- Na het beëindigen van het werk moet de graafmachine gereinigd worden (blz. 156). Er moet vooral worden gelet op de rupsband, 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. 75) en afhankelijk van de buitentemperatuur langer warm laten lopen. Voordat met werkzaamheden met voorbouwapparatuur wordt begonnen, moet de graafmachine worden warm gereden.

Starten van de graafmachine met starthulp

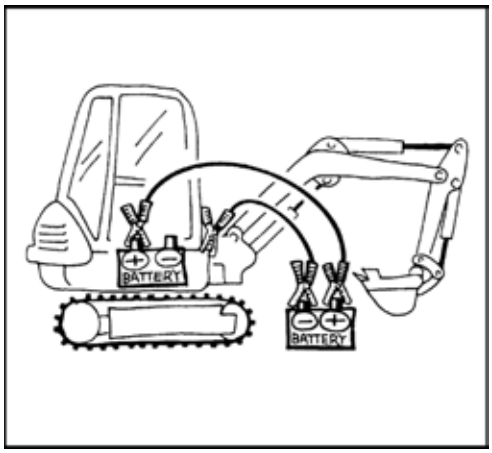
Als starthulp mag alleen een voertuig of startapparaat worden gebruikt, indien deze over een 12-V-voeding beschikt.

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 verbindingsplaats van het chassis moet blank en schoon zijn.



- Het starthulpvoertuig starten en met verhoogd stationair toerental laten draaien.
- Motor starten (blz. 75) en warm laten lopen. 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 van de nood-uit-functies

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 terug-drukken.

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

Voorbouwapparatuur neerlaten in noodgevallen

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

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Met de bedieningshendels, zie paragraaf Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen) (blz. 94), de boom (en de arm zo nodig neerlaten.

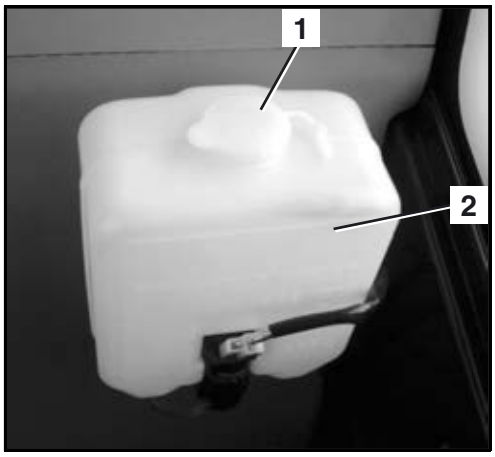
Voor het neerlaten in noodgevallen moet zijn gewaarborgd, dat zich geen personen binnen de daalzone bevinden.

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.

Bijvullen van ruitensproei-installatie

- 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.



Graafmachine bijtanken

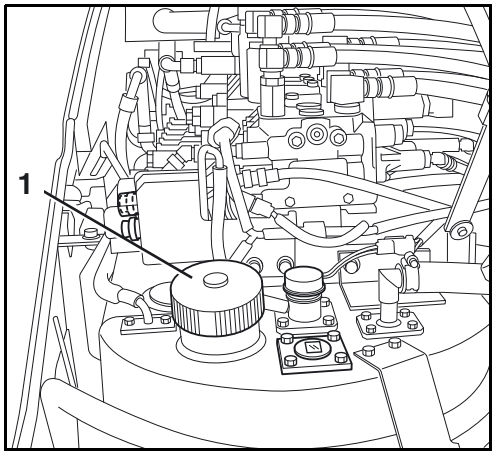
Bij het aftanken van de graafmachine is het roken, open licht en het gebruik van andere ontstekings-bronnen verboden. De gevarenzone moet met borden worden aangegeven. In de gevarenzone moet zich een brandblusser bevinden.

Gemorste brandstof moet onmiddellijk met oliebindmiddel worden gebonden. Het besmette oliebind-middel 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 inspuitpomp beschadigen.

- Motor uitschakelen.
- Kleppendeksel openen (blz. 130).
- Tankdop openen door deze linksom te draaien.
- Dieselolie tot aan de onderkant van de vulopening vullen.
- Tankdop erop draaien en het kleppendeksel sluiten.



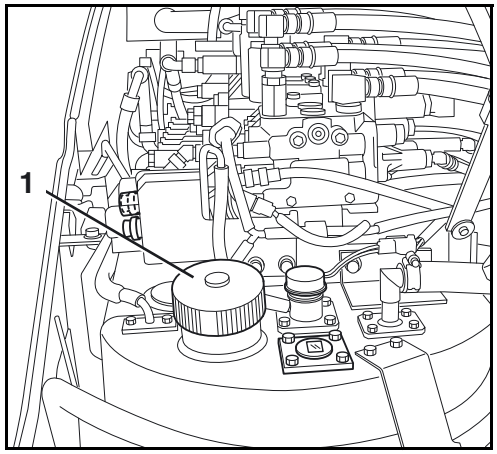
Graafmachine met zuigpomp aftanken

Indien de graafmachine is voorzien van een zuigpomp, kan direct uit een vat of jerrycan worden getankt.

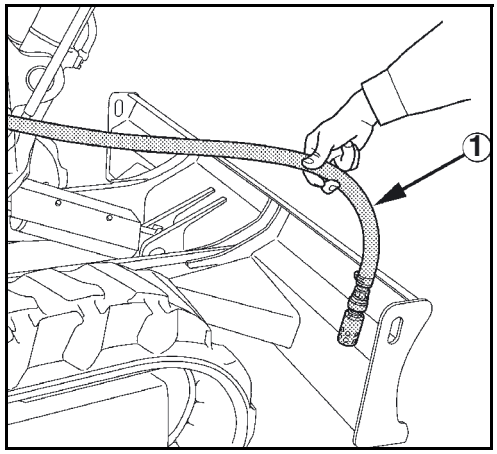
Dezelfde veiligheidsbepalingen gelden, zoals bij het aftanken van de graafmachine.

De zuigpomp mag alléén voor het pompen van dieselolie worden gebruikt. Andere vloeistoffen mogen niet worden gepompt.

- Motor uitschakelen.
- Kleppendeksel openen (blz. 130).
- Tankdop (1) openen door deze linksom te draaien.



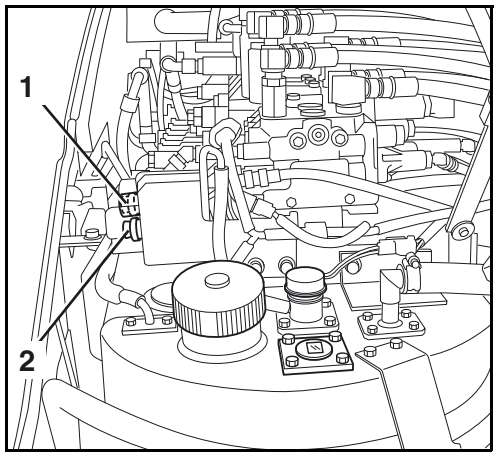
- Zuigslang (1) uit het houder halen en in de jerrycan houden.



- Zuigpomp inschakelen, hiertoe de zware schakelaar (1) drukken.

Bij bereiken van het maximale vulniveau schakelt de zuigpomp automatisch af.

- Het afzetten met de hand vindt door middel van drukken op de rode schakelaar (2) plaats.
- Tankdop erop draaien en het kleppendeksel sluiten.



Ontluchten van brandstofsysteem

Als de tank werd leeg gereden of als er werkzaamheden aan het brandstofsysteem werden uitgevoerd, moet het brandstofsysteem worden ontlucht.

- Om te ontluchten de startschakelaar in stand RUN zetten.

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

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

Vervangen van zekeringen

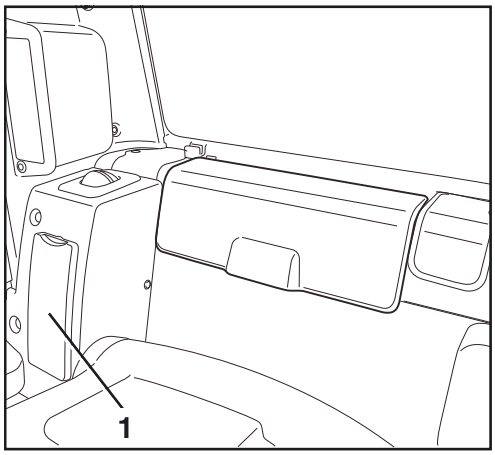
Defecte zekeringen mogen alleen door zekeringen van hetzelfde type en dezelfde nominale waarde worden vervangen.

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

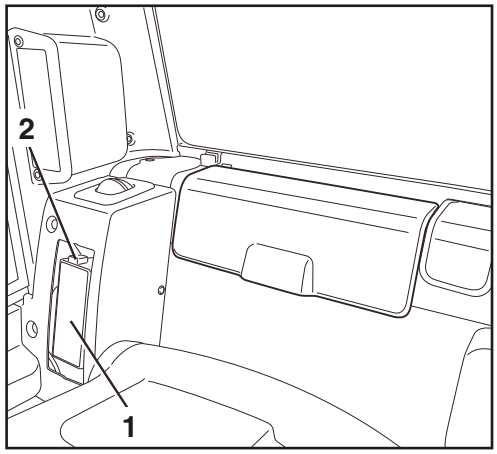
Indien de storing door het vervangen van de zekering niet is opgelost of de zekering bij de inbedrijfstelling opnieuw direct kapot gaat, moet gespecialiseerd personeel op de hoogte worden gesteld.

De hoofdzekeringen (blz. 128) van de graafmachine zitten boven de accu.

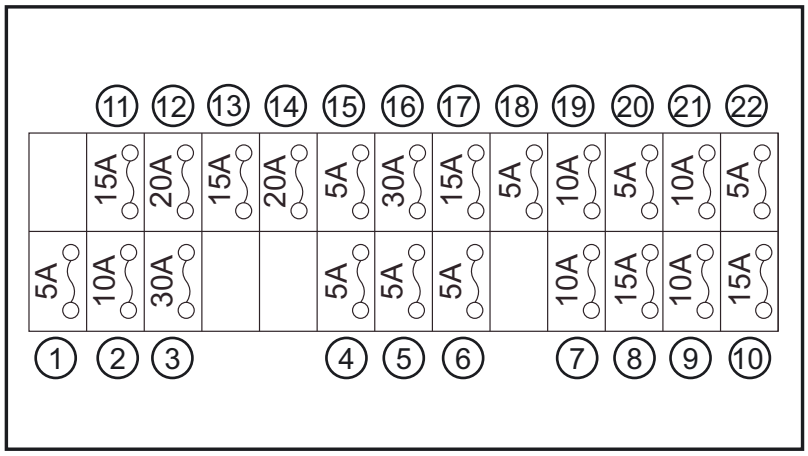
- Deksel (1) van de hoofdveilighedenkast verwijderen.



- Afdekking (1) van de hoofdveiligheidenkast (2) verwijderen.
- Defecte zekering uit de zekeringenkast verwijderen en vervangen.
- Het locatieschema van de zekeringen is op de navolgende afbeelding weergegeven.



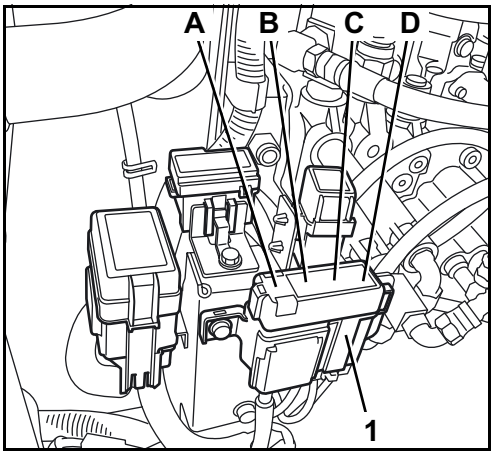
Locatieschema van de zekeringen in de zekeringenkast



1	Airconditioning controle (+B)	12	Werklampen cabine
2	Display- en bedieningseenheid (+B)	13	Radio (AC)
3	Ventilatormotor	14	Brandstoffilterverwarming
4	Relais, cabine	15	Regelapparaat (+B)
5	Regelapparaat (AC)	16	Regelapparaat (voeding)
6	Binnenverlichting	17	Zwaailamp
7	Startmotor	18	Claxondrukknop
8	Ruitenwis-/sproeisysteem	19	Claxon
9	Compressor	20	Vergrendeling van de bedieningshendels
10	12-V-stekkerdoos	21	Dynamo
11	Werklamp boom	22	Brandstofpomp

Hoofdzekeringen

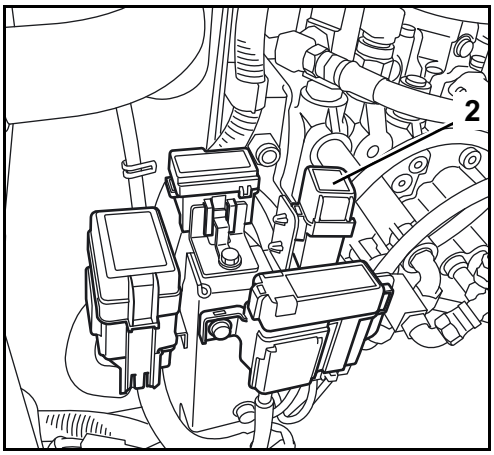
- Defecte hoofdzekering uit de hoofdzekeringenkast (1) verwijderen en vervangen.



Overzicht van de zekeringen:
A → Dynamo (100 A)
B → Motor-regelapparaat (30 A)
C → Hoofdzekering (60 A)
D → Motor-stopschakelaar (50 A)

Zekering elektrische ventilator

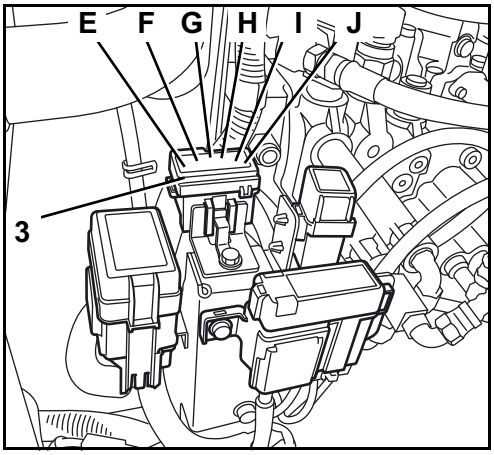
- Defecte zekering uit de zekeringenkast (2) verwijderen en vervangen.



Overzicht van de zekeringen:
Elektrische ventilator 20 A)

Zekeringen brandstofsysteem en het motormanagement

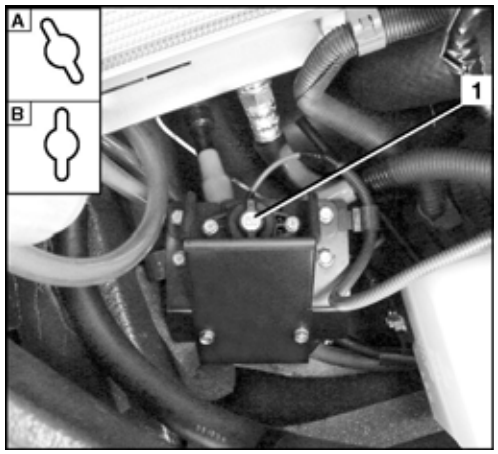
- Defecte zekeringen uit de zekeringenkast (3) verwijderen en vervangen.



Overzicht van de zekeringen:
E → Brandstoffilterverwarming (20 A)
F → Zuigpompschakelaar (5 A)
G → Zuigpomprelais (30 A)
H → Peilmeter (5 A)
I → Luchtmassasensor (5 A)
J → Regelapparaat (+B)(10 A)

Bediening van de schakelaar accuscheiding

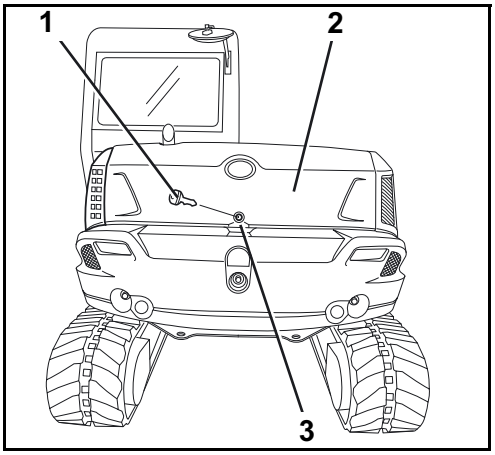
Voor gebruik van de graafmachine moet de schakelaar accuscheiding (1) in stand AAN staan.
A → UIT
B → AAN



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.

Openen/Sluiten van afdekking motorruimte



STOP

Gevaar voor letsel door omhoogklappende motorkap! Het omhoogklappen van de motorkap wordt door een gasveer ondersteund. De motorkap kan bij het openen plotseling naar boven zwenken.
De motorkap bij het openen altijd tegenhouden en langzaam naar boven laten zwenken.

- Contactsleutel (1) in het slot van de motorkap (2) steken, in de richting van de wijzers van de klok draaien en sluitcilinder drukken.
- Motorkap aan de greep (3) compleet naar boven zwenken.

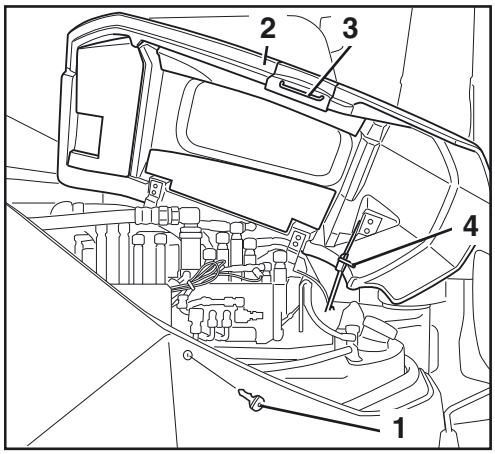
De motorkap wordt na het openzwenken door de gasveer in deze positie gehouden.

STOP

Let erop dat de gasveer de motorkap veilig in de bovenste positie houdt. Onverwacht dichtslaan van de motorkap bijv. door wind of door andere personen kan tot ernstige verwondingen leiden.

- Om te sluiten de motorkap naar beneden trekken en in het slot drukken.
- Contactsleutel linksom draaien, om de motorkap af te sluiten.
- Contactsleutel weer verwijderen.

Kleppendeksel openen/sluiten



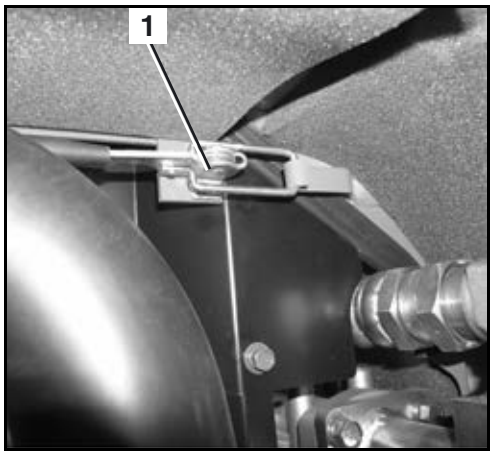
- Contactsleutel (1) in het slot van het kleppendeksel (2) steken, in de richting van de wijzers van de klok draaien en sluitcilinder drukken.
- De greep (3) trekken en het kleppendeksel helemaal naar boven zwenken.
- De borgklem (4) klikt zelfstandig in, zodra het kleppendeksel in de bovenste positie losgelaten wordt.

STOP

Let erop, dat de borgklem goed vast geklikt is. Onverwacht dichtslaan van de motorkap bijv. door wind of door andere personen kan tot ernstige verwondingen leiden.

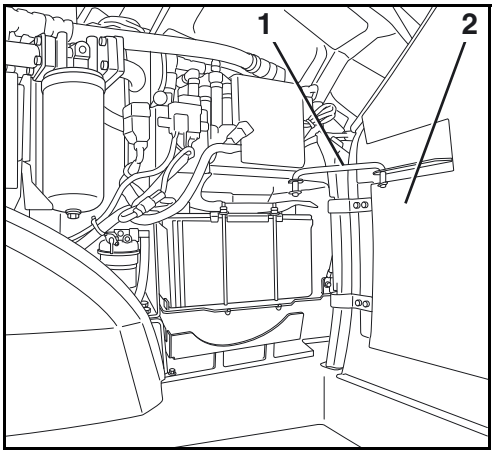
- Om te sluiten het kleppendeksel optillen en de borgklem uit de vergrendeling trekken.
- kleppendeksel sluiten en in het slot drukken.
- Contactsleutel linksom draaien, om het kleppendeksel te sluiten.
- Contactsleutel weer verwijderen.

