

Kubota

MINIGRAAFMACHINE

NL

UITVOERINGEN

K008-3

U10-3



GEBRUIKSAANWIJZING

Zeer geachte klant,

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

Type:

Bouwjaar:

Serienummer:

Afleverdatum:

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

Bovendien wijzen wij u erop, dat de inhoud van deze gebruiksaanwijzing geen deel uitmaakt van een vroegere overeenkomst, toezegging of rechtsverhouding noch deze verandert. Alle plichten resulteren uit het desbetreffende koopcontract, dat tevens de complete en alleen geldige garantieregeling bevat, zie paragraaf Verplichtingen, aansprakelijkheid en garantie (blz. 12). 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 vereenvoudigen 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	9
Voorwoord	9
EG-conformiteitsverklaring	10
Uitgavedatum van de gebruiksaanwijzing	10
Bedieningspersoneel	10
Bewaren van de gebruiksaanwijzing	11
Onderdelen	11
VEILIGHEIDSBEPALINGEN	12
Primaire veiligheidsaanwijzingen	12
Verplichtingen, aansprakelijkheid en garantie	12
Veiligheidssymbolen	14
Goedgekeurd gebruik	15
Niet goedgekeurd gebruik	15
Bijzondere plichten van de exploitant	15
Geluidsemisies en trillingen	16
Geluidsemisies	16
Trillingen	16
Veiligheidssymbolen op de graafmachine	17
Veiligheidsvoorzieningen	21
Vergrendelen van de bedieningshendels K008-3	21
Vergrendelen van de bedieningshendels U10-3	21
Vergrendelen van de bovenwagen	22
Handmatig uitschakelen van de motor	22
Rolbeschermbegel	23
Veiligheidsgordel	23
Gevaren door het hydraulisch systeem	23
Brandbeveiliging	24
BERGEN, LADEN EN TRANSPORT	25
Veiligheidsbepalingen bij het bergen	25
Veiligheidsbepalingen bij het laden en lossen met de kraan	25
Veiligheidsbepalingen bij het transport	26
Bergen	26
Laden/lossen van de graafmachine met een kraan	27
Transport met dieplader	28
BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE	30
Overzicht van de uitvoeringen	30
Uitvoering K008-3/U10-3	30
Afmetingen	31
Afmetingen K008-3/U10-3	31
Technische gegevens	33
Technische gegevens K008-3/U10-3	33
Identificatie van de graafmachine	34
Uitrusting	34
Basisuitrusting	34

OPBOUW EN WERKING	35
Onderdelenoverzicht.....	35
Bestuurdersplaats	36
Bedieningsconsole.....	36
Beschrijving van de onderdelen van de bedieningsconsole	37
Beschrijving van de indicaties en controlelampen	38
Bedieningselementen	38
Beschrijving van de bedieningselementen	39
Overige onderdelen aan de machine	40
Werklamp.....	40
Zekeringenkast	40
Hoofdzekering	40
Accu.....	41
Opbergvak	41
Gereedschapsvak.....	41
Tankvulopening	42
Motorruimte	43
Hydraulisch systeem K008-3	44
Hydraulisch systeem U10-3	45
BEDRIJF	46
Veiligheidsbepalingen voor het gebruik.....	46
Begeleiden van de gebruiker	47
Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van elektrische bovenleidingen	47
Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van aardleidingen	47
Eerste inbedrijfstelling.....	48
Inrijden van de graafmachine	48
Gebruik van de graafmachine.....	48
Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen	48
Controleren van het motoroliepeil	48
Controleren van het koelvloeistofpeil	49
Controleren van de radiator.....	49
Controleren van de V-snaar	49
Controleren van het uitlaatsysteem op lekkage	50
Controleren van het oliepeil van het hydraulisch systeem	50
Controleren van de waterafscheider van het brandstofsysteem	50
Smeerwerkzaamheden.....	51
Controleren van het brandstofniveau in de tank	53
Inrichten van de werkplaats	53
Opstappen	53
Afstellen van de bestuurdersstoel	53
Lengteverstelling van de stoel (zitafstand).....	53
Omdoen van de veiligheidsgordel	54
Starten en uitschakelen van de motor	54
Starten van de motor	54
Uitschakelen van de motor	56
Controle van de indicaties na het starten en gedurende het bedrijf.....	56
Rijden met de graafmachine.....	57
Instellen van de spoorbreedte K008-3	58
Instellen van de spoorbreedte U10-3	59
Naar boven/beneden zwenken en vergrendelen van de rolbeschermbegel.....	60
Rijden.....	61
Rijstand snel U10-3	62
Rijden door bochten	62
Gedurende het rijden.....	62
Vanuit stilstand	63
Draaien op de plaats	63