Openen/Sluiten van zijklep



- Kleppendeksel openen (blz. 130).
- Motorkap openen (blz. 129).
- Spanbeugels (1) openen en haak van de zijommanteling uithaken.

- Zijklep (2) naar de zijkant openklappen, totdat de vergrendeling (1) vastklikt.



Let erop, dat de borgklem goed vast geklikt is. Onverwacht dichtslaan van de motorkap bijv. door wind of door andere personen kan tot ernstige verwondingen leiden.

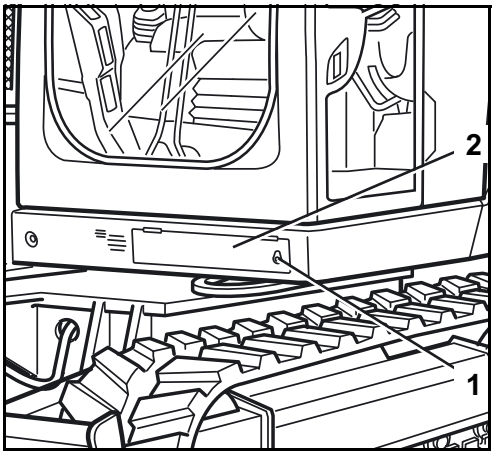
- Om te sluiten de vergrendeling (1) uit de pal trekken.
- Zijommanteling (2) sluiten en met spanbeugels borgen.

Zorg ervoor, dat de spanbeugels correct gesloten zijn

- Motorkap sluiten.
- Kleppendeksel sluiten.

Openen/sluiten van het gereedschapsvak

- Contactsleutel in het slot (1) van de klep (2) steken en rechtsom draaien.
- Om te openen, de klep naar boven klappen.



De klep heeft geen borgklem! De klep valt naar beneden bij het loslaten. Dit kan tot verwondingen leiden als de handen ertussen komen.

- Om te sluiten, de klep terug naar onderen klappen en de ontstekingssleutel linksom draaien.
- Contactsleutel weer verwijderen.

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.

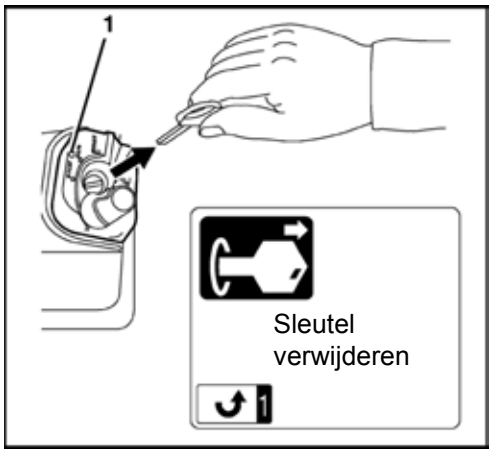
Diefstalbeveiliging

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 de controlelamp (1) en geeft hiermee een actieve diefstalbeveiliging aan.

Waarborgen, dat de controlelamp bij het verlaten van de machine brandt.

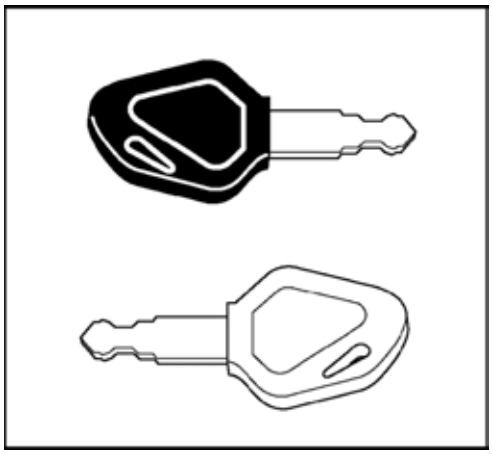
Staat de startschakelaar met geplaatste sleutel bij het verlaten van de graafmachine in stand STOP, weerklinkt ter waarschuwing een akoestisch signaal en op het display wordt de melding "Sleutel verwijderen" weergegeven.



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 alleen met een sleutel worden gestart, die voor dit voertuig geregistreerd werd. 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. 134).
- De motor kan met de rode sleutel niet worden gestart.

Aanwijzingen voor het sleutelsysteem

- Bij het kwijtraken van een geregistreerde 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 geregistreerde 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 geregistreerde 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.

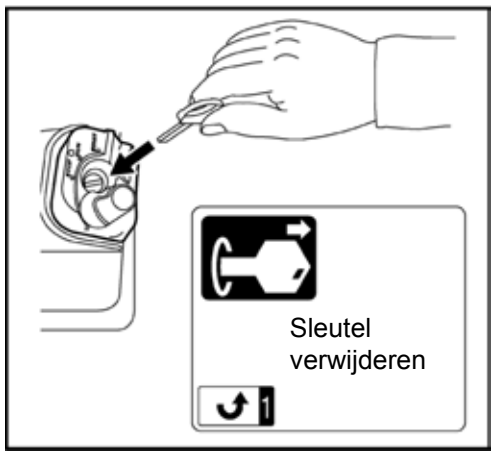
- Alléén de speciale KUBOTA-sleutelring gebruiken. Andere sleutelringen kunnen leiden tot signaalstoringen tussen sleutel en startschakelaar, eventueel kan de motor niet gestart of een sleutelregistratie niet worden uitgevoerd.

- 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.

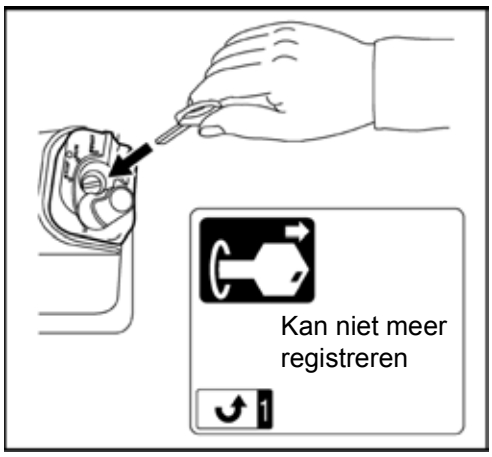
- Indien zich storingen aan de machine voordoen, dan s.v.p. contact opnemen met uw KUBOTA-dealer, om de storing te lokaliseren en te laten verhelpen.

- 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 graafmachine

Het registreren van een zwarte sleutel mag alleen onder de navolgende voorwaarden worden gedaan:
Waarborgen, dat zich geen personen in 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.

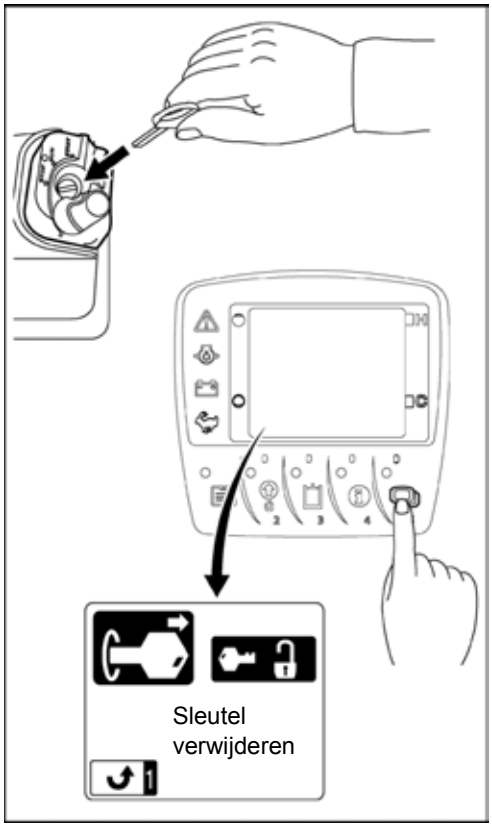
Het laten draaien van de motor in afgesloten ruimten is niet toegestaan, tenzij in deze ruimten zich een uitlaatafzuiginstallatie bevindt of de ruimte goed is geventileerd. Het uitlaatgas bevat koolmonoxide – koolmonoxide is kleur- en reukloos en dodelijk.

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.

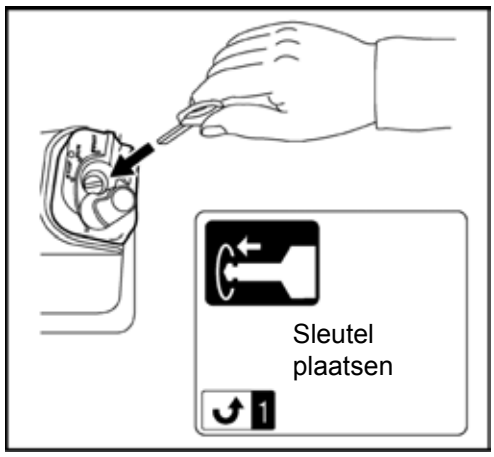


4. De rode sleutel uitnemen.

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 menutoets (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 contactsleutels 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.

STORINGZOEKEN

Het storingzoeken bevat alleen storingen en foutieve bedieningen, die door de gebruiker moeten worden opgelost. Andere storingen mogen alleen door geschoold personeel worden opgelost. Het storingzoeken vindt plaats met behulp van de storingzoektabel. 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. Indien de storing niet door de maatregel, die in de kolom OPLOSSING is vermeld, kan worden opgelost, moet geschoold personeel worden geraadpleegd.

Veiligheidsbepalingen voor het storingzoeken

De algemene veiligheidsbepalingen (blz. 15) en de veiligheidsbepalingen voor het gebruik moeten in acht worden genomen (blz. 61).

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 voorzetapparatuur door geschikte maatregelen tegen onopzettelijk neerlaten is beveiligd.

Storingstabel inbedrijfstelling

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Inbedrijfstelling		
Indien de startschakelaar in stand RUN wordt gezet, is geen functie mogelijk.	Hoofdzekering van de accu defect	Hoofdzekering vervangen (blz. 128).
Controlelampjes branden niet zoals verwacht, indien de startschakelaar in stand RUN wordt gezet.	Zekering defect	Zekeringen vervangen (blz. 126).
Startmotor draait niet door, nadat de startschakelaar in stand START is gezet.	Accu leeg	Accu laden (blz. 175). Starten van de graafmachine met starthulp (blz. 122).
	Knop handmatige motorstop getrokken	Knop handmatige motorstop indrukken (blz. 26).
	Vergrendeling van de bedieningshendels is niet geheven	Vergrendeling van de bedieningshendels heffen.

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Inbedrijfstelling		
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 ontluchten (blz. 126).
	Water in het brandstofsysteem	Waterafscheider op watergehalte controleren, zo nodig water aftappen (blz. 71).
	Brandstof is te kleverig	Brandstoftank en brandstofvoorfilter controleren, verontreinigingen en water verwijderen, zo nodig brandstofvoorfilter vervangen.
De motor loopt in de winter traag.	Olieviscositeit te hoog	Koeler verwarmen, bijvoorbeeld met heet water overgieten.

Storingstabellen gebruik

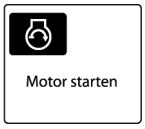
STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Bedrijf		
Onvoldoende motorvermogen	Luchtfilter vuil	Luchtfilter controleren, reinigen, vervangen (blz. 163).
	Brandstofvoorfilter vuil of water in het brandstofsysteem	Waterafscheider op watervolume controleren, eventueel aftappen (pagina 73) en brandstofvoorfilter vervangen (blz. 165).
Géén van de hydraulisch bestuurde functies is mogelijk.	Zekering in de zekeringenkast defect	Zekeringen vervangen (blz. 126).
Aandrijfkracht 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. 172).
	Aanzuigfilter vuil	Aanzuigfilter in het reservoir voor hydraulische olie vervangen (blz. 171).
Functie rijstand snel niet mogelijk.	Zekering in de zekeringenkast defect	Zekeringen vervangen (blz. 126).
Verwarmingsventilator, ruitenwis- en sproeisysteem, binnenverlichting, claxon, werklamp werken niet.	Zekering in de zekeringenkast defect	Zekeringen vervangen (blz. 126).
Controlelampje schakelaar AUTO IDLE brandt.	Zekering in de zekeringenkast defect	Zekeringen vervangen (blz. 126).
De uitlaatgassen zijn gitzwart.	Mindere brandstofkwaliteit	Brandstof volgens EN 590 of ASTM D975 gebruiken.
	Motoroliepeil te hoog	Motoroliepeil controleren, zo nodig motorolie tot naar het voorgeschreven oliepeil aftappen.
	Luchtfilter vuil	Luchtfilter controleren, reinigen, vervangen (blz. 163).

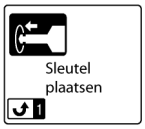
STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Bedrijf		
Motor stopt plotseling.	Brandstoftekort	Brandstofpeil controleren, zo nodig tanken en ontluchten.
Koelvloeistoftemperatuur te hoog.	Afdichting van de waterpomp defect	Vervangen, zo nodig de KUBOTA dealer informeren.
	Aandrijfriemen beschadigd of te los	Vervangen resp. spannen (blz. 158).
	Thermostaat defect	Vervangen, zo nodig de KUBOTA dealer informeren.
	Koelvloeistofpeil te laag	Koelvloeistof bijvullen (blz. 156).
	Componenten van het koelsysteem lek	Koelsysteem op lekkage controleren, zie Koelvloeistof verversen (blz. 160).
	Koeler resp. condensator vervuild	Radiateurs en condensator reinigen (blz. 157).
	Cilinderkoppakking defect	Vervangen, zo nodig de KUBOTA dealer informeren.
	Motoroliepeil te laag	Motoroliepeil controleren, zo nodig motorolie bijvullen (blz. 162).
	Mindere brandstofkwaliteit	Brandstof volgens EN 590 of ASTM D975 gebruiken.
Graafmachine vertoont tijdens het rijden spoorafwijkingen.	Rupsbandspanning verkeerd afgesteld	Rupsbandspanning controleren, zo nodig naspannen (blz. 178).
	Door stenen geblokkeerd	Stenen verwijderen.

Storingstabel displayindicaties

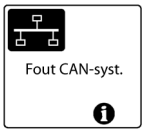
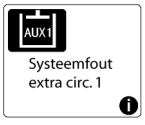
Treedt er aan storing aan de machine op, dan verschijnt een van de navolgende meldingen in het display. Treden er problemen op, informeert u dan onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

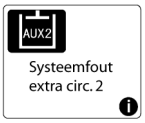
Verschijnt het informatieteken (i) in het display, drukt u dan de informatietoets in, om uitgebreide informatie weer te geven. Informeer uw KUBOTA-dealer over de meldingen in het display.

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.	-

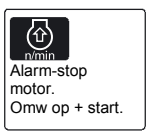
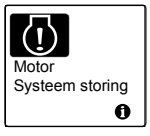
Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
7.	Sleutel plaatsen 	De te registreren sleutels moeten na elkaar worden ingevoerd.	Zwarte sleutel plaatsen. Om de registratie af te breken, menutoets (toets 1) indrukken.	-
8.	Registratie afgesloten	De registratie is afgesloten, de 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.	Kan 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.	Extra circuit 2 niet aanwezig	De extra-circuit-functie 2 werd bediend, zonder aanwezig extra circuit 2.	-	-
13.	Waarschuwingssysteem overbelasting niet aanwezig	De schakelaar waarschuwing overbelasting werd bediend, zonder aanwezig waarschuwingssysteem overbelasting.	-	-
14.	Tanken	Deze melding waarschuwt bij laag brandstofniveau en maant tot tanken.	-	Graafmachine aftanken.

Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
15.	Storing brandstof-sensor	Storing van de brand-stofsensor, de brand-stofniveau-indicatie ver-schijnt niet in het dis-play.	De displaykeuzeschakelaar (toets 5) indrukken, om naar de standaard displayweergave terug te keren.	Informeert u onmid-dellijk uw KUBOTA-dealer.
16.	Storing laadsysteem	Deze melding duidt op een storing in het laad-systeem.	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.
17.	Oliedruktekort	Motoroliedruk te laag.	Motor direct uitschakelen. Er kan een motordefect aanwezig zijn.	Informeert u onmid-dellijk uw KUBOTA-dealer.
18.	Overspanning	Waarschuwing voor een hogere spanning (bij-voorbeeld van een 24-V-accu), die op het stroomcircuit is aange-sloten, 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.
19.	Koelvloeistoftempe-ratuur stijgt	De temperatuur van de koelvloeistof is ver-hoogd.	De machine met verminderde last gebruiken, totdat de tem-peratuur weer normaal is.	-
20.	Oververhitting	De machine is overver-hit en moet op stationair afkoelen.	De machine op stationair af-koelen. Niet de motor uitscha-kelen, de koelvloeistof kan an-ders overkoken.	Radiateur schoon-maken en koelvloei-stofpeil controleren, indien nodig vullen. Hydraulisch sys-teem op dichtheid controleren, indien nodig, informeert u dan uw KUBOTA-dealer.
21.	Systeemfout koel-vloeistoftemperatuur-sensor	Storing van de koel-vloeistoftemperatuur-sensor, de koelvloeistof-temperatuurindicatie verschijnt niet in het dis-play.	De displaykeuzeschakelaar (toets 5) indrukken, om naar de standaard displayweergave terug te keren. De machine-functies zijn gegarandeerd, een oververhitting kan niet worden uitgesloten.	Informeert u onmid-dellijk uw KUBOTA-dealer.

Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
22.	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.
23.	Systeemfout snelrijstand	Deze melding duidt op een storing van het elektrisch systeem binnen de snelrijstand.	De machine kan alleen in rijstand normaal bewogen worden.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
24.	Systeemfout AUTO IDLE	Deze melding duidt op een systeemfout van de automatische sturing stationairloop.	De sturing stationairloop is buiten werking. De machine naar de werkplaats brengen.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
25.	Systeemfout 5 V extern	Deze melding duidt op een systeemfout in de 5-V-voedingsleiding voor de sensor. Hoofdfuncties staan niet ter beschikking.	De machine kan gestart en verreden worden. Geen werkzaamheden met de machine uitvoeren.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
26.	Systeemfout 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.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
27.	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.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
28.	Systeemfout extra circuit 1 	Deze melding duidt op een storing van extra circuit 1.	De machine kan worden gebruikt, de functies aan het extra circuit ontbreken echter.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
29.	Systeemfout extra circuit 2 	Deze melding duidt op een storing van extra circuit 2.	De machine kan worden gebruikt, de functies aan het extra circuit ontbreken echter.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
30.	Onderhoud binnenkort nodig (aanwijzing) 	Deze melding betekent, dat het periodieke onderhoud binnenkort nodig is.	Machine normaal bedienen.	Vraag uw KUBOTA-dealer naar relevante onderdelen. Onderhoud uitvoeren.
31.	Onderhoud noodzakelijk (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.
32.	Systeemfout diefstalbeveiliging 	Deze melding duidt op een systeemfout van de diefstalbeveiliging.	-	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
33.	Sleutelherkenning 	De sleutel wordt niet herkend.	De machine kan niet gestart worden, wanneer er zich meerdere sleutels of een metalen voorwerp aan de sleutelbos bevinden, de sleutel verwijderen. Indien het bericht niet verdwijnt kan de sleutel beschadigd zijn. Probeert u een reservesleutel.	Andere sleutels of metalen voorwerpen van de sleutel verwijderen en startpoging herhalen.
34.	Verkeerde sleutel, start niet mogelijk 	De machine kan wegens een verkeerde sleutel niet worden gestart.	Juiste sleutel gebruiken.	-
35.	RODE registratie-sleutel, start niet mogelijk 	Startpoging met de rode sleutel (sleutel voor registratie).	Juiste sleutel gebruiken.	-

Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
36.	Nominale last overschreden 	De te heffen last is te zwaar.	De waarschuwing overbelasting betreft alleen het heffen van lasten. Bij andere werkzaamheden (bijv. graven) de waarschuwing overbelasting uitschakelen, schakelaar waarschuwing overbelasting (toets 2) indrukken.	Last neerlaten en gewicht van de last verminderen.
37.	Water gemengd met brandstof 	De dieselolie is met water vermengd.	-	Motor afzetten; brandstofvoorfilter controleren, aftappen en waterafscheider schoonmaken. Gaat de indicatie opnieuw aan, informeert u dan onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
38.	Vermogen begrensd 	Het roetfilter is verzadigd. Het motorvermogen is begrensd.	-	-
39.	Emissietemperatuur hoog Voorzichtig! Werkzaamheden mogelijk 	De uitlaatgastemperatuur is verhoogd. Voorzichtig werken blijft verder mogelijk.	-	-
40.	Motortoerental verhogen Vermogen begrensd 	Vereisten voor roetfilterregeneratie.	Het roetfilter moet geregenereerd worden. Door het lage motortoerental kan de roetfilterregeneratie niet starten. Wordt de machine bij ingeschakelde AUTO IDLE en opgetrokken bedienhendelvergrendeling verlaten, dan kan de motor automatisch afslaan!	Motortoerental verhogen en roetfilterregeneratie starten. Gaat de indicatie opnieuw aan, informeert u dan onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
41.	ECO Modus Systeem storing 	In de ECO-modus is een systeemfout opgetreden.	De ECO-modus kan niet worden geactiveerd.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

Nr.	Indicatie	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
42.	Regeneratie geblokkeerd Regeneratie deblokkeren 	Vereisten voor roetfilterregeneratie.	Het roetfilter moet geregenereerd worden. De roetfilterregeneratie is geblokkeerd en kan niet starten.	De machine naar een veilige locatie rijden en de roetfilterregeneratie deblokkeren. Gaat de indicatie opnieuw aan, informeert u dan onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
43.	Regeneratie geblokkeerd Regeneratie deblokkeren Vermogen begrensd 	Vereisten voor roetfilterregeneratie.	Het roetfilter moet geregenereerd worden. De roetfilterregeneratie is geblokkeerd en kan niet starten. Wordt de machine bij ingeschakelde AUTO IDLE en opgetrokken bedienhendelvergrendeling verlaten, dan kan de motor automatisch afslaan!	De machine naar een veilige locatie rijden en de roetfilterregeneratie deblokkeren. Gaat de indicatie opnieuw aan, informeert u dan onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
44.	Roetfilter verstopt Reparatie vereist 	Vereisten voor roetfilterregeneratie.	Het roetfilter is met roetdeeltjes verstopt en de roetfilterregeneratie kan niet meer starten. Het roetfilter moet gerepareerd worden.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
45.	Roetfilter vervangen 	Vereisten voor roetfilterregeneratie.	Het roetfilter moet vervangen worden.	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.
46.	Alarm-stop! Motor afzetten Motortoerental verhogen/Opnieuw starten 	Vereisten voor roetfilterregeneratie.	De motor slaat vanwege te laag toerental bij de regeneratie automatisch af. Opnieuw starten en een toerental boven de 1650/min zijn vereist.	Start de motor opnieuw en verhoog het toerental tot ruim 1650/min verhogen.
47.	Motor Systeemfout 	Fout in common-railsysteem.	-	Informeert u onmiddellijk uw KUBOTA-dealer.

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 verantwoording 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 gevarenzone moet met borden worden aangegeven. In de gevarenzone 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. 187) 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.

Onderhoudsschema voor algemeen onderhoud van 50 tot 500 bedrijfsuren

Onderhoudswerkzaamheden gebruiker

Algemeen onderhoud		Stand bedrijfsurenteller											
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	Interval	Pagina
Brandstofniveau controleren												dagelijks	71
Koelvloeistofpeil controleren												dagelijks	68
Motoroliepeil controleren												dagelijks	68
Peil hydraulische olie controleren												dagelijks	70
Bakpennen en bakverbindingspennen smeren												dagelijks	70
V-snaar controleren												dagelijks	69
Vloeistofpeil in het ruitensproeireservoir controleren												dagelijks	124
Elektrische kabels en aansluitingen controleren												dagelijks	71
Radiateur reinigen												dagelijks	157
Voorbouwapparatuur smeren	Draaibloklager smeren		❍		❍		❍		❍		❍	100 h	177
	Overige smeerpunten					❍					❍	250 h	178
Waterafscheider controleren		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	71
Brandstoftank water aftappen		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	168
Vloeistofniveau van de accu controleren		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	174
Draaikrans smeren		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	176
Rupsbanden en onderstel: Reiniging, visuele controle en rupsbandspanning		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	178
Draaikranslager smeren					❍				❍			200 h	177
Interieurfilter controleren, schoonmaken 1.)					❍				❍			200 h	164
Condensator van de Airconditioning-unit reinigen					❍				❍			200 h	157
Luchtfilter controleren, reinigen 1.)					❍				❍			200 h	163
Koelvloeistofslangen en slangklemmen controleren					❍				❍			200 h	160
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen controleren					❍				❍			200 h	169
Leidingen en slangen van de airco controleren												jaarlijks	181

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

Onderhoudsschema voor algemeen onderhoud van 550 tot 1000 bedrijfsuren

Onderhoudswerkzaamheden gebruiker

Algemeen onderhoud		Stand bedrijfsurenteller											
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	Interval	Pagina
Brandstofniveau controleren												dagelijks	71
Koelvloeistofpeil controleren												dagelijks	68
Motoroliepeil controleren												dagelijks	68
Peil hydraulische olie controleren												dagelijks	70
Bakpennen en bakverbindingspennen smeren												dagelijks	70
V-snaar controleren												dagelijks	69
Vloeistofpeil in het ruitensproeireservoir controleren												dagelijks	124
Elektrische kabels en aansluitingen controleren												dagelijks	71
Radiateur reinigen												dagelijks	157
Voorbouwapparatuur smeren	Draaibloklager smeren		❍		❍		❍		❍		❍	100 h	177
	Overige smeerpunten					❍					❍	250 h	178
Waterafscheider controleren		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	71
Brandstoftank water aftappen		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	168
Vloeistofniveau van de accu controleren		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	174
Draaikrans smeren		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	176
Rupsbanden en onderstel: Reiniging, visuele controle en rupsbandspanning		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	178
Draaikranslager smeren			❍				❍				❍	200 h	177
Interieurfilter controleren, schoonmaken 1.)			❍				❍				❍	200 h	164
Condensator van de Airconditioning-unit reinigen			❍				❍				❍	200 h	157
Luchtfilter controleren, reinigen 1.)			❍				❍				❍	200 h	163
Koelvloeistofslangen en slangklemmen controleren			❍				❍				❍	200 h	160
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen controleren			❍				❍				❍	200 h	169
Leidingen en slangen van de airco controleren												jaarlijks	181

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

Onderhoudsschema voor onderhoudswerkzaamheden voor 50 tot 500 bedrijfsuren

Onderhoudswerkzaamheden vakpersoneel resp. KUBOTA-vakbedrijf

Onderhoudswerkzaamheden	Stand bedrijfsurenteller *											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	Interval	Pagina
Koelvloeistofslangen en slangklemmen controleren					❍					❍	250 h	160
V-snaar controleren en instellen					❍					❍	250 h	158
Motorolie verversen en oliefilter vervangen										❍	500 h	161
Olie rijmotoren verversen 3.)	●									❍	500 h	180
Brandstofvoorfilter vervangen										❍	500 h	165
Brandstofhoofdfilter vervangen										❍	500 h	166
Retourfilter vervangen 2.)					●					❍	500 h	169
Filter voorstuurkringloop vervangen											1000 h	170
Hydraulische olie en aanzuigfilter vervangen 2.)											1000 h	171
Luchtfilterelementen vervangen 1.)											1000 h	163
Interieurfilter vervangen 1.)											1000 h	164
Olie in loopwiel en looprol verversen	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	--
Veiligheidstechnische controle 4.)											jaarlijks	191
Koelvloeistofslangen en slangklemmen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Leidingen en slangen van de airco controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Koelvloeistof verversen											elke 2 jaar	160
Hydraulische slangen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 6 jaar	--
Koudemiddelgehalte controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Onderhoud bij Behoefte	181
Olie-afscheider vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										1500 h	--
Uilaatgasrecirculatiekoeler controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										1500 h	--
Uilaatgasrecirculatiesysteem controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										3000 h	--
Turbolader controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										3000 h	--
Roetfilter schoonmaken	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										3000 h	--

Onderhoudswerkzaamheden	Stand bedrijfsurenteller *											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	Interval	Pagina
Laaddruksensor en luchtmassameter controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
Toestand DPF katalysator controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
DPF verschildruksensor en leidingen op gaslekkage controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
DPF uitlaatgastemperatuursensor controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
EGR en leidingen op gaslekkage controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
Koeler spoelen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Carterventilatieontluchting en slangen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
DPF verschildruksensor slangen (voor en achter) vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
De luchtmassameter na het inlaatspruitstuk vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Laaddruksensor slang vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Uilaatgasrecirculatie koelslang vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--

* 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.

Onderhoudsschema voor onderhoudswerkzaamheden voor 550 tot 1000 bedrijfsuren

Onderhoudswerkzaamheden vakpersoneel resp. KUBOTA-vakbedrijf

Onderhoudswerkzaamheden	Stand bedrijfsurenteller											
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	Interval	Pagina
Koelvloeistofslangen en slangklemmen controleren					❍					❍	250 h	160
V-snaar controleren en instellen					❍					❍	250 h	158
Motorolie verversen en oliefilter vervangen										❍	500 h	161
Olie rijmotoren verversen 3.)										❍	500 h	180
Brandstofvoorfilter vervangen										❍	500 h	165
Brandstofhoofdfilter vervangen										❍	500 h	166
Retourfilter vervangen 2.)										❍	500 h	169
Filter voorstuurkringloop vervangen										❍	1000 h	170
Hydraulische olie en aanzuigfilter vervangen 2.)										❍	1000 h	171
Luchtfilterelementen vervangen 1.)										❍	1000 h	163
Interieurfilter vervangen 1.)										❍	1000 h	164
Olie in loopwiel en looprol verversen	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	--
Veiligheidstechnische controle 4.)											jaarlijks	191
Koelvloeistofslangen en slangklemmen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Leidingen en slangen van de airco controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Koelvloeistof verversen											elke 2 jaar	160
Hydraulische slangen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 6 jaar	--
Koudemiddelgehalte controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										Onderhoud bij Behoefte	181
Olie-afscheider vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										1500 h	--
Uilaatgasrecirculatiekoeler controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										1500 h	--
Uilaatgasrecirculatiesysteem controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										3000 h	--
Turbolader controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										3000 h	--
Roetfilter schoonmaken	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										3000 h	--

Onderhoudswerkzaamheden	Stand bedrijfsurenteller											
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	Interval	Pagina
Laaddruksensor en luchtmassameter controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
Toestand DPF katalysator controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
DPF verschildruksensor en leidingen op gaslekkage controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
DPF uitlaatgastemperatuursensor controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
EGR en leidingen op gaslekkage controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	--
Koeler spoelen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Carterventilatieontluchting en slangen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
DPF verschildruksensor slangen (voor en achter) vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
De luchtmassameter na het inlaatspruitstuk vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Laaddruksensor slang vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--
Uilaatgasrecirculatie koelslang vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	--

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.

Schoonmaken van de graafmachine

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

Onderhoudswerkzaamheden

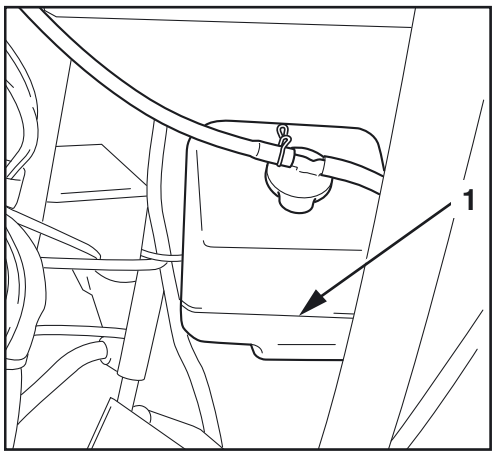
Voorkomende onderhoudswerkzaamheden moeten ter verzorging en instandhouding van de graafmachine zoals voorgeschreven worden uitgevoerd.

Koelvloeistof bijvullen

- Zijklep openen (blz. 130).
- Antivriesgehalte met een antivriestester controleren; dit moet bij -25 °C liggen.

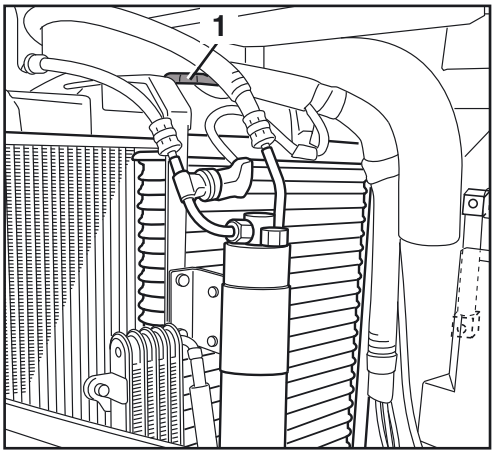
Het antivriesgehalte mag niet groter zijn dan 50 %.

- Deksel van het koelvloeistofexpansiereservoir met koude motor openen en aangemengde koelvloeistof tot aan het merk FULL (1) vullen.
- Deksel van het expansievat sluiten.



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

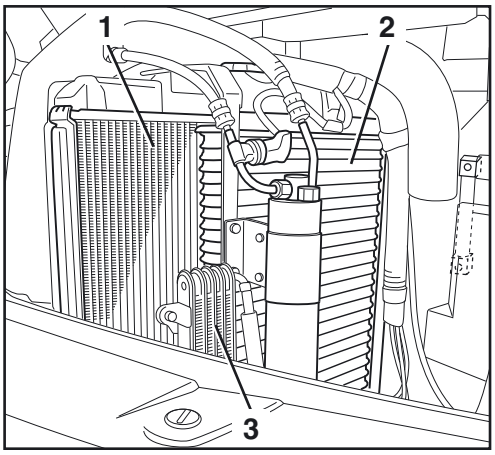
Radiateurdop niet met een warme motor openen; verbrandingsgevaar.



- 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.

Radiateur schoonmaken

Niet de hete radiateur aanraken, er bestaat verbrandingsgevaar.



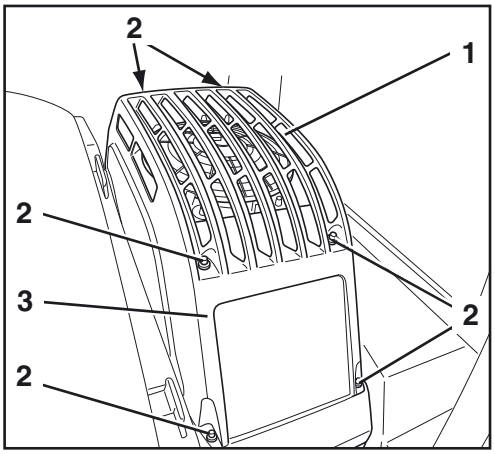
- Zijklep openen (blz. 130).
- Radiateur (1), hydrauliekoliekoeler(2), en brandstofkoeler (3) vanaf de motor met een waterstraal of een persluchtpistool schoonmaken. Géén hogedrukreiniger gebruiken!
- Vooral moet op de tussenruimte tussen de radiateurs worden gelet, omdat op deze plaats vaak bladeren worden opgehoopt.

Na het schoonmaken de radiateur op beschadigingen controleren.

- Zijklep sluiten.

Condensator schoonmaken

Niet de hete radiateur aanraken, er bestaat verbrandingsgevaar.



- Zes schroeven (2) verwijderen.
- Beschermkap (3) demonteren.
- Condensator (1) met een waterstraal of een persluchtpistool reinigen. Géén hogedrukreiniger gebruiken!
- Vooral moet op de tussenruimte tussen de radiateurs worden gelet, omdat op deze plaats vaak bladeren worden opgehoopt.

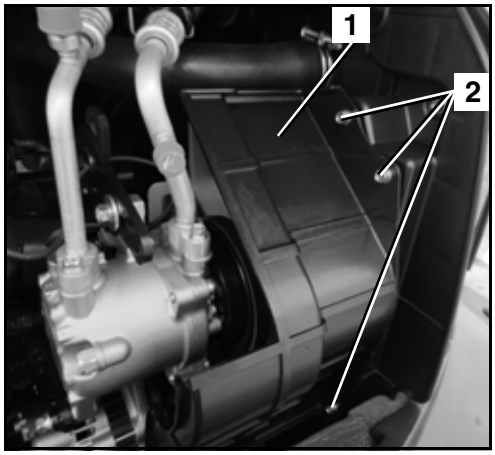
Na het reinigen de condensator op beschadigingen controleren.

- Beschermkap aanbrengen.
- Bouten erin draaien.

V-snaren controleren, afstellen en vervangen

Riemafdekking verwijderen en aanbrengen

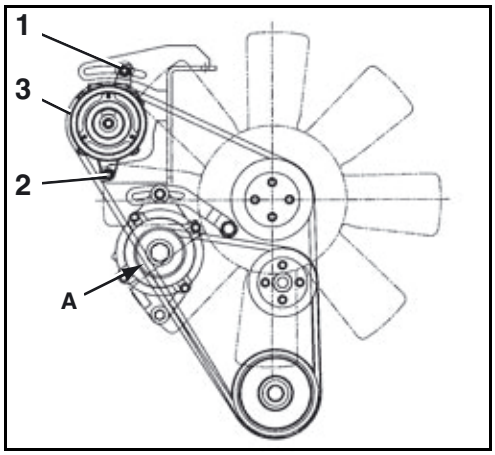
Gevaar voor letsel door draaiende onderdelen. Voor werkzaamheden aan de aandrijfriem moet de riemafdekking worden verwijderd. Wanneer de motor tijdens deze werkzaamheden draait, bestaat bestaat gevaar door draaiende onderdelen gegrepen en verwond te raken. Zorg ervoor dat vóór de werkzaamheden in de motorruimte de motor uitgeschakeld en de contactsleutel verwijderd is.



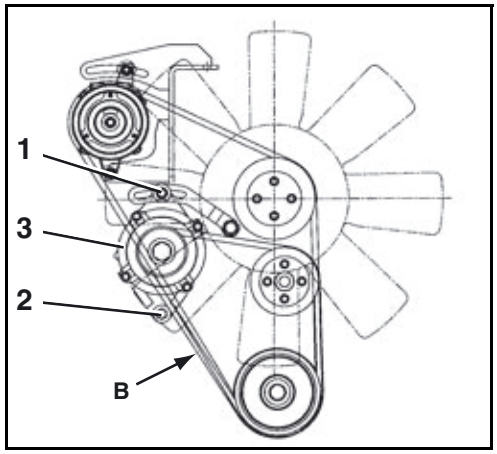
- Motorkap openen (blz. 129).
- Voor het verwijderen van de riemafdekking (1) drie bouten (2) losdraaien en de riemafdekking verwijderen.
- Leg de bouten en de riemafdekking veilig terzijde neer en voer de werkzaamheden uit.
- Na het beëindigen van de werkzaamheden de riemafdekking aanbrengen en met drie bouten vastdraaien, aanhaalmoment 3~5Nm.
- Zorg ervoor dat de riemafdekking in de juiste positie bevestigd is.
- Motorkap sluiten.

Afstellen van de V-snaren

- Riemafdekking verwijderen.
- V-snaar controleren (blz. 69).
- Bevestigingsbouten (1 en 2) losdraaien.
- Aandrijfriemen door zwenken van de compressor (3) spannen.
- Aandrijfriemen op plaats "A" indrukken, de aandrijfriemen moeten ca. 15 mm (druk: 7 kg) ingedrukt kunnen worden.
- Bevestigingsbouten vastdraaien.
- V-snaar na het afstellen controleren.