Rijden op hellingen.....	63
Aanwijzingen voor het bedrijf met rubberen rupsbanden	64
Rijden door smalle bochten	64
Bescherming van de rupsband tegen zout	65
Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)	65
Bediening van het dozerblad	66
Overzicht van de functies van de bedieningshendels.....	66
Bediening van de boom	67
Bediening van de arm	67
Bediening van de bak.....	68
Zwenken van de bovenwagen	69
Zwenken van de boom.....	69
Bediening van het extra circuit	70
Vastzetten van het pedaal extra circuit	71
Buiten bedrijf stelling	72
Bediening van de werklamp	72
Gebruik in de winter	73
Werkzaamheden vóór de winter	73
Gebruik gedurende de winter.....	73
Starten van de graafmachine met starthulp	74
Bediening van de nood-uit-functies	75
Handmatige motorstopvoorziening	75
Graafmachine aftanken	75
Ontluchten van het brandstofsysteem.....	76
Vervangen van de zekeringen.....	76
Locatieschema van de zekeringen in de zekeringenkast	77
Openen/sluiten van de motorkap	77
Vervangen van de bak	78
STORINGZOEKEN	79
Veiligheidsbepalingen voor het storingzoeken.....	79
Storingstabel inbedrijfstelling.....	79
Storingstabel tijdens bedrijf	80
Storingstabel indicaties en controlelampen.....	81
ONDERHOUD.....	82
Veiligheidsbepalingen voor het onderhoud	82
Eisen aan het uitvoerende personeel.....	82
Onderhoudsschema voor algemeen onderhoud van 50 tot 500 bedrijfsuren.....	83
Onderhoudsschema voor algemeen onderhoud van 550 tot 1000 bedrijfsuren	84
Onderhoudsschema voor onderhoudswerkzaamheden voor 50 tot 500 bedrijfsuren	85
Onderhoudsschema voor onderhoudswerkzaamheden voor 550 tot 1000 bedrijfsuren	86
Schoonmaken van de graafmachine.....	87
Onderhoudswerkzaamheden	87
Bijvullen van koelvloeistof	87
Schoonmaken van de radiator en de oliekoeler.....	88
Controleren en afstellen van de V-snaarspanning	88
Controleren van de koelvloeistofslangen	89
Vervangen van motorolie en oliefilter.....	89
Aftappen van de motorolie	89
Vervangen van het oliefilter	90
Vullen van motorolie.....	90
Vervangen van de koelvloeistof	91
Controleren en schoonmaken van het luchtfilter.....	92
Vervangen van het brandstoffilter	92
Aftappen van water in het brandstofreservoir	93
Bijvullen van de hydraulische olie	94

Werkzaamheden aan de accu	95
Onderhoud aan de accu	95
Laden van de accu	96
Controleren van de accu	96
Uit- en inbouwen, vervangen van de accu	96
Smeerwerkzaamheden	97
Smeren van de draaikrans	97
Smeren van het draaikranslager	98
Smeren van de bakverbindingsspinnen	98
Controleren en afstellen van de rupsbandspanning	99
Controleren van de rupsbandspanning	99
Afstellen van de rupsbandspanning	100
Smeren van de pilootventielstangen	100
Controleren van de elektrische kabels en aansluitingen	101
Controleren en vervangen van brandstofleidingen	101
Controleren van de boutverbindingen	102
Aanhaalmoment voor bouten	102
Aanhaalmomenten voor slangklemmen	102
Aanhaalmomenten voor hydraulische slangen	102
Aanhaalmomenten voor hydraulische leidingen	103
Aanhaalmomenten voor hydraulische koppelstukken	103
Onderhoudsmiddelen	104
Herstelwerkzaamheden aan de graafmachine	105
VEILIGHEIDSTECHNISCHE CONTROLE	106
STILLEGGING EN OPSLAG	107
Veiligheidsbepalingen voor stillegging en opslag	107
Opslagomstandigheden	107
Maatregelen vóór de stillegging	107
Maatregelen gedurende de stillegging	107
Opnieuw in bedrijf stellen na de stillegging	108
HEFLAST VAN DE GRAAFMACHINE	109
Maximale heflast bij het draaien tot 360°	110
TOEBEHOREN	112
KUBOTA baktoebehoren	112

Lijst van afkortingen

%	procent	incl.	inclusief
°	graden	ISO	International Organization for Standardization (Internationale organisatie voor standaardisatie)
°C	graad Celsius		
1/min	omwentelingen per minuut		
A	Ampère	kg	kilogram
API	American Petroleum Institute (Amerikaans instituut voor aardolie)	km/h	kilometer per uur
ASTM	American Society for Testing and Materials (Amerikaanse onderneming voor materiaalcontrole)	kN	kilonewton
		kV	kilovolt
bar	bar	kW	kilowatt
bijv.	bijvoorbeeld	l	liter
ca.	circa	l/min	liter per minuut
CECE	Committee for European Construction Equipment (Europees comité voor bouwmachines)	LpA	geluidsdrukniveau bestuurdersplaats
		LwA	gemeten geluidsvermogensniveau
CO ₂	kooldioxide	m	meter
dB	decibel	m/s ²	meter per kwadraatseconde
DIN	Deutsches Institut für Normung (Duits normalisatie-instituut)	m ³	kubieke meter
EMC	elektromagnetische compatibiliteit	max.	maximaal
EN	Europese Norm	mm	millimeter
evt.	eventueel	MPa	megapascal
GL	Ground level/grondniveau	N	Newton
		resp.	respectievelijk
		s	seconde
		t	ton
		V	Volt

Algemene symbolen

	Waarschuwingssymbool		Boom omhoog
	Waarschuwinglamp brandstofreserve		Boom omlaag
	Controlelamp motoroliedruk		Arm uitzwenken
	Laadstroomcontrolelamp		Arm intrekken
	Waarschuwinglamp koelvloeistoftemperatuur		Bak intrekken
	Indicatie voorgloeien		Bak uitzwenken
	Diesel		Boom zwenken (links)
	Gebruiksaanwijzing lezen		Boom zwenken (rechts)
	Vergrendeling		Dozerblad omhoog
	Ontgrendeld		Dozerblad omlaag
	Spoorbreedte-instelling		Bewegingsrichting van de bedieningshendel
	Hydraulische olie		Bewegingsrichting van de bedieningshendel
	Rijstand snel		
	Rijstand normaal		
	Rijrichting vooruit		
	Rijrichting achteruit		

Algemeen

ALGEMEEN

Voorwoord

Deze gebruiksaanwijzing is alleen voor de KUBOTA-graafmachines K008-3 en U10-3 geldig, die onder de navolgende conformiteitsverklaring (blz. 10) vallen.

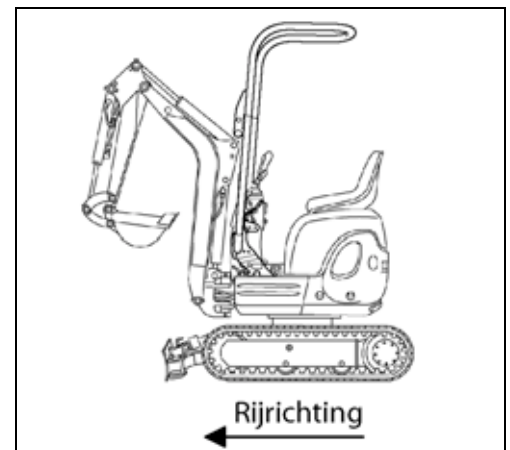
De in deze gebruiksaanwijzing aangegeven veiligheidsaanwijzingen alsmede de regels en wetten voor het gebruik van de graafmachines gelden voor de in deze documentatie vermelde graafmachines.

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 in deze gebruiksaanwijzing vermelde gegevens gelden voor alle uitvoeringen. Verschillen zijn aangegeven (bijv. K008-3 of U10-3).

De aanduiding "voor" of "rijrichting" is gezien vanuit het zicht van de gebruiker, als deze zich op de bestuurdersplaats 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. 14).

EG-conformiteitsverklaring



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

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

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

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

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

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 vakarbeideropleiding, die in staat zijn, beschadigingen aan de graafmachine vast te stellen en reparatiewerkzaamheden op hun vakgebied (bijv. hydraulica, elektra) uit te voeren.

Deskundig personeel

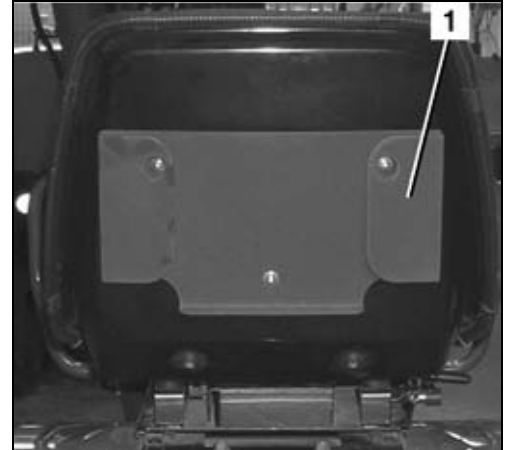
Het deskundige personeel moet op grond van zijn vakopleiding en ervaring voldoende kennis op het gebied van de graaftechniek hebben en met de van toepassing zijnde nationale arbeidsveiligheidsvoorschriften, de veiligheidsvoorschriften en de algemeen erkende regels der techniek zo vertrouwd zijn, dat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

Algemeen

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.

Achter op de bestuurdersstoel bevindt zich een opbergvak (1) voor de gebruiksaanwijzing.



Onderdelen

Originele reserve-onderdelen kunnen bij de KUBOTA-leveranciers onder vermelding van de uitvoering en het serienummer worden besteld.

De artikelnummers van de onderdelen bevinden zich in het onderdelenboek.

VEILIGHEIDSBEPALINGEN

Primaire veiligheidsaanwijzingen

- Voor het gebruik van de genoemde graafmachines is de richtlijn arbeidsmiddelen van de EG (2009/104/EG d.d. 16-09-2009) van kracht.
- Voor het onderhoud en herstel gelden de gegevens in deze gebruiksaanwijzing.
- Zo nodig moeten nationale voorschriften worden toegepast.

Verplichtingen, aansprakelijkheid en garantie

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 graafmachines zijn 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 graafmachines mogen alleen worden gebruikt
 - 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 garantieaanspraken, die uit een gebrekkige documentatie resulteren, is altijd de op het tijdstip van levering geldige gebruiksaanwijzing (blz. 10) maatgevend, 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 volgende redenen zijn ontstaan:

- ontoelaatbaar 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.

Veiligheidsbepalingen

De exploitant moet op eigen verantwoording ervoor zorgen,

- dat de veiligheidsbepalingen (blz. 12) in acht worden genomen,
- dat een niet goedgekeurd gebruik (blz. 15) alsmede een ontoelaatbaar bedrijf uitgesloten zijn en
- dat bovendien een goedgekeurd gebruik (blz. 15) 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 bedrijfsverlopen aan, die voor de gebruiker niet onmiddellijk opvallen.



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



geeft werk- en bedrijfsverlopen 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.