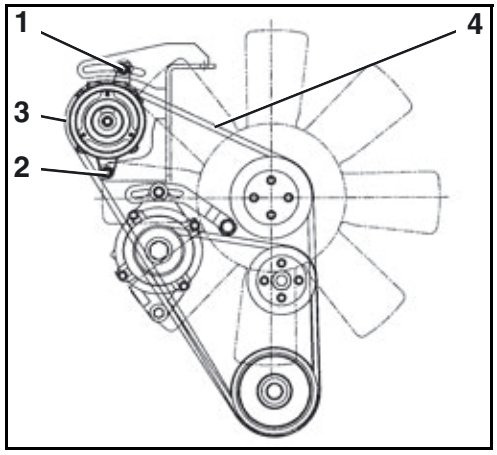


- Bevestigingsbouten (1 en 2) losdraaien.
- V-snaar door zwenken van de dynamo (3) spannen.
- Aandrijfriemen op plaats "A" indrukken, de aandrijfriemen moeten ca. 10 mm (druk: 10 kg) ingedrukt kunnen worden.
- Bevestigingsbouten vastdraaien.
- V-snaar na het afstellen controleren.
- Riemafdekking aanbrengen.

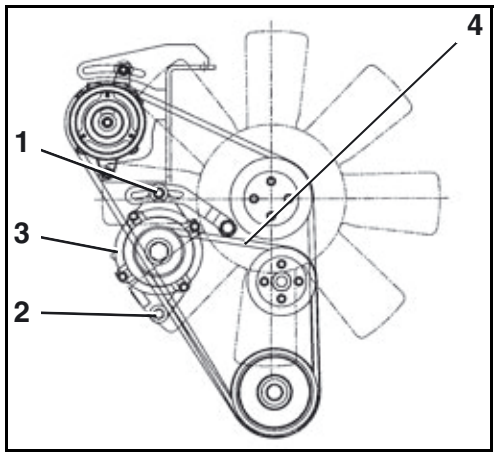


Vervangen van de aandrijfriem

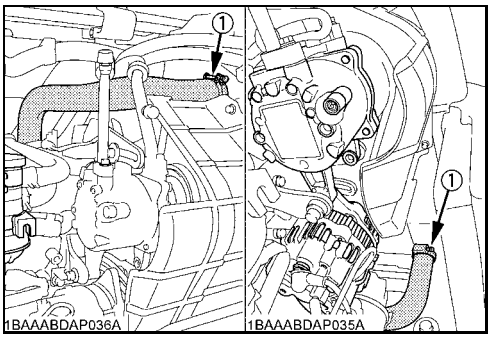
- Riemafdekking verwijderen.
- Bevestigingsbouten (1 en 2) losdraaien.
- Compressor (3) zwenken en aandrijfriem (4) uitbouwen.
- Nieuwe aandrijfriem opleggen.
- Aandrijfriem afstellen.



- Bevestigingsbouten (1 en 2) losdraaien.
- Dynamo (3) zwenken en aandrijfriem (4) uitbouwen.
- Nieuwe aandrijfriem opleggen.
- Aandrijfriemen afstellen en controleren.
- Riemafdekking aanbrengen.



Koelvloeistofslangen controleren



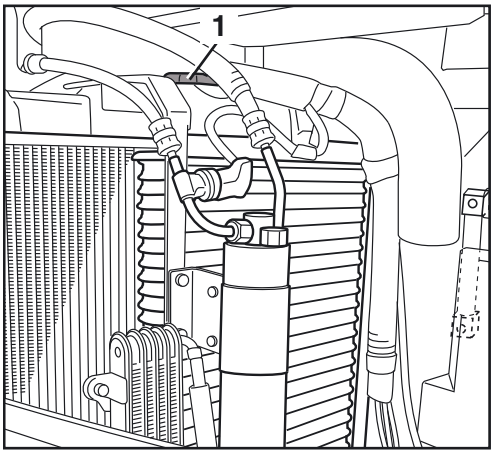
STOP *Deze controle alleen met koude motor uitvoeren.*

- Motorkap openen (blz. 129).
- Zijklep openen (blz. 130).

Alle slangverbindingen (1) aan de motor en naar de radiateur resp. verwarmingsventilator op toestand (scheuren, deuken, hard geworden plaatsen) en goede bevestiging van de klemmen controleren. Zo nodig moeten de slangen door geschoold personeel worden vervangen.

- Zijklep sluiten.
- Motorkap sluiten.

Koelvloeistof verversen

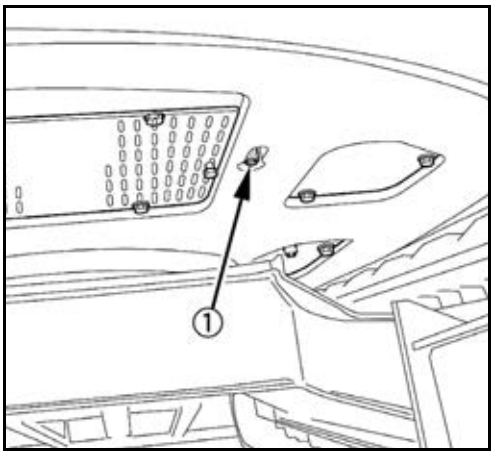


STOP *Aftappen alleen met koude motor uitvoeren.*

Totale inhoud koelsysteem: 11,8 l

- Motorkap en zijklep openen (blz. 129 en blz. 130).
- Radiatordop (1) openen, door deze linksom te draaien.

- Centrale koelvloeistofaftap (1) openen en alle koelvloeistof aftappen.

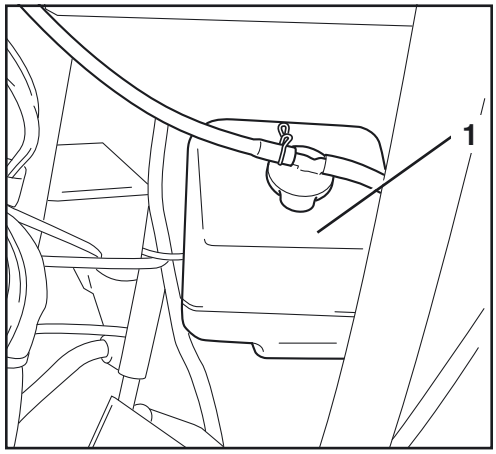


De koelvloeistof moet worden opgevangen en volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.

Bij sterke verontreiniging het koelsysteem spoelen. Daarvoor met een slang door de opening van de radiateurdop water zonder toevoegingen in het koelsysteem sproeien, totdat helder water uit de aftap naar buiten komt.

- Centrale koelvloeistofaftap sluiten.

- Koelvloeistofexpansievat (1) verwijderen en leegmaken; zo nodig reinigen. Reservoir weer aanbrengen.
- Radiateur en expansievat met aangemengde koelvloeistof vullen.



Koelsysteem ook in de zomer niet alleen met water bedrijven. Het antivries bevat tevens een corrosiewerend middel.

- Motor starten (blz. 75) en warm laten worden.
- Motor uitschakelen (blz. 77).
- Koelvloeistof peil controleren (blz. 68), zo nodig koelvloeistof bijvullen (blz. 156).
- Motorkap en zijklep sluiten.

Motorolie en oliefilter vervangen

- Motorkap openen (blz. 129).

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

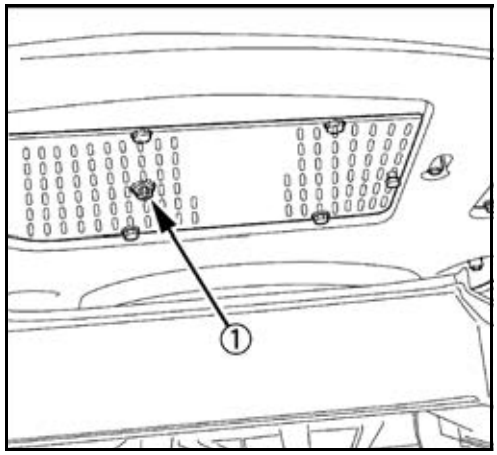
STOP

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

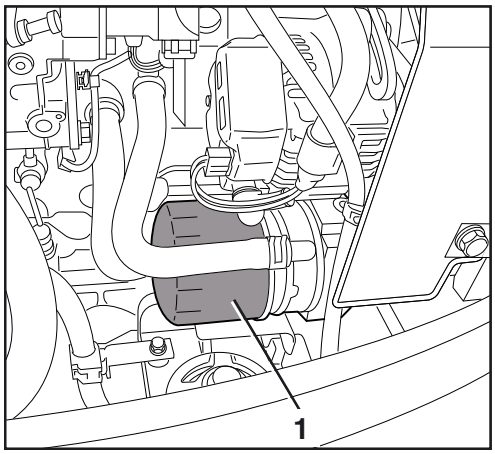
Olie-opvangbak met een inhoud van ca. 15 l onder de motorolieaftap plaatsen. De motorolie mag niet in de grond terechtkomen; de olie moet net zoals het oliefilter volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.

Aftappen van de motorolie

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



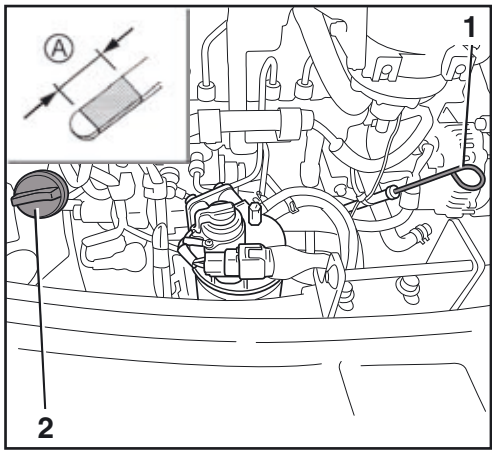
Vervangen van het oliefilter



- Olie-opvangbak onder het oliefilter (1) plaatsen, het oliefilter met de oliefiltersleutel verwijderen, door deze linksom te draaien.
- Pakkingring van het nieuwe oliefilter met motorolie insmeren.
- Oliefilter aanbrengen en met de hand vastdraaien; niet de oliefiltersleutel gebruiken.

Vullen van motorolie

Vulhoeveelheid: 9,0 l



- Olievuldop (2) losschroeven en motorolie overeenkomstig hoofdstuk onderhoudsmiddelen (blz. 187) vullen.
- Olievuldop vastdraaien.
- Motor starten (blz. 75), 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. 77). 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.

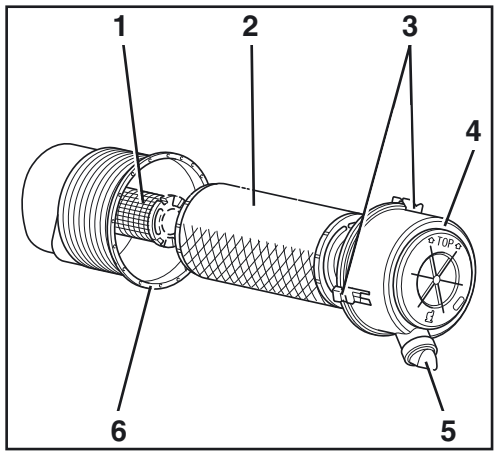
Het bedrijf met een te laag of te hoog oliepeil kan tot motorschade leiden.

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

Luchtfilter controleren, reinigen, vervangen

Gevaar voor beschadiging van de motor!
Het binnenste filterelement (1) moet tijdens het schoonmaken van de luchtfilterbehuizing (6) ingebouwd blijven. Anders kunnen tijdens het schoonmaken vuildeeltjes in de luchtinlaat terechtkomen en delen van het injectiesysteem en de motor beschadigen.

- Motorkap openen (blz. 129).
- 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.
- Indien het buitenste filterelement beschadigd of te vuil is, moet het worden vervangen.



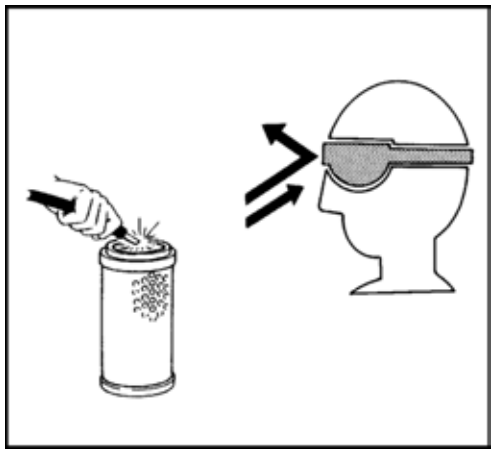
Het vervangen van het binnenste filterelement mag alleen door gekwalificeerd personeel binnen de desbetreffende onderhoudsinterval plaatsvinden.

- Voor het vervangen van het binnenste filterelement, dient u het eruit te trekken en onmiddellijk een nieuw filterelement te plaatsen.

STOP *Filterelement niet met vloeistoffen reinigen. Motor niet zonder luchtfilterelementen bedrijven.*

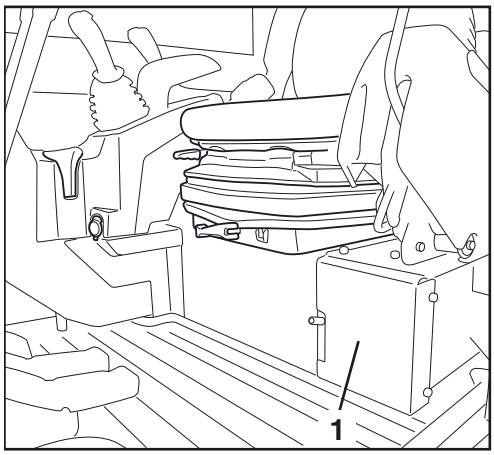
STOP *Bij werkzaamheden met perslucht moet een veiligheidsbril worden gedragen.*

- 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.

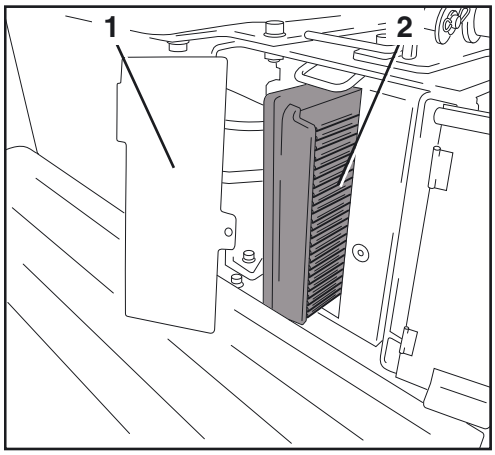


Interieurfilter controleren, schoonmaken, vervangen

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



- Beschermplaat (1) ontgrendelen en openklappen.
- Filterafdekking (1) demonteren.
- Binnenruimtefilter (2) voorzichtig eruit trekken.



Controleren

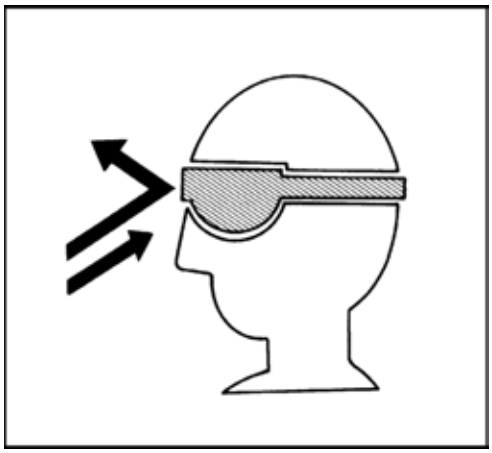
- Binnenruimtefilter op vervuiling en op beschadiging controleren. Bij te sterke vervuiling of beschadiging moet het binnenruimtefilter worden vervangen.

Schoonmaken

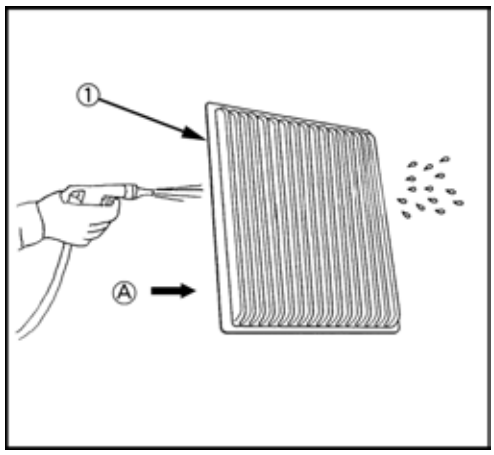
Het schoonmaken mag uitsluitend met gezuiverde perslucht en een max. druk van 2 bar plaatsvinden.

STOP

Bij werkzaamheden met perslucht moet een veiligheidsbril worden gedragen.



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



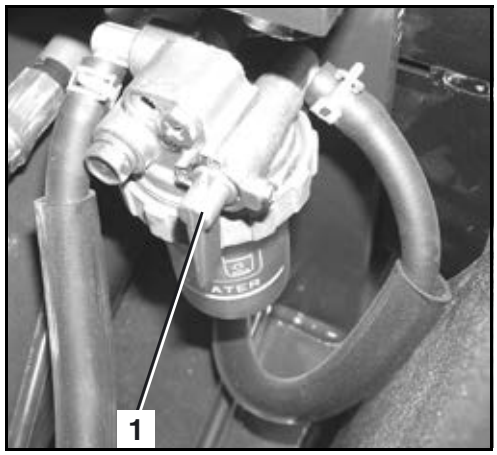
Is het filter sterk vervuild, het filter vervangen.

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.

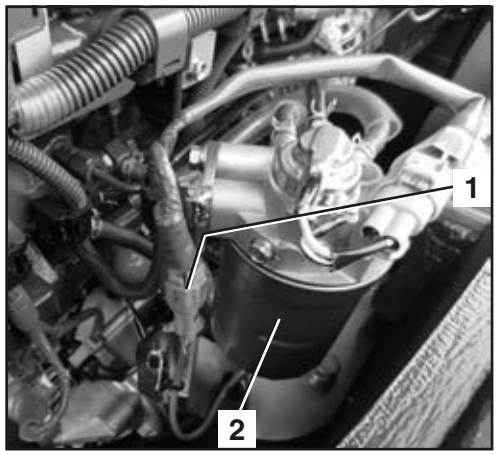
- Binnenruimtefilter aanbrengen.
- Filterafdekking aanbrengen.
- Afdekplaat sluiten.

Vervangen van brandstofvoorfilter

- Motorkap openen (blz. 129).
- Zijklep openen (blz. 130).
- Omschakelkraan (1) aan de waterafscheider op stand "OFF" zetten.



Poetsdoek onder het brandstofvoorfilter leggen, zodat er geen brandstof op de grond komt.



- Aansluitconnector watersensor (1) losmaken.
- Brandstofvoorfilter (2) losschroeven.
- Sensorbouwgroep aan de filterbodem verwijderen en aan het nieuwe filter aanbrengen.
- Aan het nieuwe filter de rubberen pakkingring met dieselolie bevochtigen.
- Nieuw filter erop draaien en met de hand vastzetten.
- Aansluitconnector watersensor aansluiten.
- Omschakelkraan aan waterafscheider in stand "ON" zetten.
- Brandstofsysteem ontluchten (blz. 126).
- Motorkap sluiten.

- Zijklep sluiten.

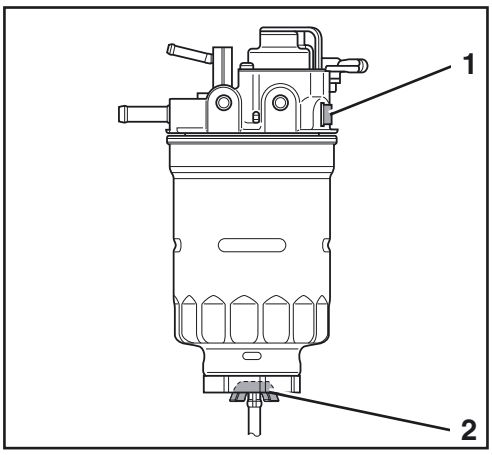
Poetsdoeken volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren

Aftappen van brandstofvoorfilter

Gevaar voor motorschade door water in de brandstof!

Water vermindert de smerende werking van de dieselolie. De brandstofinjectiepomp kan worden beschadigd en metalen delen kunnen roesten. Bovendien wordt het 3000uur reinigingsinterval van het roetfilter niet meer gewaarborgd. Het roetfilter slibt eerder dicht dan aangenomen. Verschijnt de storingsindicatie "Water gemengd met brandstof" op het display, dan moet er onmiddellijk na het stoppen van de motor water uit het brandstofvoorfilter worden afgetapt.

- Motorkap openen (blz. 129).
- Ontluchtingsschroef (1) losdraaien. Zorg ervoor, dat de bout niet verloren gaat.
- Aftapkraan (2) losmaken en water helemaal aftappen.