Veiligheidsbepalingen

Goedgekeurd gebruik

De in deze gebruiksaanwijzing vermelde graafmachines mogen worden gebruikt voor het losmaken, uitgraven, opnemen, transporteren en storten van aarde, stenen en andere materialen alsmede voor egaliseringswerkzaamheden en gebruik van 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 goedgekeurd gebruik

Oneigenlijk gebruik - dus een afwijking van de in paragraaf Goedgekeurd gebruik (blz. 15) 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 lasthefinstallatie,
- 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 bak van de graafmachine voor het slopen 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 herstelrichtlijnen 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 vastgestelde waarden zijn in de technische gegevens vermeld (blz. 33).

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.

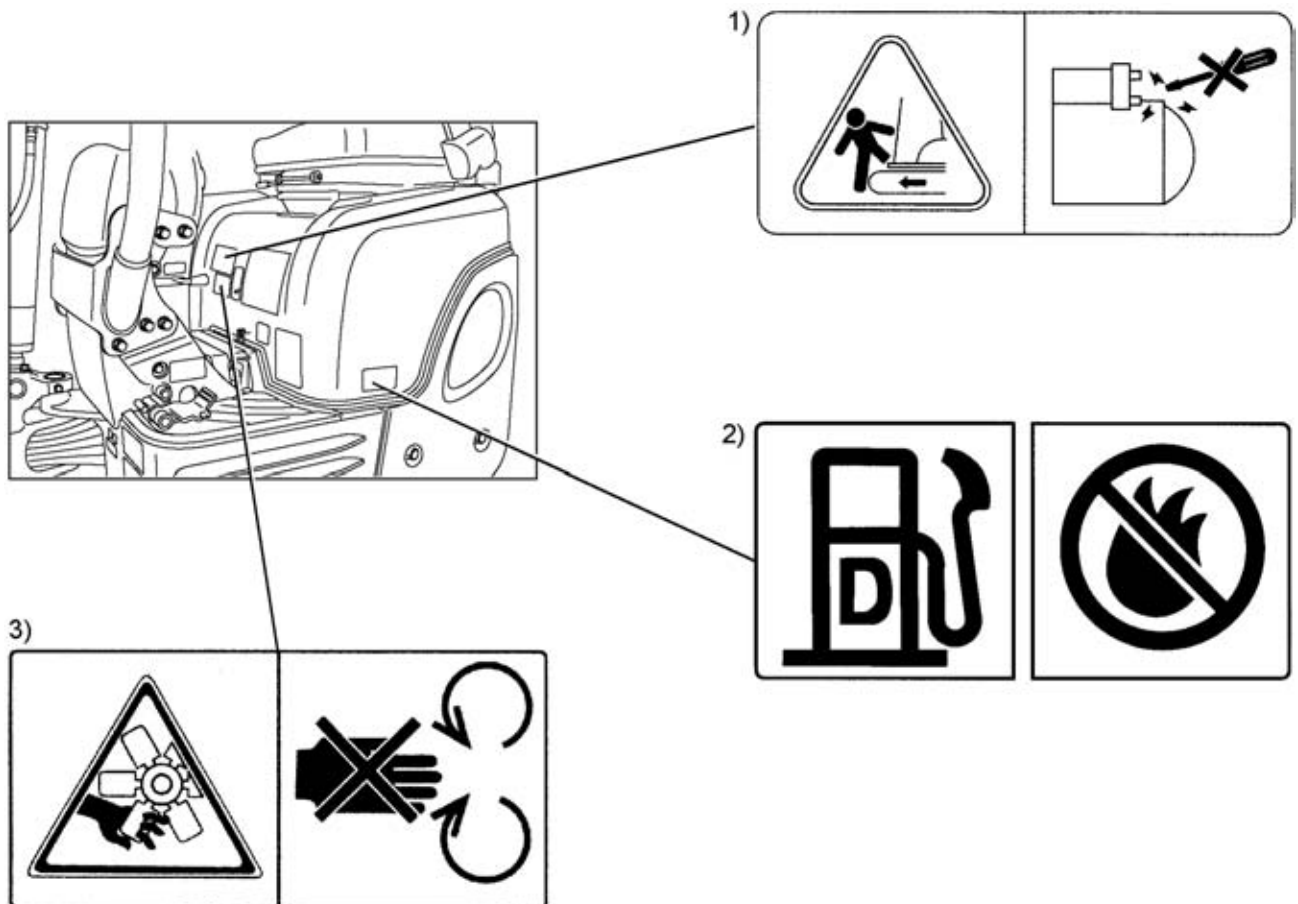
De exploitant moet op de werklocatie de trillingsbelasting van de gebruiker bepalen conform richtlijn 2002/44/EG, om zodoende rekening te houden met individuele invloeden.