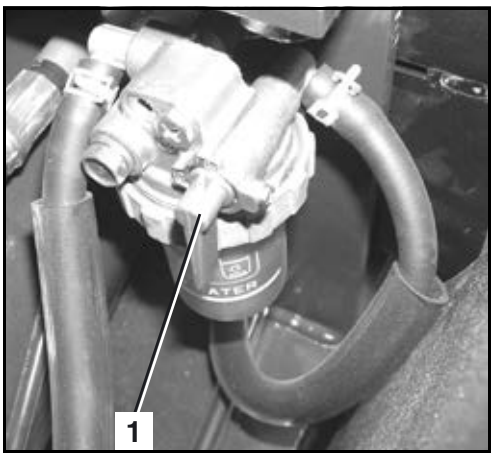
Het water is volledig afgetapt, wanneer schone dieselolie uit de aftapkraan loopt.

- Aftapkraan sluiten.
- Ontluchtingsschroef vastdraaien.
- Aansluitend water van de waterafscheider aftappen (blz. 71).

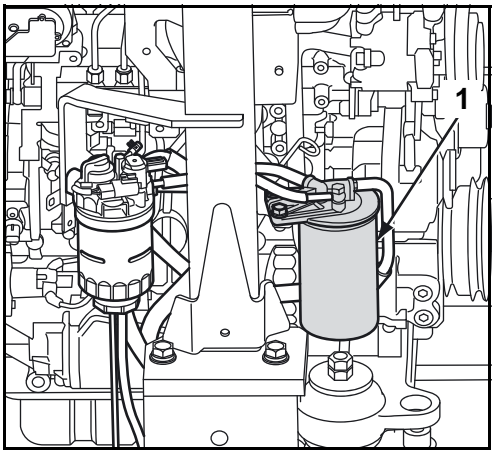
De waterafscheider moet onmiddellijk van water worden ontdaan, anders verzamelt zich snel weer water in het voorfilter.

Vervangen van brandstofhoofdfilter (indien aanwezig)

- Motorkap openen(blz. 129).
- Zijklep openen (blz. 130).
- Omschakelkraan (1) aan de waterafscheider op stand "OFF" zetten.



Poetsdoek onder het brandstofhoofdfilter (1) leggen, zodat er geen brandstof op de grond komt.



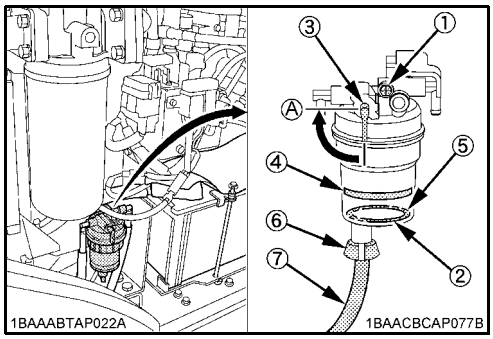
- Filter met een filtersleutel losmaken en losschroeven.
- Aan het nieuwe filter de rubberen pakkingring met dieselolie bevochtigen.
- Nieuw filter erop draaien en met de hand vastzetten.
- Omschakelkraan aan waterafscheider in stand "ON" zetten.
- Bandstofsysteem ontluchten (blz. 126).
- Motorkap sluiten.
- Zijklep sluiten.

Poetsdoeken volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

Als het hoofdfilter niet regelmatig wordt vervangen, is het reinigingsinterval van het roetfilter (3000 uur) niet meer gewaarborgd. Het roetfilter slibt eerder dicht dan aangenomen.

Waterafscheider controleren en leegmaken

Water en vuil in brandstof worden in de waterafscheider (2) verzameld. In de waterafscheider bevindt zich een rode kunststofring (5), die op de hoogte van het waterniveau drijft. Als zulke verontreinigingen aanwezig zijn of de rode kunststofring tot aan de markering (4) boven drijft, moet de waterafscheider worden schoongemaakt.



- Zijklep openen (blz. 130).
- Visuele controle van de waterafscheider op water of vervuiling.

Poetsdoek onder de aftapplug (7) zodat er geen brandstof op de bodem komt.

Zit de waterafscheider vol met water, dan kan er water in het brandstofvoorfilter zitten. In dat geval water uit het brandstofvoorfilter aftappen (blz. 166*).*

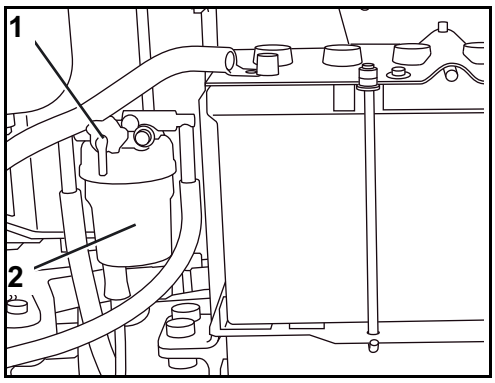
- Omschakelkraan (3) in stand OFF (A) zetten.
- Ontluchtingsschroef (1) losdraaien.
- Aftapkraan (6) opendraaien en verontreiniging aftappen.
- Aftapkraan weer sluiten.
- Ontluchtingsschroef vastdraaien.

- Omschakelkraan in stand ON zetten.
- Brandstofsysteem ontluchten (blz. 126).
- Waterafscheider op lekkage controleren.
- Poetsdoeken volgens de milieubeschermingsbepalingen afvoeren.
- Zijklep sluiten.

De waterafscheider schoonmaken

- Motorkap openen (blz. 129).

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



- Omschakelkraan (1) in stand OFF zetten.
- Filterbeker (2) losschroeven.
- Filterbeker leegmaken en met schone dieselolie reinigen.
- Filterbeker erop draaien en handvast vastzetten.
- Omschakelkraan in stand ON zetten.
- Brandstofsysteem ontluchten (blz. 126).
- Waterafscheider op lekkage controleren.

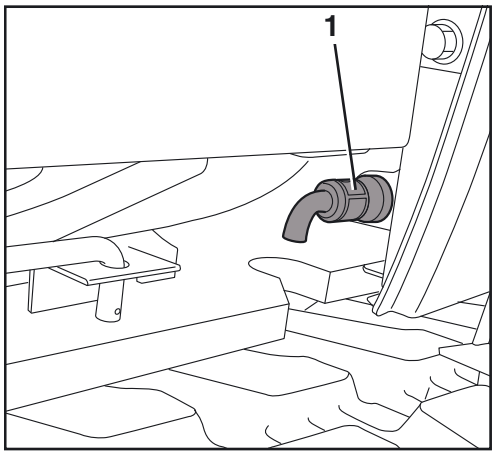
Poetsdoeken volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

- Motorkap sluiten.

Water aftappen uit de brandstoftank

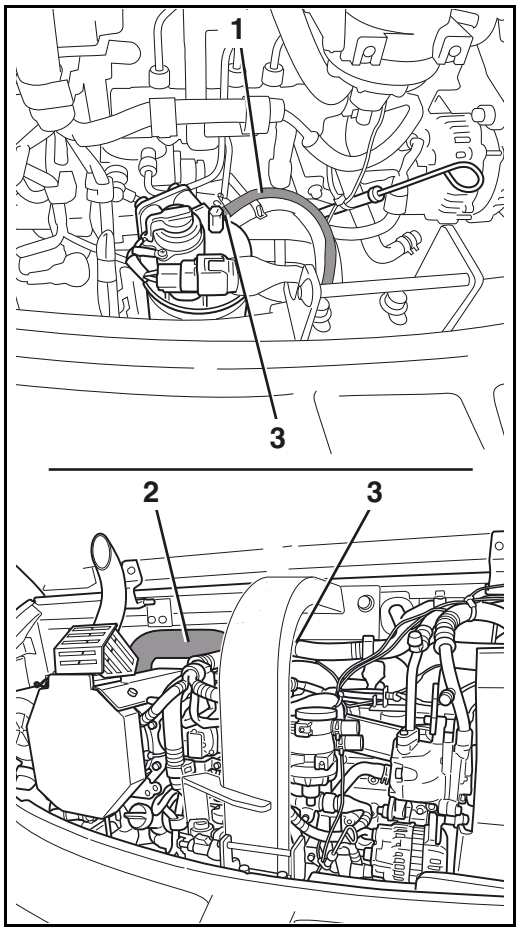
- Zijklep openen (blz. 130).
- Opvangbak met een minimale inhoud van 12 l onder de aftapkraan plaatsen.
- Aftapkraan (1) openen en water aftappen.
- Aftapkraan weer sluiten.

Vloeistof in een opvangbak volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.



Brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen controleren

- Alle bereikbare brandstofleidingen (1), luchtaanzuigslangen (2) en klemmen (3) op toestand en goede bevestiging controleren.
- Beschadigde onderdelen moeten worden hersteld resp. vervangen.

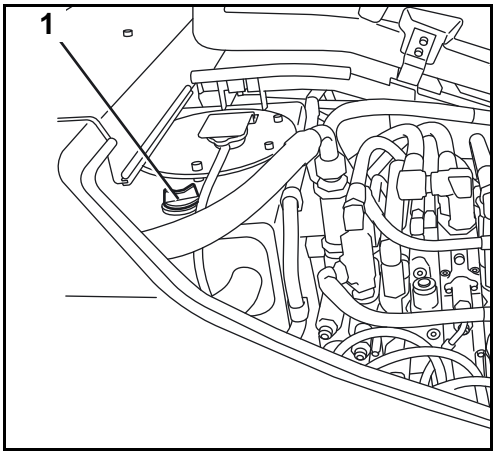


Retourfilter van hydrauliekolietank vervangen

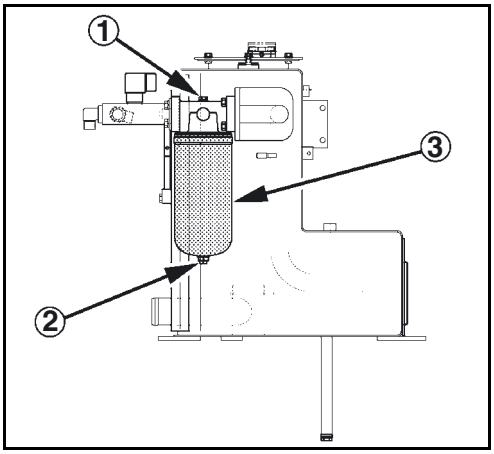
Bij werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moet op absolute reinheid worden gelet.

Verwondingsgevaar door hete en onder druk staande hydraulische olie! Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren. Om de druk te verlagen de afsluitplug (1) enigszins losdraaien.

- Kleppendeksel openen (blz. 130).
- Zijklep openen (blz. 130).
- Afsluitplug (1) eruit draaien.



- Ontluchtingsschroef (1) eruit draaien.
- Olieaftapplug (2) van het retourfilter (3) eruit draaien en uitlopend hydraulische olie in een geschikt vat opvangen.

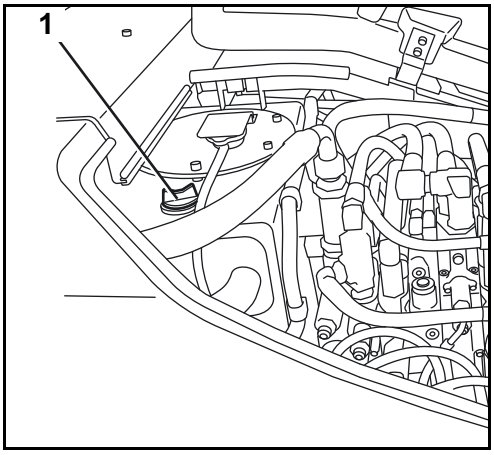


Retourfilter volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

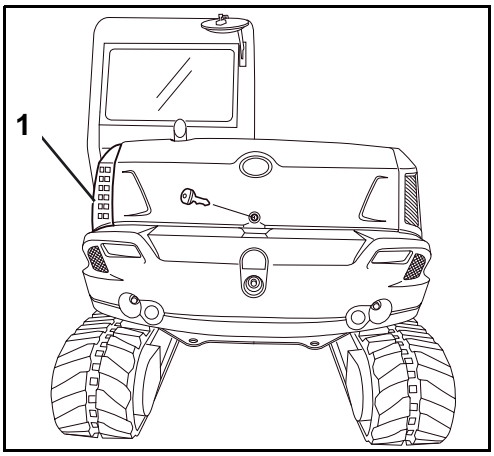
- Retourfilter met haaksleutel eraf draaien.
- Pakkingring van het nieuwe retourfilter met een beetje hydraulische olie insmeren.
- Retourfilter handvast vastdraaien.
- Ontluchtingsschroef en afsluitplug er weer in draaien.
- Zijklep en kleppendeksel sluiten.

Filter voorstuurkringloop vervangen

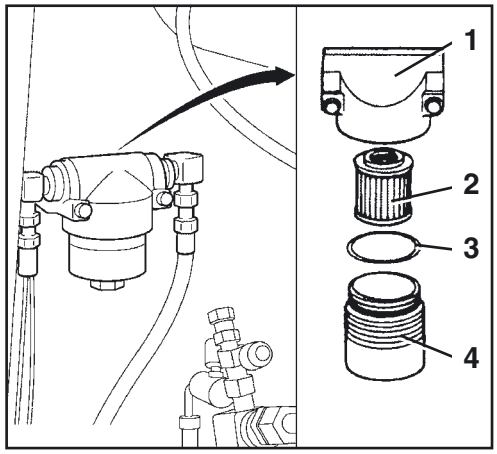
- Kleppendeksel openen (blz. 130).
- Afsluitplug (1) van de hydrauliekolietank eruit draaien.



- Motorkap openen (blz. 129).
- Linker zijklep (1) demonteren.



- Filterbeker (4) uit de filterkop (1) draaien.
- Filterelement (2) uit de filterkop verwijderen.
- Nieuw filterelement en nieuw afdichtring (3) plaatsen.
- Filterbeker handvast vastdraaien.
- Afsluitplug van het reservoir voor hydraulische olie erin draaien.
- Motor starten (blz. 75), laten warmdraaien en vervolgens uitschakelen (blz. 77).
- Peil van de hydraulische olie controleren, zo nodig bijvullen.
- Linker zijklep aanbrengen.
- Motorkap sluiten.
- Kleppendeksel sluiten.



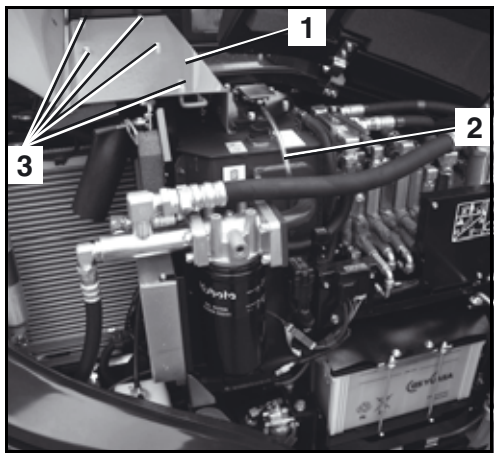
Vervangen van het aanzuigfilter in het reservoir voor hydraulische olie

Bij werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moet op absolute reinheid worden gelet.

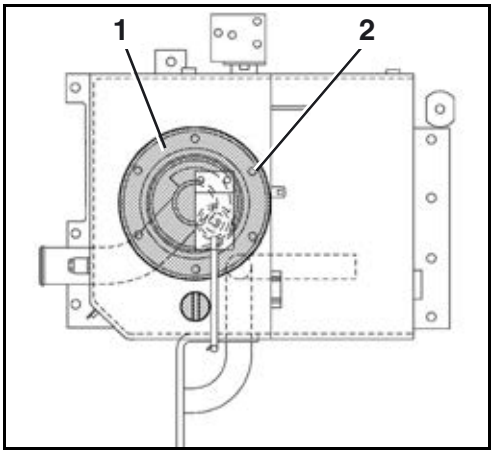
Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.

Het aanzuigfilter moet in combinatie met het verversen van de hydraulische olie worden vervangen.

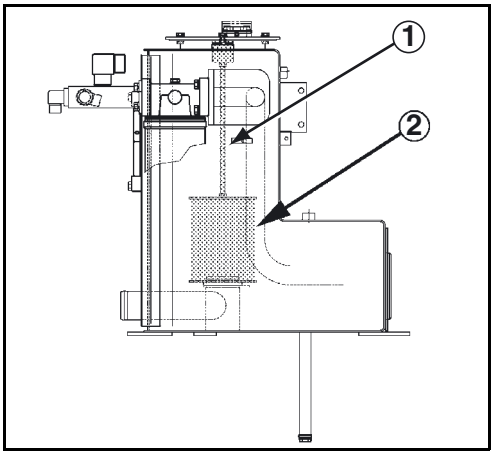
- Kleppendeksel openen (blz. 130).
- Hydraulische olie aftappen (blz. 173).
- Zeskantbouten (3) eruit draaien en beschermplaat (1) verwijderen.
- Ventilatie- en ontluchtingsslang (2) demonteren.



- Zeskantbouten (2) eruit draaien en hydroliektankdeksel (1) met pakking verwijderen.



- Aanzuigfilter (2) met stang (1) (aanzuigfilterbouwgroep) uitnemen.
- Zo nodig vuilresten met een pluisvrije schone doek afvegen.



Aanzuigfilter en reinigingsdoek volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

- Nieuwe aanzuigfilterbouwgroep plaatsen.
- Deksel met nieuwe pakking op het reservoir aanbrengen en met zeskantbouten vastschroeven.
- Be- en ontluchtingsslang monteren.
- Afdekplaat aanbrengen en met zeskantbouten vastschroeven.
- Hydraulische olie opvullen (blz. 173).
- Kleppendeksel sluiten.

Hydraulische olie bijvullen/verversen

Bij werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moet op absolute reinheid worden gelet.

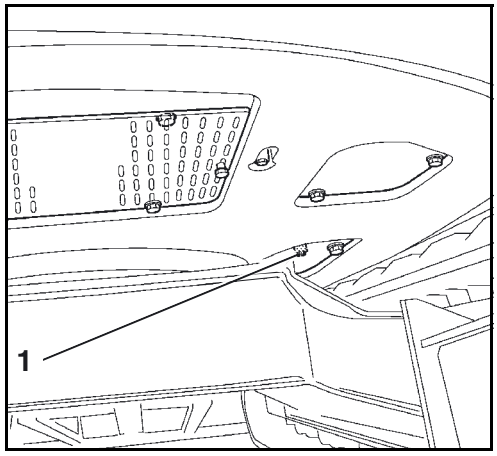
Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.

De hydraulische olie moet in combinatie met het vervangen van het aanzuigfilter worden ververst.

- Boom, arm, bak en boomzwenkvoorziening zo nodig zodanig bewegen, dat alle hydraulische cilinders compleet uitgeschoven zijn, dozerblad op de grond neerlaten. Zie Buiten bedrijf stellen (blz. 111).
- Kleppendeksel openen (blz. 130).
- Zijklep openen (blz. 130).

Hydraulische olie aftappen

- Opvangbak met een minimale inhoud van 150 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.

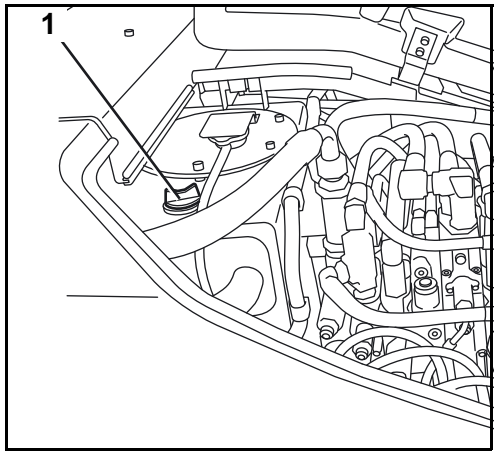


Hydraulische olie bijvullen

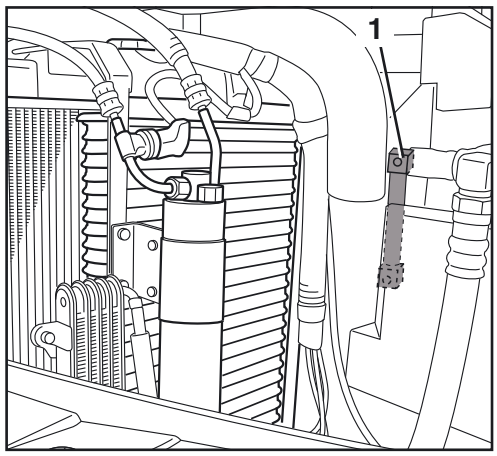
Vulhoeveelheid bij vervanging olie: ca. 75 l

Vulhoeveelheid compleet systeem: 146 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 (1) vullen.
- Afsluitplug van de hydrauliekolietank erin draaien.
- Motor starten (blz. 75) en alle functies van de bedieningselementen doorlopen.
- Boom arm, bak en boomzwenkvoorziening zo nodig zodanig bewegen, dat alle hydraulische cilinders compleet uitgeschoven zijn, dozerblad op de grond neerlaten. Zie paragraaf Controleren van het oliepeil van het hydraulisch systeem (blz. 70).
- Voorbouwtoestellen moeten volledig naar links gezwenkt zijn.
- Peil van de hydraulische olie controleren, zo nodig bijvullen.
- Zijklep sluiten.
- Kleppendeksel sluiten.



Onderhoud aan de accu

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.

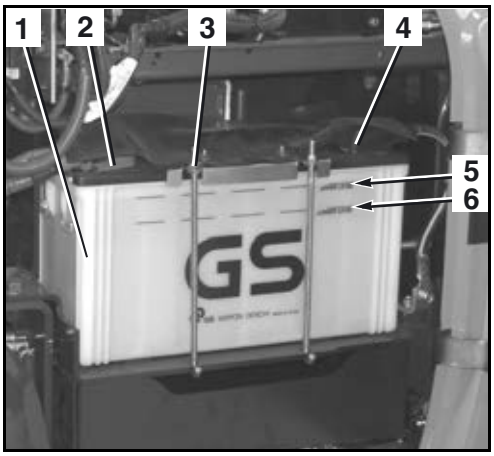
Accu controleren

- Zijklep openen (blz. 130).

De accuvloeistof moet tussen de markering LOWER LEVEL (6) en UPPER LEVEL (5) staan, indien nodig, met gedestilleerd water bijvullen.

Onderhoudsvrije accu's mogen niet worden geopend.

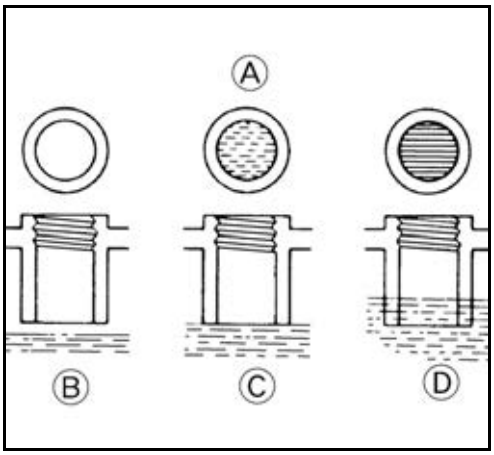
- Accu (1) op goede bevestiging controleren, zo nodig met moeren (3) vastschroeven.



Voorzichtig bij het schoonmaken van de pluspool; gevaar voor kortsluiting, geen metalen gereedschappen gebruiken.

- Accupolen (2 en 4) op reinheid controleren, zo nodig schoonmaken en met poolvet insmeren.

- 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.

- Accu bereikbaar maken.
- Het vloeistofpeil van de accu controleren; zo nodig gedestilleerd water bijvullen.

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

- 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.
- Na het laden de accu schoonmaken en zo nodig vloeistof bijvullen.
- De zuurdichtheid met een zuurhevel controleren; de dichtheid moet tussen 1,27 en 1,29 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 accutestapparaat worden gecontroleerd; geschoold personeel op de hoogte stellen.

Accu uit- en inbouwen, vervangen

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 en poolklem verwijderen. Poolklem terzijde leggen, zodat een contact met de pluspool is uitgesloten.
- Accuhouder uitbouwen en accu uit de bovenwagen tillen.

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

- Voordat de accu wordt teruggeplaatst, moeten de accupolen en accuklemmen met poolvet worden ingevet.
- 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.
- 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.

Smeerwerkzaamheden

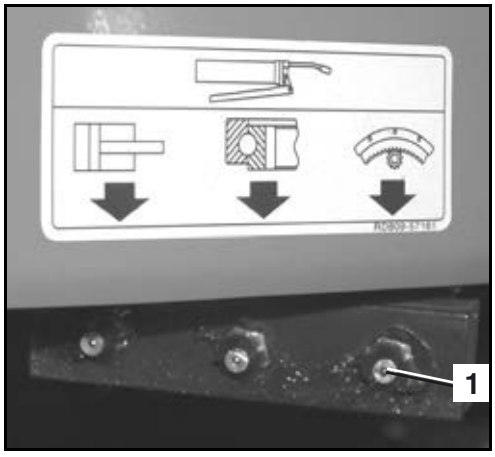
Navolgend worden alle noodzakelijke smeerwerkzaamheden aan het chassis beschreven.

Draaikrans smeren

- Smeernippel (1) met de vetspuit smeren.

*De draaikrans moet om de 90° worden gesmeerd. Er moet in het totaal ca. 70 g smeervet (ca. 20-30 slagen met de vetspuit op elk punt), zie hoofdstuk onderhoudsmiddelen (*blz. 187*), worden aangebracht.*

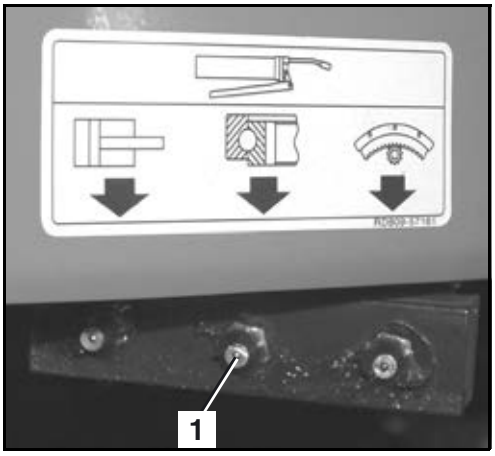
Bij het draaien van de bovenwagen waarborgen, dat de draaicirkel vrij van personen en materiaal is. Voor de volgende smeerbeurt de startschakelaar in stand STOP zetten en de contactsleutel verwijderen.



- 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.

Draaikranslager smeren

- Smeernippel (1) met de vetspuit smeren.



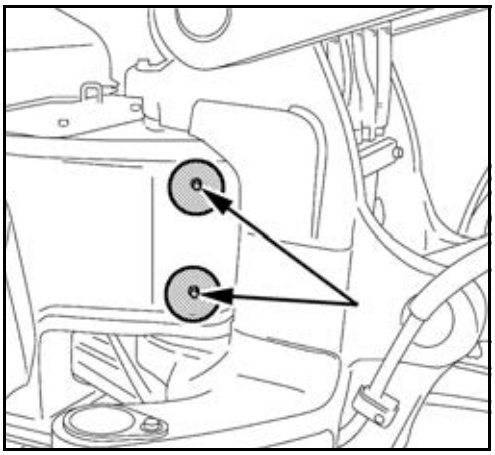
Het draaikranslager moet om de 90° worden gesmeerd. Er moet op elk punt 5 slagen met de vetspuit, worden aangebracht, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 187).

Bij het draaien van de bovenwagen waarborgen, dat de draaicirkel vrij van personen en materiaal is. Voor de volgende smeerbeurt 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.

Draaibloklager smeren

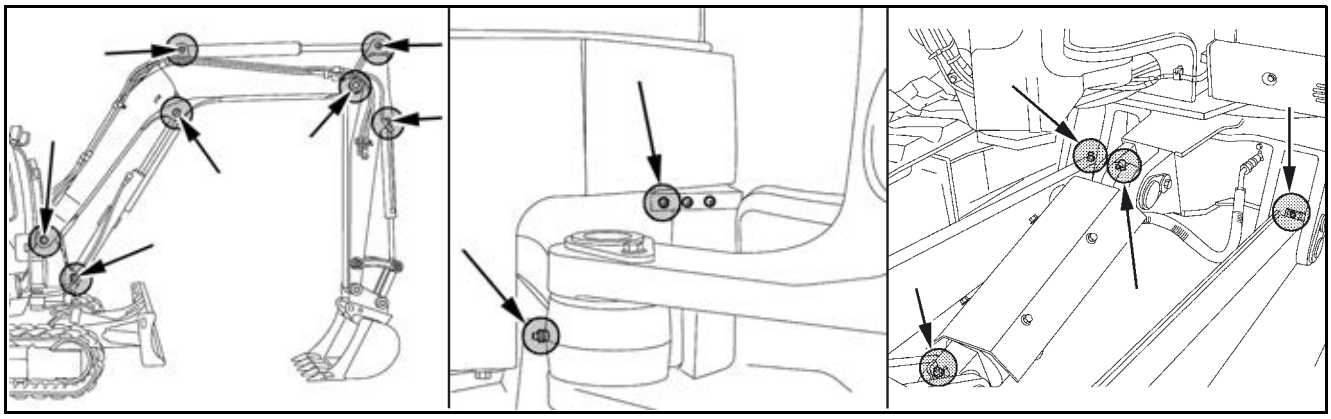
- Beide smeerplaatsen (afbeelding hiernaast) met smeervet smeren, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 187), tot nieuw vet naar buiten komt.



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

Overige smeerpunten

- Starten van de motor (blz. 75).
- Boom, arm en dozerblad, zoals in de afbeelding weergegeven, positioneren. Motor uitschakelen, contactsleutel verwijderen. Zie hoofdstuk Graafwerkzaamheden (Gebruik van bedieningselementen) (blz. 94).



- Alle smeerpunten met smeervet smeren, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 187), tot nieuw vet naar buiten komt.

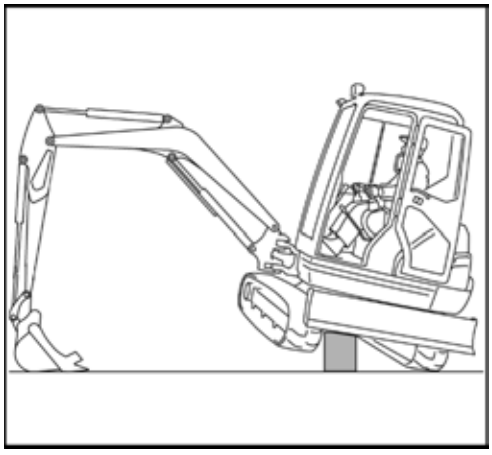
Naar buiten gekomen vet onmiddellijk afvegen, verontreinigde poetsdoeken in de daarvoor bestemde kisten opslaan, totdat ze worden afgevoerd.

Rupsbandspanning controleren en afstellen

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 van rubberen rupsbanden controleren, blz. 179).



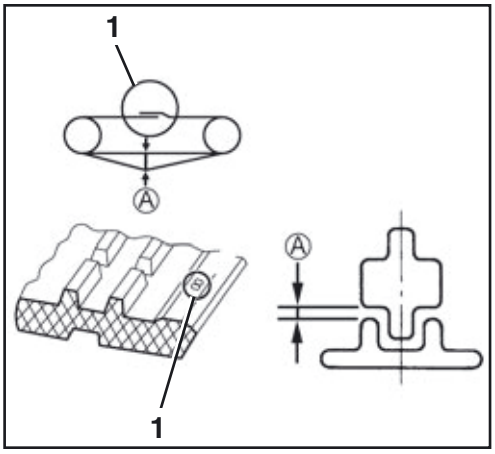
- Het complete loopwerk reinigen; vooral op stenen tussen rupsband en aandrijftandwiel of loopwiel letten. De omgeving van de rupsbandspancilinder moet worden gereinigd.
- Bovenwagen, zoals op de afbeelding weergegeven, 90° ten opzichte van de rijrichting draaien.
- Voorbouwapparatuur op de grond neerlaten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

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



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

- Rupsbanddoorhanging, zoals op de afbeelding weergegeven, controleren.

Rupsbanddoorhanging "A" 25-40 mm

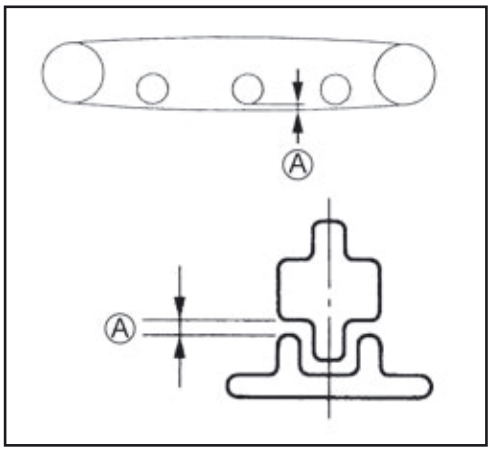
- Indien de rupsbanddoorhanging groter is dan 40 mm, moet de rupsband worden nagespannen.
- Zo nodig rupsband spannen of ontspannen.
- Motor starten en geheven rupsband kort laten draaien.

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.

Controleren van de rupsbandspanning bij stalen rupsbanden

- Rupsbanddoorhanging, zoals op de afbeelding weergegeven, controleren.



Rupsbanddoorhanging "A" 40-55 mm

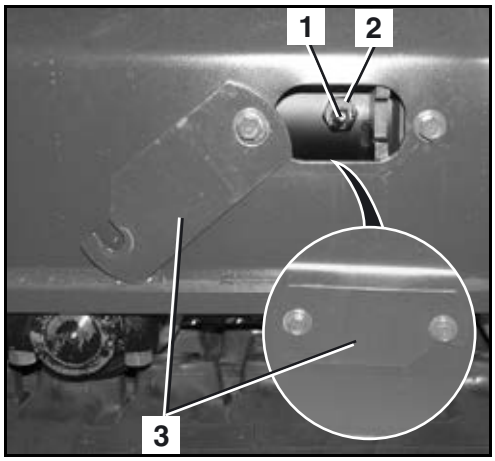
- Indien de rupsbanddoorhanging groter is dan 55 mm, moet de rupsband worden nagespannen.
- Zo nodig rupsband spannen of ontspannen.
- Graafmachine starten en geheven rupsband kort laten draaien.

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 afstellen

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.

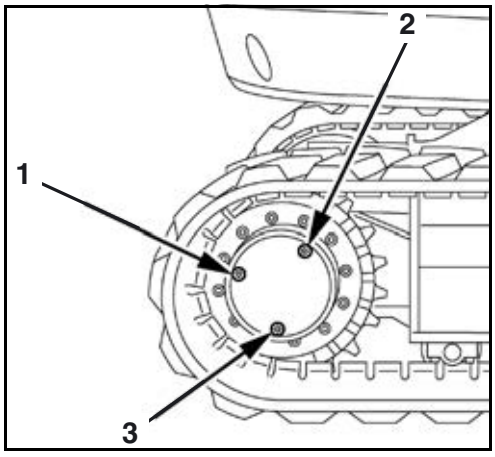
Voorzichtig; er kan vet uit de opening van de cilinder spuiten.

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

Olie verversen van de rijmotoren

De olie alleen verversen, indien de rijmotor handwarm is; zo nodig de graafmachine warm rijden.

- Graafmachine op een vlakke ondergrond afstellen, zodat de aftapplug (navolgende afbeelding/3) zich in de onderste stand bevindt.
- Opvangbak met een minimale inhoud van 2 l onder de aftapplug plaatsen.
- Aftapplug eruit draaien en olie helemaal. aftappen. Aftapplug van een nieuwe pakkingring voorzien en vastdraaien.
- Olievulplug (2) en controleplug (1) eruit draaien.
- Olie vullen, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 187). Het juiste oliepeil is de onderkant van de schroefdraad voor de controleplug.



Vulhoeveelheid: 1,35 l

- Olievulplug en controleplug telkens met nieuwe pakkingring voorzien en erin draaien.
- Werkzaamheden aan de tweede rijmotor uitvoeren.

Pijp- en slangleidingen van de verwarming/airco controleren

Deze controle alleen met koude motor uitvoeren.

- Motorkap openen (blz. 129).
- Kleppendeksel openen (blz. 130).
- Zijklep openen (blz. 130).
- Alle pijp- en slangleidingen van de verwarming resp. airco op toestand (barsten, uitbollingen, harde plekken) en goede bevestiging controleren. S.v.p. contact opnemen met uw KUBOTA-dealer, indien bij deze controle defecten worden vastgesteld. Alleen geschoold personeel mag aan de verwarming resp. airco werken.
- Motorcompartiment-, kleppenruimte- en zijklep sluiten.

Koelvloeistofpeil controleren

Voorkom contact met huid en ogen. Het koudemiddel veroorzaakt bij aanraking zware bevriezingen.

Bij werkzaamheden met koudemiddel moet een veiligheidsbril worden gebruikt.

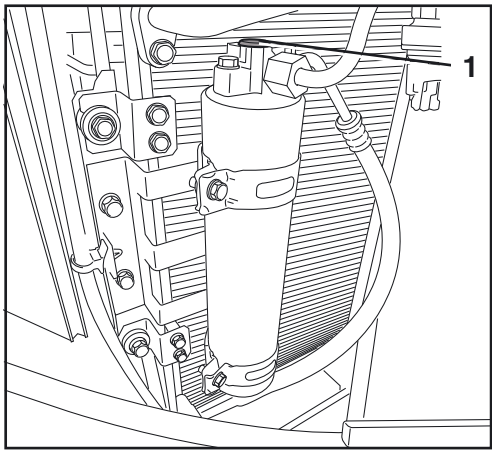
Contact van koudemiddel met vuur vermijden. Door het verbranden van koudemiddel ontstaat toxisch gas.

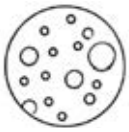
Geen componenten van de airco demonteren of deactiveren. Neem s.v.p. contact op met uw bevoegde KUBOTA-dealer.

Dit aircosysteem bevat gefluoreerde broeikasgassen (F-gassen) (blz. 112).

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. 130).
- Motor starten (blz. 75) 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 luchtbellen in het koudemiddel
	Koudemiddelhoeveelheid te weinig	Vele grotere luchtbellen met schuimvorming in het koudemiddel
	Geen koudemiddel aanwezig	Kleurloos en doorzichtig

- Motor uitschakelen.
- Zijklep sluiten.

Opvragen van het bedrijfsregistratie

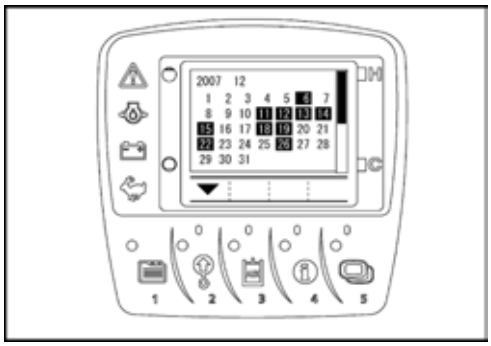
Met de bedrijfsregistratie kan het gebruik van de graafmachine gedurende de laatste 3 maanden gecontroleerd worden.

- 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.