Veiligheidsbepalingen

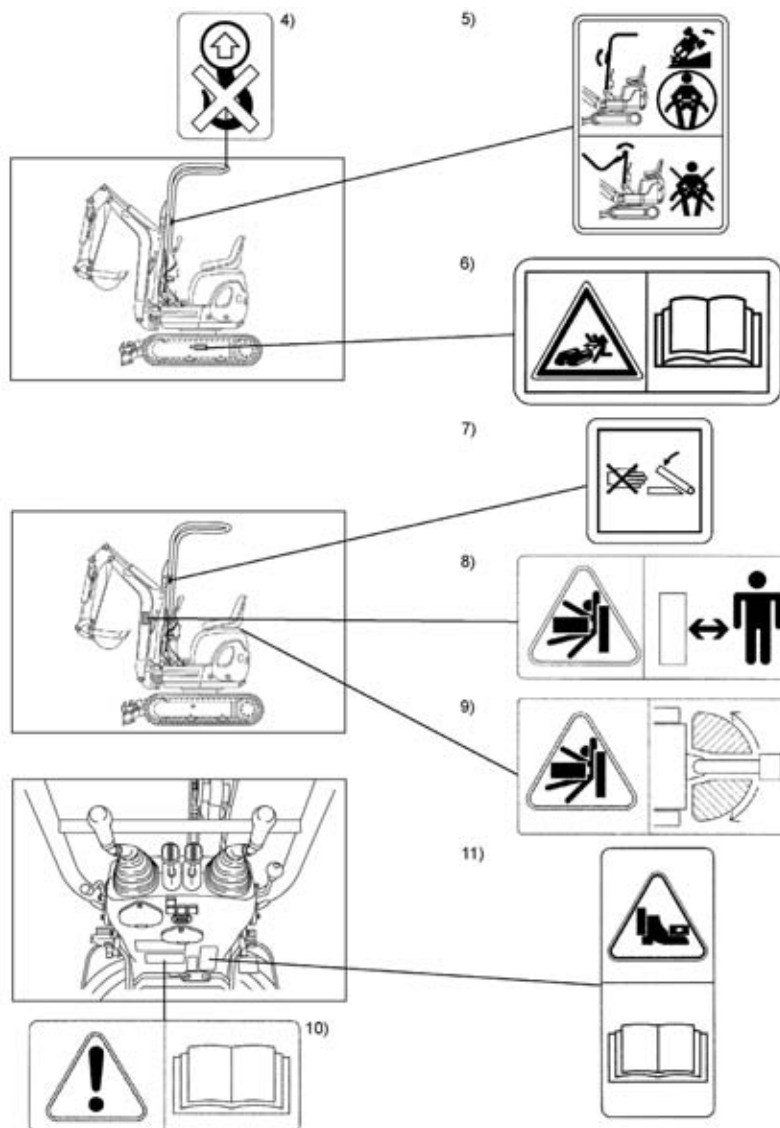
Veiligheidssymbolen op de graafmachine

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.

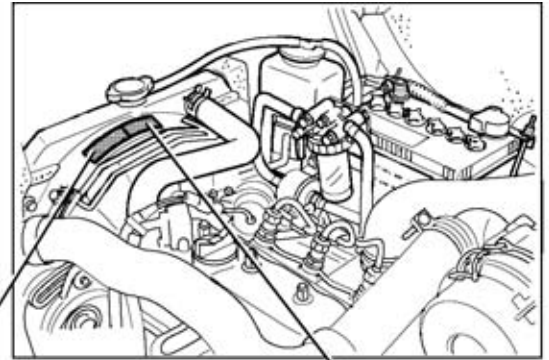
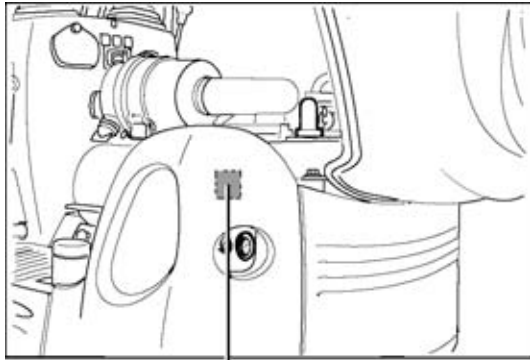


- 1) Artikelnummer: 69198-5739-0
De motor alleen vanaf de bestuurdersstoel starten.
De motor niet door het overbruggen van de startmotorpolen starten.
- 2) Artikelnummer: 2401-5736-0
Alleen voor diesel! Geen vuur.
- 3) Artikelnummer: 69128-5723-0
De motorkap alleen openen als de motor uitgeschakeld is.



- 4) Artikelnummer: RG419-5796-0
Geen bevestigingspunt! Bevestiging verboden.
- 5) Artikelnummer.: RA028-4537-0
Bij het zwenken van de rolbeschermbegugel handen uit de buurt van de draaigewrichten houden, anders bestaat gevaar voor kneuzingen.
- 6) Artikelnummer: RG138-5791-0
Gebruiksaanwijzing lezen, voordat het rupsband wordt ontspannen.
- 7) Artikelnummer.: RA028-4539-0
Bij het gebruik van de graafmachine met naar boven gezwenkte en vergrendelde rolbeschermbegugel; veiligheidsgordel omdoen. Bij het rijden met naar beneden gezwenkte rolbeschermbegugel (bijv. bij rijden door een lage passage); veiligheidsgordel niet omdoen.
- 8) Artikelnummer: 028-5727-0
Kom niet binnen het werkgebied.
- 9) Artikelnummer: 69198-5722-0
Kom niet binnen het draaibereik.
- 10) Artikelnummer: 69198-5784-0
Lees de gebruiksaanwijzing door en zorg ervoor, dat u de gebruiksaanwijzing heeft begrepen, voordat u de graafmachine start of bedient.
- 11) Artikelnummer: 118-5776-0
Voet niet over het voorste deel van het boomzwenkpedaal neerzetten → gevaar voor kneuzingen.