Boutverbindingen 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

<table>
<tr><td rowspan="2">Schroefdraad-maat (schroefpijpkop-peling)</td><td colspan="2">Aanhaalmoment
Nm
kgf•m</td><td rowspan="2">Sleutelwijdte (richtwaarde)</td><td colspan="2" rowspan="2">Opmerkingen
Stalen pijp
(buitendiameter)</td></tr>
<tr><td>R (conisch schroefdraad)</td><td>G (recht schroefdraad)</td></tr>
<tr><td>1/8"</td><td>19,6~29,4
2,0~3,0</td><td>--</td><td>17 mm
0,67 inch</td><td rowspan="4">Indien een stalen pijp wordt gebruikt.</td><td>8 mm
0,31 inch</td></tr>
<tr><td>1/4"</td><td>36,3~44,1
3,7~4,5</td><td>Met O-ring
Aanhaalmomenten voor koppelstukken
58,8~78,5
6~8</td><td>19 mm
0,75 inch</td><td>12 mm
0,47 inch</td></tr>
<tr><td>3/8"</td><td>68,6~73,5
7,0~7,5</td><td>Met O-ring
Aanhaalmomenten voor koppelstukken
78,5~98,1
8~10</td><td>23 mm
0,91 inch</td><td>15 mm
0,59 inch</td></tr>
<tr><td>1/2"</td><td>83,4~88,3
8,5~9,0</td><td>Met O-ring
Aanhaalmomenten voor koppelstukken
117,7~137,3
12~14</td><td>26 mm
1,02 inch</td><td>16 mm
0,63 inch</td></tr>
<tr><td>3/4"</td><td>166,6~181,3
17,0~18,5</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

Aanhaalmomenten voor bochtstukken met onderlegringen

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

Onderhoudsmiddelen

	Aanbeveling			Standaardvulling		Melding
	Buitentemperatuuromstandigheden	**Viscositeit**	**Kwaliteitsnorm**	**Merk**	**Type**	
Motorolie	In de winter of bij lage temperaturen	SAE 10W SAE 20W	API CJ-4*			Gebruik nooit dieselbrandstof met een zwavelgehalte hoger dan 0,0015 % (15 ppm).
	In de zomer of bij hoge omgevingstemperaturen	SAE 30 SAE 40 SAE 50				
	Alle weersomstandigheden*	10W30* 10W40		JOMO*	DH-2*	
Koelvloeistof			G048* SAE J1034* MB 325.0* ASTM D3306* D4985*	KUBOTA*	Antivries 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		NLGI-2*	DIN 51825* KP2K-30*	COSMO*	EP2*	
		NLGI-1				
Hydraulische olie	In de winter of bij lage temperaturen	ISO 32 ISO 46*		Shell*	Tellus S2M 46*	
	In de zomer of bij hoge omgevingstemperaturen	ISO 46* ISO 68				
Bio-Hydraulische olie (optie)				PANOLIN	HLP SYNTH 46	Overeenkomstig ISO 15380 blijft er minder dan 2 % minerale olie in het systeem.
Transmissieolie	In de winter of bij lage temperaturen	SAE 75 SAE 80	MIL-L-2105C*			
	In de zomer of bij hoge omgevingstemperaturen	SAE 90* SAE 140				
	Alle weersomstandigheden	80W-90		NIPPON OIL COORPORATION*	Hypoid Gear Oil*	

	Aanbeveling			Standaardvulling		Melding
	Buitentemperatuuromstandigheden	**Viscositeit**	**Kwaliteitsnorm**	**Merk**	**Type**	
Diesel			EN 590 ASTM D975			Gebruik nooit dieselbrandstof met een zwavelgehalte hoger dan 0,0015 % (15 ppm). 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			HFC134a* R134a			

* Deze bedrijfsstoffen worden gebruikt bij de eerste vulling door de fabrikant.

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

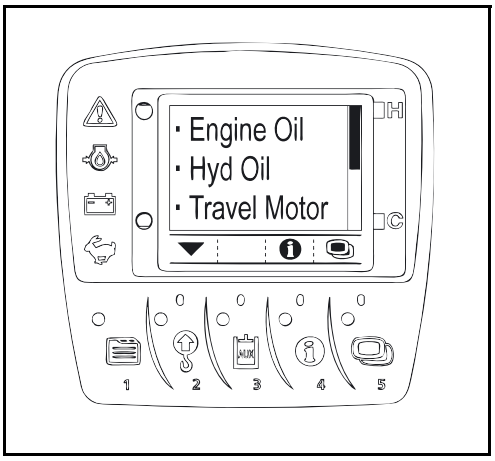
Onderhoudsintervalindicatie

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 "Bijna onderhoud 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 nodig".

- 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	Luchtfilterelementen	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.

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. 61) en de veiligheidsbepalingen voor het onderhoud (blz. 149) 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. 156).
- Peil van de hydraulische olie controleren, zo nodig bijvullen (blz. 172).
- Motorolie verversen en oliefilter vervangen (blz. 161).
- Graafmachine naar de opslagplaats rijden.
- Accu uitbouwen (blz. 176) en in een droge en vorstvrije ruimte opslaan. Indien nodig moet een laadtoestel voor het behoud van de lading worden aangesloten.
- Draaikrans smeren (blz. 176).
- Draaikranslager smeren (blz. 177).
- Overige smeerpunten smeren (blz. 178).
- Draaibloklager smeren (blz. 177).
- Bakpennen en bakverbindingspennen smeren (blz. 70).
- Antivriesgehalte van de koelvloeistof controleren, zo nodig bijvullen (blz. 156).
- Zuigerstangen van de hydraulische cilinders met smeervet insmeren.

Maatregelen gedurende de stillegging

- Accu regelmatig laden (blz. 175).

Opnieuw in bedrijf stellen na de stillegging

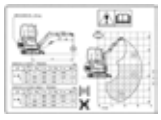
- Graafmachine zo nodig grondig schoonmaken (blz. 156).
- Hydraulische olie op condenswater controleren, zo nodig verversen (blz. 172).
- Smeervet aan de zuigerstangen van de hydraulische cilinders verwijderen.
- Accu inbouwen (blz. 176).
- Veiligheidsvoorzieningen op werking controleren.
- Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen uitvoeren (blz. 67). 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. 75). 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. 38).

Hefinrichting

- Het hefbedrijf is alleen toegestaan als de graafmachine met de volgende veiligheidssymbolen volgens EN 474-5 uitgerust is:
  – Leidingbreukbeveiliging op boomcilinder (blz. 28)
  – Leidingbreukbeveiliging op armcilinder (blz. 28)
  – Waarschuwingssysteem tegen overbelasting (blz. 28)
- De machine mag alleen worden gebruikt voor hefbedrijf wanneer het waarschuwingssysteem tegen overbelasting is geactiveerd. Lees hiertoe in hoofdstuk Veiligheidsbepalingen de paragraaf leidingbreukbeveiliging (blz. 28).
- 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 bevestigd] 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. Lasthaken). 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.

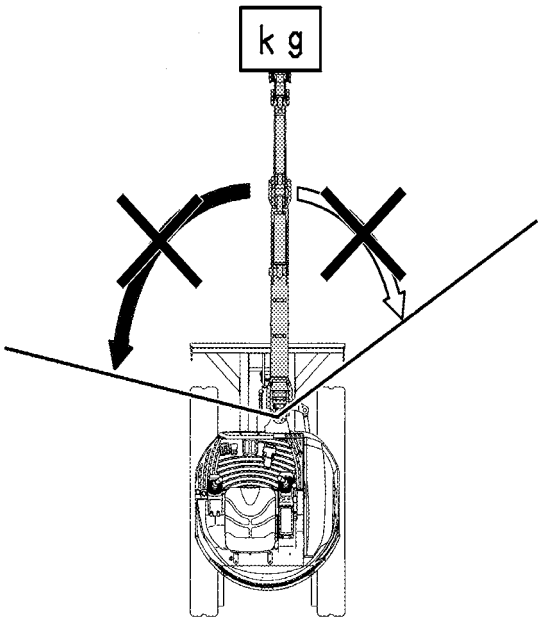
In het hefbedrijf mag de boom niet naar rechts of naar links zijn of worden gezwenkt. De machine kan kantelen! Ter voorkoming van onopzettelijke bediening de vergrendelklep van het boomzwenkpedaal omklappen.

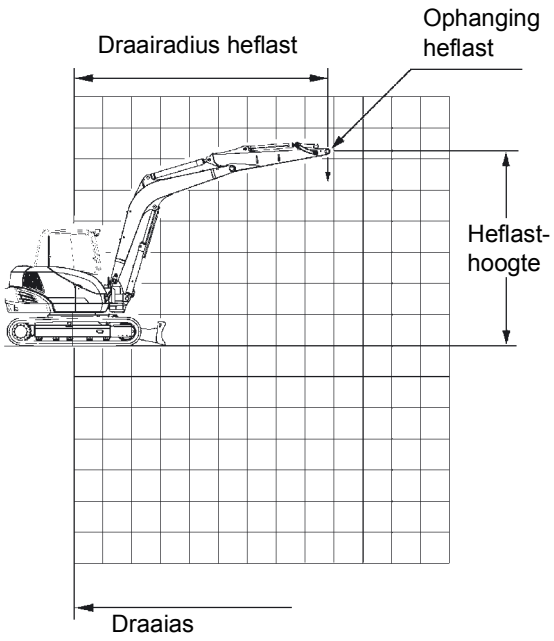
Tijdens het heffen mag het rupsonderstel niet verreden of verplaatst worden.

De toegestane heflast is afhankelijk van de massa van het gewicht achteraan.
Vóór het hijsen van lasten moet de heflastplaatje op de machine in acht worden genomen.

Om kantelen, glijden of andere mogelijke risico's bij het heffen te voorkomen, is uiterste voorzichtigheid geboden. De gebruiker moet

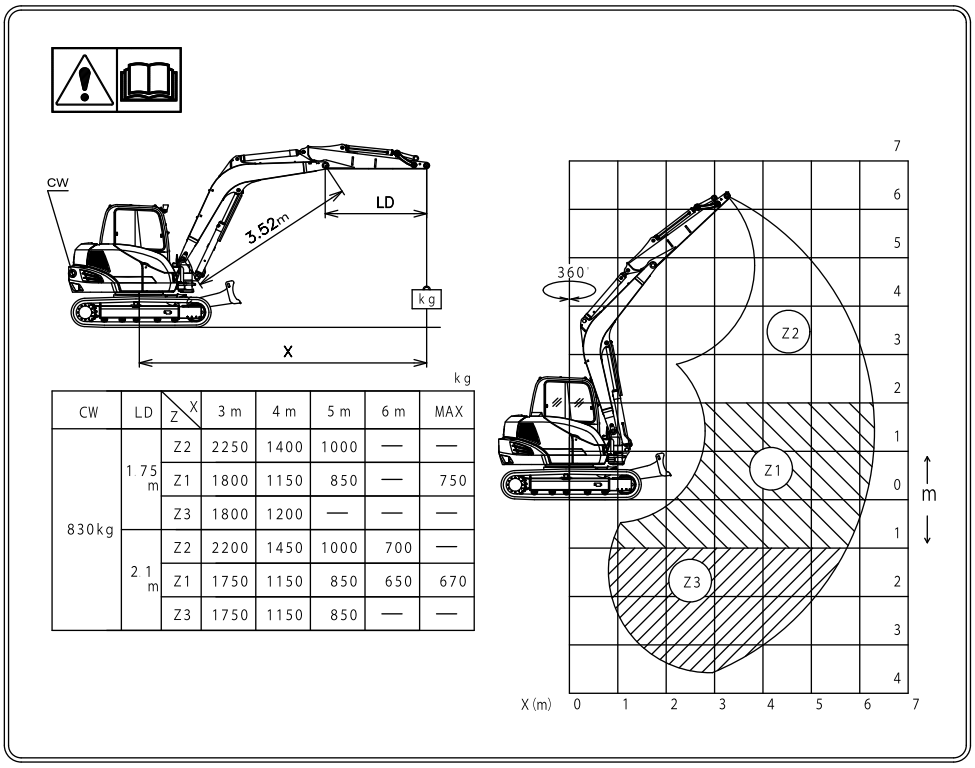
- de last in het midden opheffen,
- plotselinge stuurbewegingen vermijden,
- erop letten dat de last niet heen en weer slingert.





Maximale heflast bij het draaien tot 360°

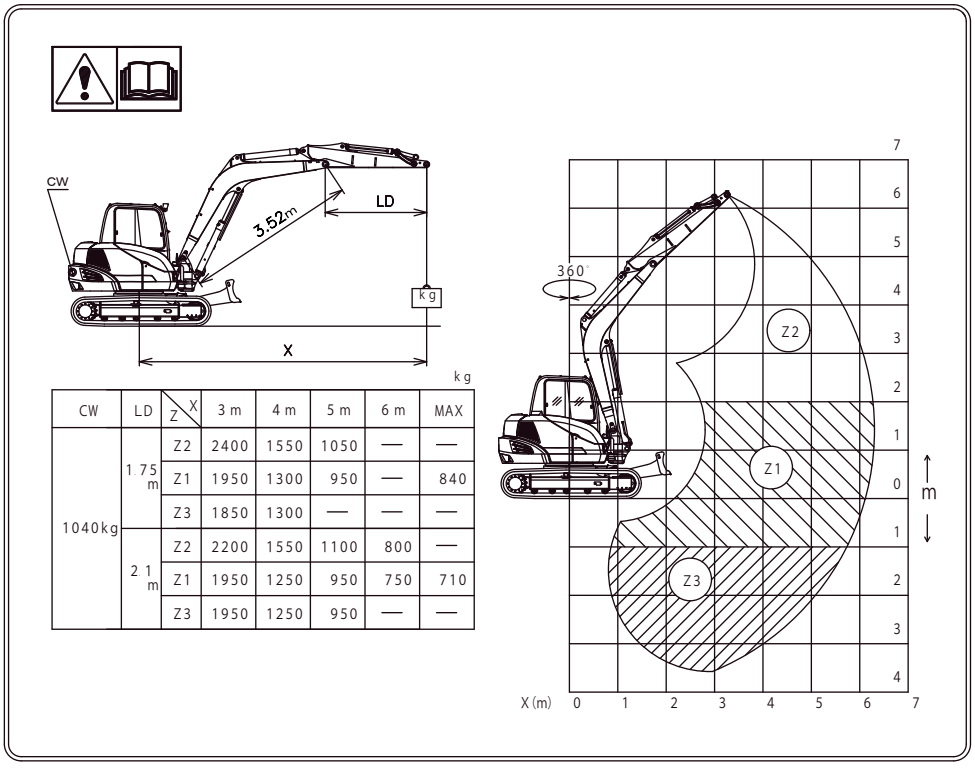
KX080-4α / Arm 1750 mm en arm 2100 mm / werkgewicht 8105 kg



kg

CW	LD	Z \ X	3 m	4 m	5 m	6 m	MAX
830kg	1.75 m	Z2	2250	1400	1000	—	—
		Z1	1800	1150	850	—	750
		Z3	1800	1200	—	—	—
	2.1 m	Z2	2200	1450	1000	700	—
		Z1	1750	1150	850	650	670
		Z3	1750	1150	850	—	—

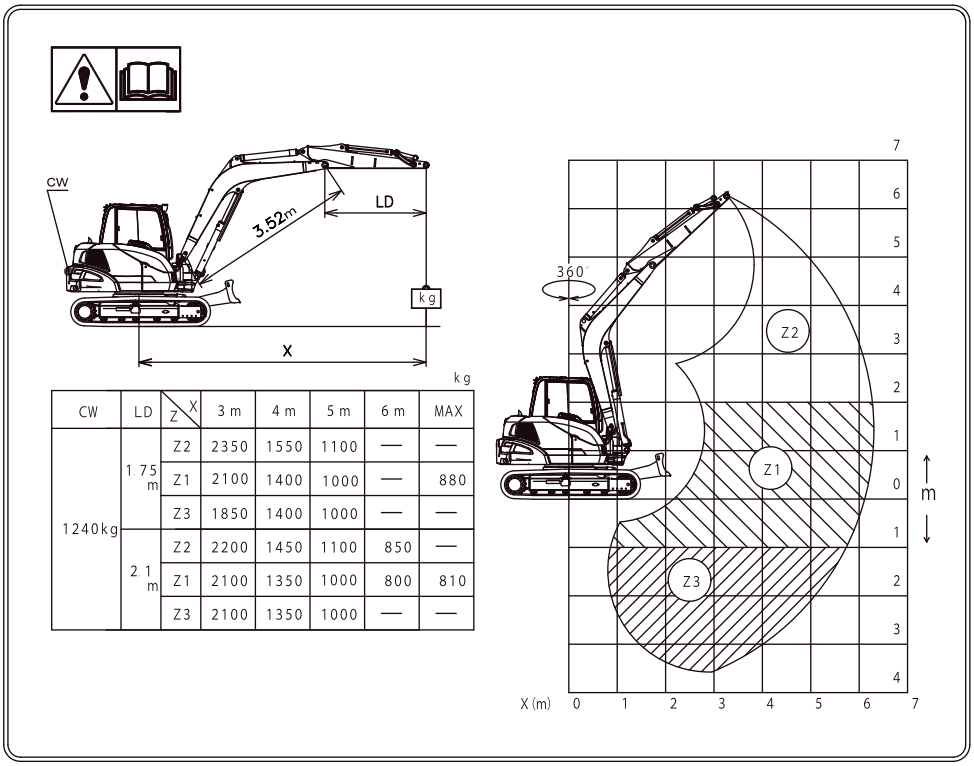
KX080-4α / Arm 1750 mm en arm 2100 mm / werkgewicht 8315 kg



kg

CW	LD	Z \ X	3 m	4 m	5 m	6 m	MAX
1040kg	1.75 m	Z2	2400	1550	1050	—	—
		Z1	1950	1300	950	—	840
		Z3	1850	1300	—	—	—
	2.1 m	Z2	2200	1550	1100	800	—
		Z1	1950	1250	950	750	710
		Z3	1950	1250	950	—	—

KX080-4α / Arm 1750 mm en arm 2100 mm / werkgewicht 8515 kg



kg

CW	LD	Z \ X	3 m	4 m	5 m	6 m	MAX
1240kg	1.75 m	Z2	2350	1550	1100	—	—
		Z1	2100	1400	1000	—	880
		Z3	1850	1400	1000	—	—
	2.1 m	Z2	2200	1450	1100	850	—
		Z1	2100	1350	1000	800	810
		Z3	2100	1350	1000	—	—

Heflast aan de voorzijden, dozerblad onder, enkel met leidingbreukbeveiligingsklep aan dozerbladcilinder

MODEL	KX080-4α	SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8105 kg
			ARM 1750 mm

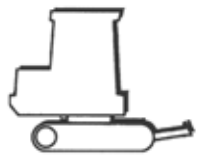
kN (t)

HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
					Mini-mum	3000	4000	5000	Maxi-mum				
	7000												
	6000												
	5000						16,7 (1,70)						
	4000						17,2 (1,75)	16,7 (1,70)					
	3000					25,5 (2,60)	20,1 (2,05)	17,2 (1,75)					
	2000					36,8 (3,75)	24,0 (2,45)	19,1 (1,95)					
	1500						26,0 (2,65)	20,1 (2,05)	17,1 (1,74)				
	1000					31,4 (3,20)	27,4 (2,80)	20,6 (2,10)					
GL	0					42,1 (4,30)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)					
	-1000				37,7 (3,85)	38,2 (3,90)	27,4 (2,80)	20,1 (2,05)					
	-2000				46,1 (4,70)	31,4 (3,20)	22,5 (2,30)						
	-3000					18,1 (1,85)							
	-4000												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

MODEL	KX080-4α	SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 88105 kg
			ARM 1750 mm

kN (t)

HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
					Mini-mum	3000	4000	5000	Maxi-mum				
	7000												
	6000												
	5000						16,7 (1,70)						
	4000						17,2 (1,75)	12,7 (1,30)					
	3000					25,5 (2,60)	18,1 (1,85)	12,7 (1,30)					
	2000					27,4 (2,8)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)					
	1500						16,7 (1,70)	11,8 (1,20)	9,8 (1,00)				
	1000					25,5 (2,60)	16,2 (1,65)	11,8 (1,20)					
GL	0					25,0 (2,55)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)					
	-1000				37,7 (3,85)	25,0 (2,55)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)					
	-2000				46,1 (4,70)	25,0 (2,55)	15,7 (1,60)						
	-3000					18,1 (1,85)							
	-4000												

Let op de modelbenaming en het werkgewicht op het kenplaatje (blz. 41).

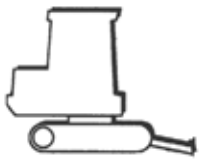
Heflast van de graafmachine

Heflast aan de voorzijden, dozerblad onder, enkel met leidingbreukbeveiligingsklep aan dozerbladcilinder

MODEL	KX080-4α

SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8105 Kg
	ARM 2100 mm

kN (t)

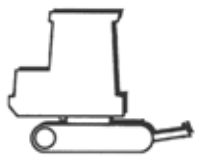
HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
				Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maxi-mum			
	7000												
	6000												
	5000						14,2 (1,45)						
	4000						15,2 (1,55)	15,2 (1,55)					
	3000					21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	16,2 (1,65)	15,2 (1,55)				
	2000					32,8 (3,35)	22,5 (2,30)	18,1 (1,85)	15,7 (1,60)				
	1500					37,7 (3,85)	24,5 (2,50)	19,1 (1,95)	16,2 (1,65)	15,9 (1,62)			
	1000					40,7 (4,15)	26,5 (2,70)	20,1 (2,05)	16,7 (1,70)				
GL	0					42,6 (4,35)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)	16,7 (1,70)				
	-1000			28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	40,2 (4,10)	27,9 (2,85)	20,6 (2,10)					
	-2000			42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	34,8 (3,55)	24,5 (2,50)	17,2 (1,75)					
	-3000				35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)						
	-4000												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

MODEL	KX080-4α

SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8105 Kg
	ARM 2100 mm

kN (t)

HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
				Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maxi-mum			
	7000												
	6000												
	5000						14,2 (1,45)						
	4000						15,2 (1,55)	13,2 (1,35)					
	3000					21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	12,7 (1,30)	9,3 (0,95)				
	2000					27,9 (2,85)	17,6 (1,80)	12,3 (1,25)	9,3 (0,95)				
	1500					26,5 (2,70)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)	8,8 (0,90)	8,4 (0,86)			
	1000					25,5 (2,60)	16,7 (1,70)	11,8 (1,20)	8,8 (0,90)				
GL	0					24,5 (2,50)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)	8,8 (0,90)				
	-1000			28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	24,5 (2,50)	15,2 (1,55)	11,3 (1,15)					
	-2000			42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	24,5 (2,50)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)					
	-3000				35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)						
	-4000												

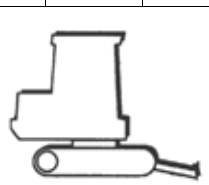
Let op de modelbenaming en het werkgewicht op het kenplaatje (blz. 41).

Heflast aan de voorzijden, dozerblad onder, enkel met leidingbreukbeveiligingsklep aan dozerbladcilinder

MODEL	KX080-4α

SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8315 kg
	ARM 1750 mm

kN (t)

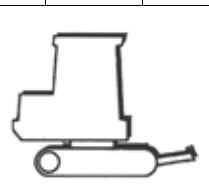
HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
					Mini-mum	3000	4000	5000	Maxi-mum				
	7000												
	6000												
	5000						16,7 (1,70)						
	4000						17,2 (1,75)	16,7 (1,70)					
	3000					25,5 (2,60)	20,1 (2,05)	17,2 (1,75)					
	2000					36,8 (3,75)	24,0 (2,45)	19,1 (1,95)					
	1500						26,0 (2,65)	20,1 (2,05)	17,1 (1,74)				
	1000					31,4 (3,20)	27,4 (2,80)	20,6 (2,10)					
GL	0					42,1 (4,30)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)					
	-1000				37,7 (3,85)	38,2 (3,90)	27,4 (2,80)	20,1 (2,05)					
	-2000				46,1 (4,70)	31,4 (3,20)	22,5 (2,30)						
	-3000					18,1 (1,85)							
	-4000												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

MODEL	KX080-4α

SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8315 kg
	ARM 1750 mm

kN (t)

HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
					Mini-mum	3000	4000	5000	Maxi-mum				
	7000												
	6000												
	5000						16,7 (1,70)						
	4000						17,2 (1,75)	13,7 (1,40)					
	3000					25,5 (2,60)	19,6 (2,00)	13,7 (1,40)					
	2000					29,4 (3,00)	18,6 (1,90)	13,2 (1,35)					
	1500						18,1 (1,85)	12,7 (1,30)					
	1000					27,4 (2,80)	17,6 (1,80)	12,7 (1,30)	10,7 (1,09)				
GL	0					27,0 (2,75)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)					
	-1000				37,7 (3,85)	27,0 (2,75)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)					
	-2000				46,1 (4,70)	27,4 (2,80)	17,2 (1,75)						
	-3000					18,1 (1,85)							
	-4000												

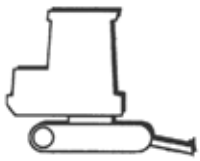
Let op de modelbenaming en het werkgewicht op het kenplaatje (blz. 41).

Heflast van de graafmachine

Heflast aan de voorzijden, dozerblad onder, enkel met leidingbreukbeveiligingsklep aan dozerbladcilinder

MODEL	KX080-4α	SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8315 kg
			ARM 2100 mm

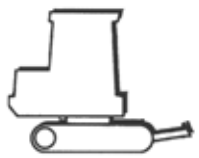
kN (t)

HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
				Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maxi-mum			
GL	7000												
	6000												
	5000						14,2 (1,45)						
	4000						15,2 (1,55)	15,2 (1,55)					
	3000					21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	16,2 (1,65)	15,2 (1,55)				
	2000					32,8 (3,35)	22,5 (2,30)	18,1 (1,85)	15,7 (1,60)				
	1500					37,7 (3,85)	24,5 (2,50)	19,1 (1,95)	16,2 (1,65)	15,9 (1,62)			
	1000					40,7 (4,15)	26,5 (2,70)	20,1 (2,05)	16,7 (1,70)				
	0					42,6 (4,35)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)	16,7 (1,70)				
	-1000			28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	40,2 (4,10)	27,9 (2,85)	20,6 (2,10)					
	-2000			42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	34,8 (3,55)	24,5 (2,50)	17,2 (1,75)					
	-3000				35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)						
	-4000												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

MODEL	KX080-4α	SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8315 kg
			ARM 2100 mm

kN (t)

HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
				Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maxi-mum			
GL	7000												
	6000												
	5000						14,2 (1,45)						
	4000						15,2 (1,55)	14,2 (1,45)					
	3000					21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	13,7 (1,40)	10,3 (1,05)				
	2000					30,4 (3,10)	19,1 (1,95)	13,2 (1,35)	9,8 (1,00)				
	1500					28,9 (2,95)	18,1 (1,85)	13,2 (1,35)	9,8 (1,00)	9,3 (0,95)			
	1000					27,9 (2,85)	17,6 (1,80)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)				
	0					27,0 (2,75)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)	9,3 (0,95)				
	-1000			28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	26,5 (2,70)	16,7 (1,70)	12,3 (1,25)					
	-2000			42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	27,0 (2,75)	16,7 (1,70)	12,3 (1,25)					
	-3000				35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)						
	-4000												

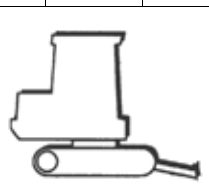
Let op de modelbenaming en het werkgewicht op het kenplaatje (blz. 41).

Heflast aan de voorzijden, dozerblad onder, enkel met leidingbreukbeveiligingsklep aan dozerbladcilinder

MODEL	KX080-4α

SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8515 kg
	ARM 1750 mm

kN (t)

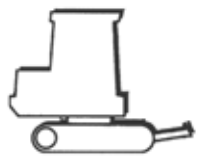
HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
					Mini-mum	3000	4000	5000	Maxi-mum				
	7000												
	6000												
	5000						16,7 (1,70)						
	4000						17,2 (1,75)	16,7 (1,70)					
	3000					25,5 (2,60)	20,1 (2,05)	17,2 (1,75)					
	2000					36,8 (3,75)	24,0 (2,45)	19,1 (1,95)					
	1500						26,0 (2,65)	20,1 (2,05)	17,1 (1,74)				
	1000					31,4 (3,20)	27,4 (2,80)	20,6 (2,10)					
GL	0					42,1 (4,30)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)					
	-1000				37,7 (3,85)	38,2 (3,90)	27,4 (2,80)	20,1 (2,05)					
	-2000				46,1 (4,70)	31,4 (3,20)	22,5 (2,30)						
	-3000					18,1 (1,85)							
	-4000												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

MODEL	KX080-4α

SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8515 kg
	ARM 1750 mm

kN (t)

HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
					Mini-mum	3000	4000	5000	Maxi-mum				
	7000												
	6000												
	5000						16,7 (1,70)						
	4000						17,2 (1,75)	14,7 (1,50)					
	3000					25,5 (2,60)	20,1 (2,05)	14,7 (1,50)					
	2000					31,4 (3,20)	20,1 (2,05)	14,2 (1,45)					
	1500						19,6 (2,00)	13,7 (1,40)					
	1000					29,4 (3,00)	19,1 (1,95)	13,7 (1,40)	11,5 (1,17)				
GL	0					28,9 (2,95)	18,6 (1,90)	13,2 (1,35)					
	-1000				37,7 (3,85)	28,9 (2,95)	18,1 (1,85)	13,2 (1,35)					
	-2000				46,1 (4,70)	29,4 (3,00)	18,1 (1,85)						
	-3000					18,1 (1,85)							
	-4000												

Let op de modelbenaming en het werkgewicht op het kenplaatje (blz. 41).

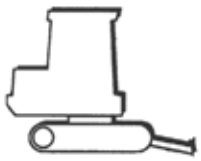
Heflast van de graafmachine

Heflast aan de voorzijden, dozerblad onder, enkel met leidingbreukbeveiligingsklep aan dozerbladcilinder

MODEL	KX080-4α

SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8515 kg
	ARM 2100 mm

kN (t)

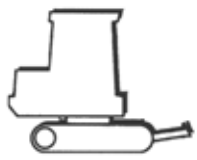
HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
				Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maxi-mum			
GL	7000												
	6000												
	5000						14,2 (1,45)						
	4000						15,2 (1,55)	15,2 (1,55)					
	3000					21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	16,2 (1,65)	15,2 (1,55)				
	2000					32,8 (3,35)	22,5 (2,30)	18,1 (1,85)	15,7 (1,60)				
	1500					37,7 (3,85)	24,5 (2,50)	19,1 (1,95)	16,2 (1,65)	15,9 (1,62)			
	1000					40,7 (4,15)	26,5 (2,70)	20,1 (2,05)	16,7 (1,70)				
	0					42,6 (4,35)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)	16,7 (1,70)				
	-1000			28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	40,2 (4,10)	27,9 (2,85)	20,6 (2,10)					
	-2000			42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	34,8 (3,55)	24,5 (2,50)	17,2 (1,75)					
	-3000				35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)						
	-4000												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

MODEL	KX080-4α

SPECIFICATIE	WERKGEWICHT 8515 kg
	ARM 2100 mm

kN (t)

HEFLAST-HOOGTE [mm]		DRAAIRADIUS HEFLAST (mm)											
				Mini-mum	2000	3000	4000	5000	6000	Maxi-mum			
GL	7000												
	6000												
	5000						14,2 (1,45)						
	4000						15,2 (1,55)	15,2 (1,55)					
	3000					21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	14,7 (1,50)	10,8 (1,10)				
	2000					31,9 (3,25)	20,1 (2,05)	14,2 (1,45)	10,8 (1,10)				
	1500					30,9 (3,15)	19,6 (2,00)	13,7 (1,40)	10,3 (1,05)	9,8 (1,00)			
	1000					29,9 (3,05)	19,1 (1,95)	13,7 (1,40)	10,3 (1,05)				
	0					28,9 (2,95)	18,6 (1,90)	13,2 (1,35)	10,3 (1,05)				
	-1000			28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	28,4 (2,90)	18,1 (1,85)	13,2 (1,35)					
	-2000			42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	28,9 (2,95)	18,1 (1,85)	13,2 (1,35)					
	-3000				35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)						
	-4000												

Let op de modelbenaming en het werkgewicht op het kenplaatje (blz. 41).

TOEBEHOREN

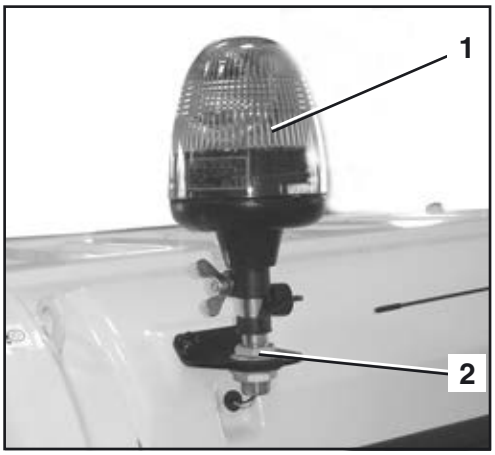
Het voor deze graafmachine landspecifiek goedgekeurd toebehoren is in de navolgende paragrafen beschreven. Voor meer toebehoren s.v.p. contact opnemen met uw KUBOTA-dealer.

Toebehoren van andere fabrikanten mag alleen na schriftelijke toestemming van het bedrijf KUBOTA worden aangebracht, zie tevens goedgekeurd 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 olieverlies 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.

Graafmachines, die gebruikt worden om te heffen, moeten minstens één leidingbreukbeveiligingsventiel aan de boom en arm hebben, samen met een waarschuwingssysteem voor overbelasting (blz. 28) overeenkomstig EN 474-5.

Wordt het dozerblad ter vergroting van de stabiliteit van de machine gebruikt, dan moet 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.

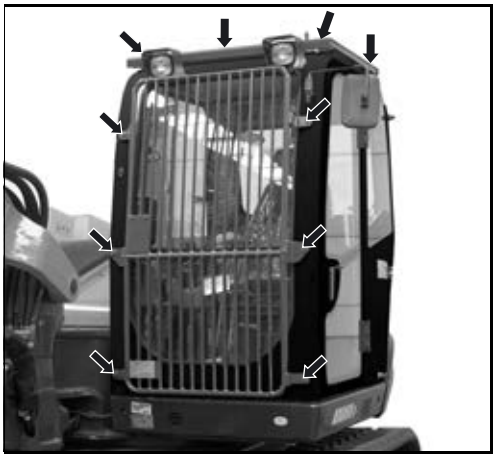
- De boom moet worden neergelaten, indien het waarschuwingssysteem tegen overbelasting is geactiveerd, totdat de last de grond raakt en ontlast is. Om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen mogen, ingeval van overbelasting, geen andere functies (bijv. bovenwagen draaien) worden uitgevoerd.

- Het zwenken van de boom is tijdens het hefbedrijf niet toegestaan.

KUBOTA steenslagbescherming

De steenslagbescherming is een beschermrooster, dat de bediener tegen vallende of omhoog geslingerde voorwerpen beschermt.

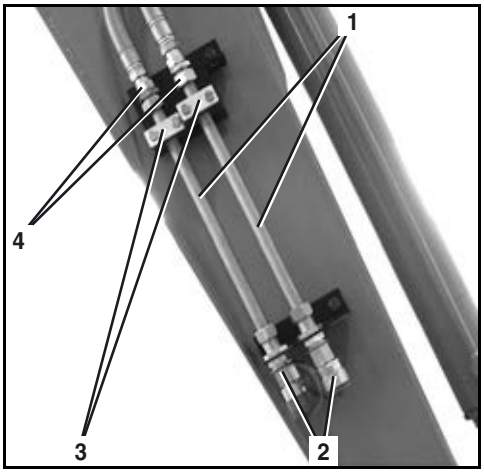
Deze wordt aan bevestigingspunten (pijlen) aan de cabine vastgeschroefd.



KUBOTA hulpcircuitkit

Het extra circuit-kit is een set verlengstukken (1) met snelkoppelingen (2) en houders (3) voor de beschikbare standaard-aansluitingen (4) aan de arm.

Deze dient voor het verlengen van de beschikbare aansluitingen en het aansluiten zonder gereedschap van aanbouwapparaten aan de snelkoppelingen.



Verontreinigingen van de snelkoppelingen kunnen de montage hinderen of tot lekkage leiden.

- De snelkoppelingen moeten vóór het aansluiten worden gereinigd.

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.

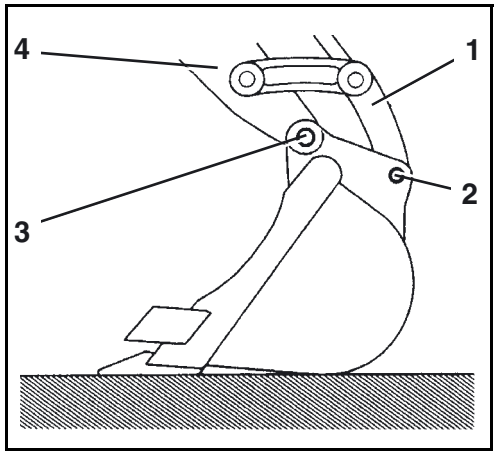
Aan de pennen of bussen kunnen door het in- en uitbouwen bramen of spanen ontstaan. Deze kunnen tot zwaar letsel leiden.

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.

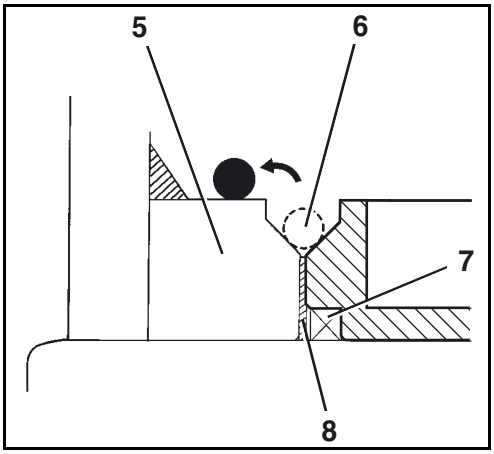
Bak uitbouwen

- Leg de bak op een vlakke, egale ondergrond.
- Zet de motor af.
- Zorg dat onderstaande onderdelen stof- en vuilvrij blijven.
- Draai de borgingen van de bouten (2) en (3).

De bak is met de bouten (2) en (3) in in total vier lageroogen gelagerd. Op elk lageroog bevindt zich een O-ring.



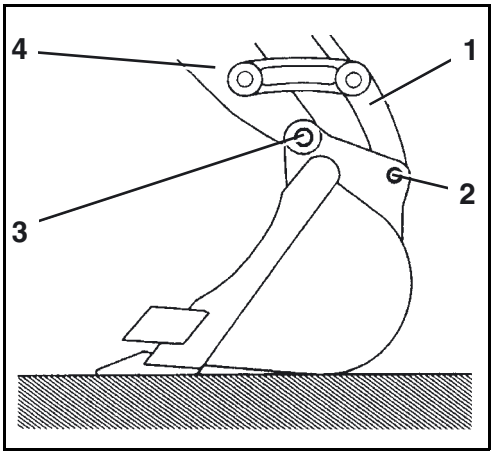
- Trek de O-ring (6) uit de naaf op lageroog (5).



- Verwijder bouten (2) en (3) uit de lagergaten.
- Let erop dat u de afstandsringen (vorige afbeelding/8) niet kwijt raakt.

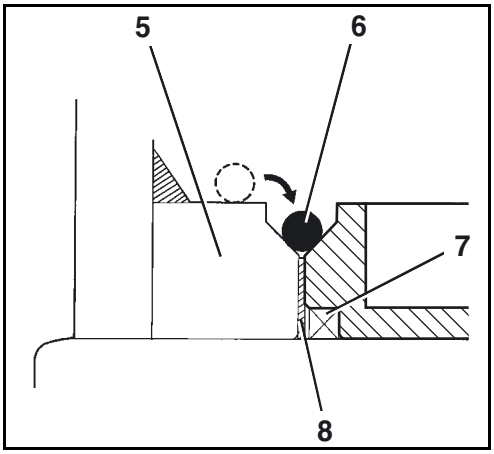
Start de motor en til de arm/boom ietsjes omhoog tot de bak vrij komt te liggen.

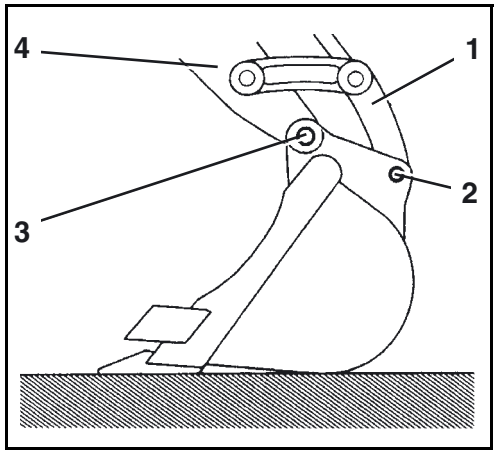
Als u niet direct een nieuwe bak monteert, plaats de O-ringen, bouten en afstandsringen dan en borg deze met de borgingen tegen evt. verlies.



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.





- Breng het lagergat van de arm (4) op het lagergat (3) van de bak.
- Plaats een afstandsring (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 afstandsringen.

- Drijf de bout in het lagergat.
- Draai 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 afstandsring tegen verontreiniging en daaruit voortvloeiende slijtage.

- Zorg dat de O-ring helemaal in de naaf zit.
- Smeer de bouten met vet af.

Kubota

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 Vercruysse, 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, Shikitsuhigashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka, Japan 556-8601