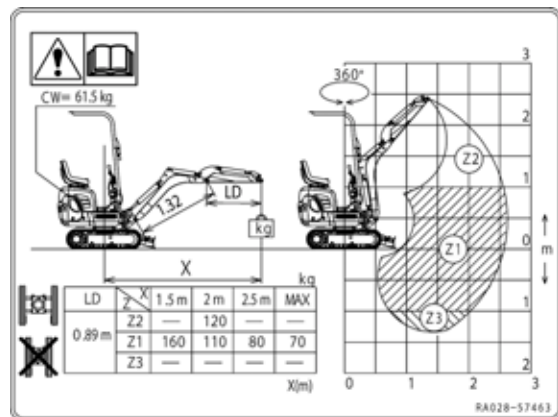
Veiligheidsbepalingen



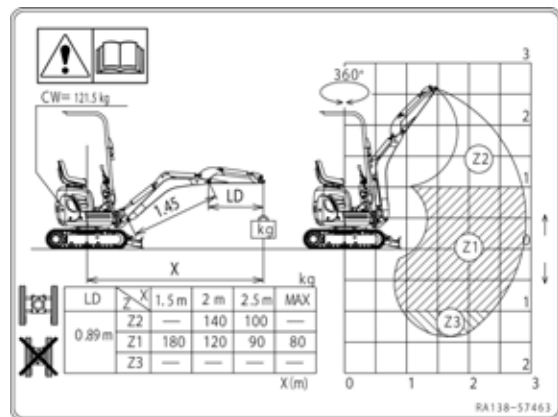
- 12) Artikelnummer: 040-4958-0
Géén hete delen, zoals de uitlaat enz., aanraken.
- 13) Artikelnummer: 128-5776-0
Van de ventilator en ventilatorriem wegblijven.
- 14) Artikelnummer: 028-5724-0
Radiateur: verbrandingsgevaar.



- 15) Artikelnummer: RA028-5746-0
K008-3



- 15) Artikelnummer: RA138-5746-0
U10-3



Veiligheidsbepalingen

Veiligheidsvoorzieningen

Voor elk in bedrijf stellen van de graafmachine moeten alle veiligheidsvoorzieningen op vakkundige wijze zijn aangebracht en werken. Manipulatie van de veiligheidsvoorzieningen, bijv. het overbruggen van eindschakelaars, is verboden.

Beveiligingsvoorzieningen mogen alleen worden verwijderd na

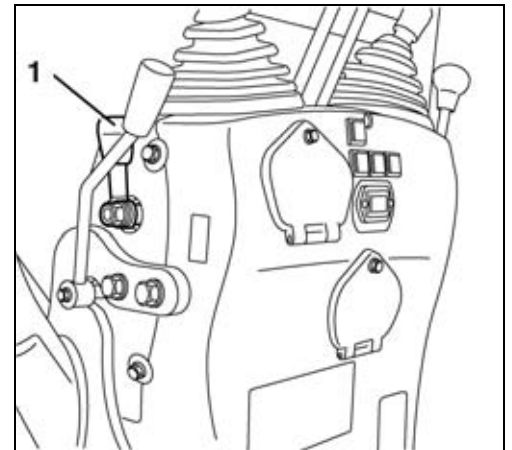
- het stoppen en uitschakelen van de graafmachine,
- het beveiligen tegen het opnieuw inschakelen (startschakelaar in stand STOP en sleutel verwijderd).

Vergrendelen van de bedieningshendels K008-3

Bevindt zich de vergrendeling van de bedieningshendels (1) in bovenste stand, zijn de bedieningshendels buiten werking.



Het zwenken van de boom, de rijfunctie en de functie van het dozerblad zijn door de vergrendeling van de bedieningshendels niet beveiligd.

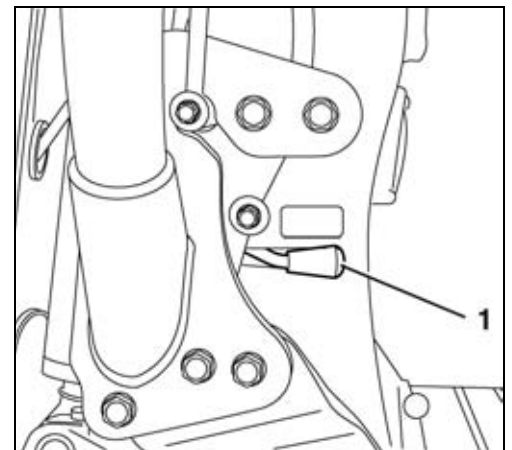


Vergrendelen van de bedieningshendels U10-3

Bevindt zich de vergrendeling van de bedieningshendels (1) in bovenste stand, zijn de bedieningshendels buiten werking.



Het zwenken van de boom, de rijfunctie en de functie van het dozerblad zijn door de vergrendeling van de bedieningshendels niet beveiligd.

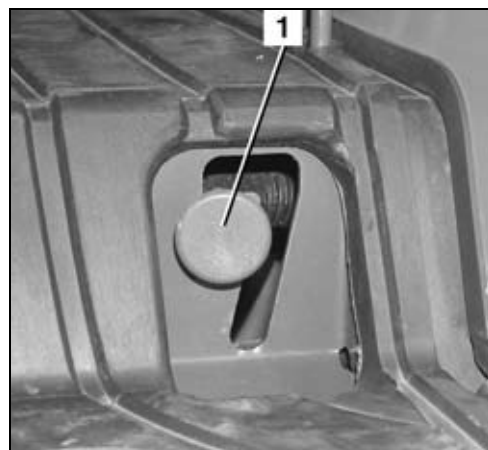


Vergrendelen van de bovenwagen

Bevindt zich de vergrendeling van de bovenwagen (1) in de onderste stand, is de bovenwagen met de onderwagen vergrendeld.



Voor het vergrendelen van de bovenwagen moet de bovenwagen parallel ten opzichte van de onderwagen staan.



Handmatig uitschakelen van de motor

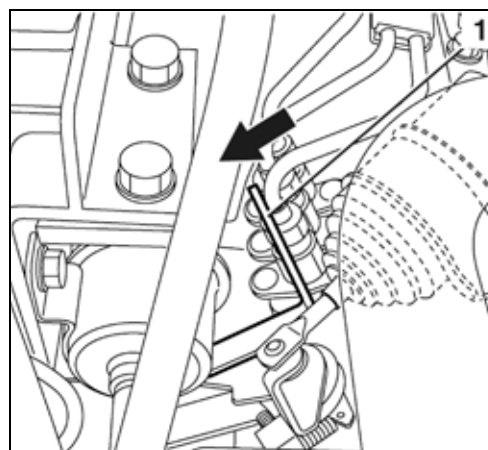
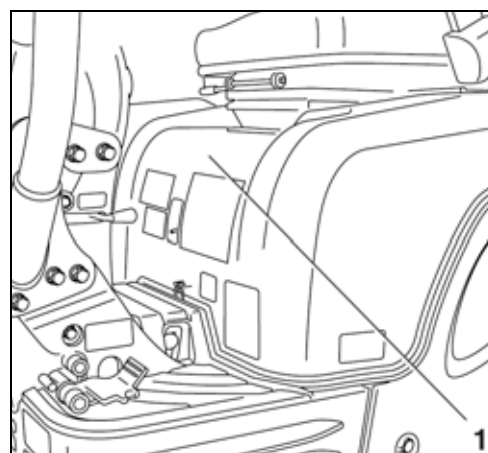
Bij uitval van de elektrische installatie kan de motor met de hand worden uitgeschakeld.

Motor uitschakelen:

- Motorkap (1) openen (blz. 77).
- Om de motor uit te schakelen hendel (1) in pijlrichting duwen, totdat de motor tot stilstand is gekomen.



Voorzichtig, de koelventilator niet aanraken → gevaar voor letsel.



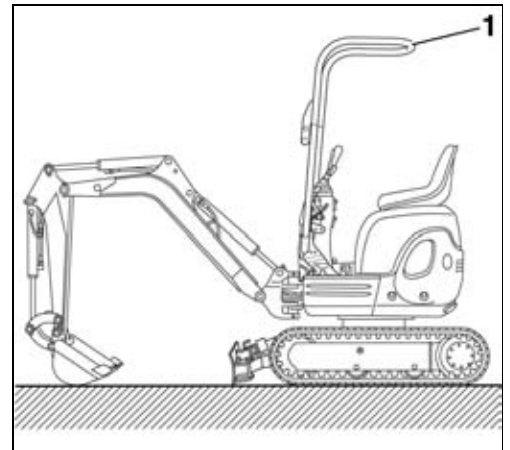
Veiligheidsbepalingen

Rolbeschermbegel

- Indien de rolbeschermbegel (1) zich in de naar boven gezwenkte toestand bevindt en is hij in deze positie vergrendeld, dan is de gebruiker met strak aanliggende veiligheids gordel bij het omvallen van de graafmachine tegen gekneld raken beschermd.



Bij het gebruik van de graafmachine moet zich de rolbeschermbegel in de naar boven gezwenkte en vergrendelde toestand bevinden (blz. 60).

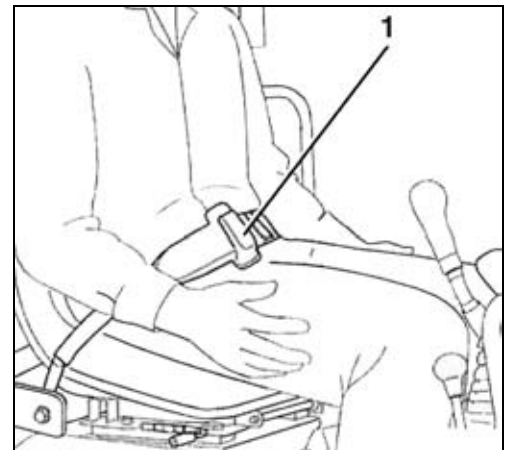


Veiligheidsgordel

- Indien zich de gebruiker met strak aanliggende veiligheids gordel (1) op de bestuurdersstoel bevindt, dan is de gebruiker bij een aanrijding alsook bij het omvallen van de graafmachine tegen eraf vallen en zo ook bekneld raken resp. kneuzingen beschermd.



Bij het gebruik van de graafmachine met naar boven gezwenkte en vergrendelde rolbeschermbegel; veiligheidsgordel ondoen (blz. 54). Bij het rijden met naar beneden gezwenkte rolbeschermbegel (bijv. bij rijden door een lage passage); veiligheidsgordel niet ondoen.



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. Huiddelen, die met hydraulische olie in contact zijn gekomen, zo mogelijk onmiddellijk, grondig en herhaaldelijk met water en zeep afwassen; anders bestaat gevaar voor huidletsels.

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, 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 multifunctionele brandblusser aan of in de buurt van de machine. Maak uzelf met de bediening van de brandblusser vertrouwd. Bij brand van de elektrische installatie of het hydraulisch systeem moet voor de brandbestrijding een CO₂-brandblusser worden gebruikt.



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 gevarezone, 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. 33).

Veiligheidsbepalingen bij het laden en lossen met de kraan

- Het hefgereedschap voor het laden en lossen moet voor het opnemen van het gewicht van de graafmachine geschikt zijn.
- Voor het gebruik van het hefgereedschap moet erop worden gelet, dat de voorgeschreven periodieke veiligheidstechnische controles zijn uitgevoerd en het hefgereedschap zich in probleemloze toestand bevindt.
- Voor het heffen van de graafmachine mogen alleen de daarvoor bestemde bevestigingspunten worden gebruikt. Het bevestigen aan andere bevestigingspunten is verboden en kan tot ernstige beschadigingen leiden.
- 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.

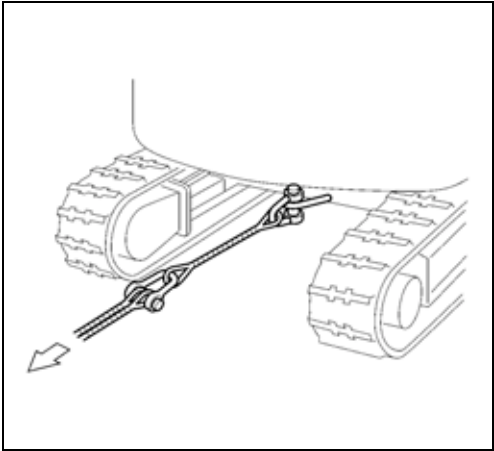
Bergen



Hoofdstuk Veiligheidsbepalingen (blz. 12) en paragraaf Veiligheidsbepalingen bij het bergen (blz. 25) 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 trekoog (zie afbeelding) van de graafmachine en aan het trekvoertuig bevestigen. Daarbij moet de sleepstang loodrecht op de voertuigen gericht zijn.
- 
- Bevindt zich het trekoog aan de tegenoverliggende kant, kan voor het bevestigen ook een sleepkabel om het midden van het dozerblad worden bevestigd.
 - Bij het bergen bevindt zich de gebruiker op de bestuurdersplaats.
 - Met het trekvoertuig langzaam weggrijden, om een plotselinge belasting te voorkomen.

Laden/lossen van de graafmachine met een kraan

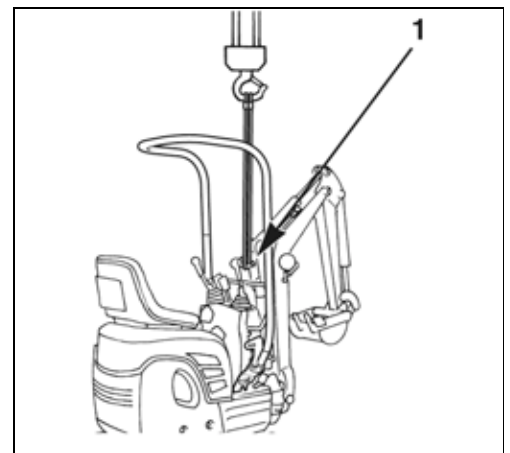


Hoofdstuk Veiligheidsbepalingen (blz. 12) en paragraaf Veiligheidsbepalingen bij het laden/lossen van de graafmachine met een kraan (blz. 25) in acht nemen.

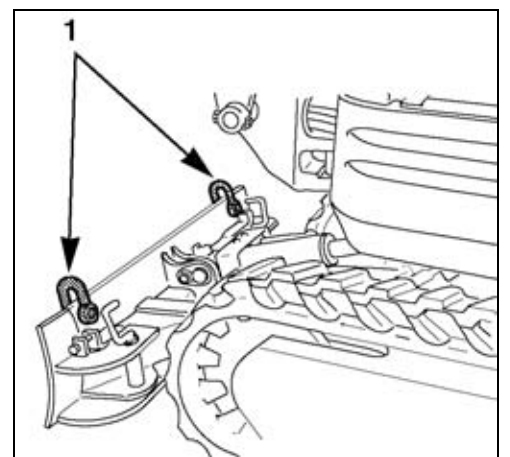
- De graafmachine op een vlakke ondergrond in de hefpositie (zie afbeelding) brengen.
- Bovenwagen draaien, zodat het dozerblad aan de achterzijde is geplaatst (blz. 65).



- Bovenwagen vergrendelen (blz. 22).
- Dozerblad tot aan de aanslag van de dozerbladcilinder naar boven bewegen.
- Bakcilinder en armcilinder tot aan de aanslag uitschuiven.
- Boomcilinder tot aan de aanslag inschuiven.
- Boom vanuit de middelste stand tussen 10° en 15° naar rechts zwenken.
- Hefgereedschap met een harpsluiting aan de bevestigingspunt (1) aan de linkerzijde van de boom bevestigen.



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

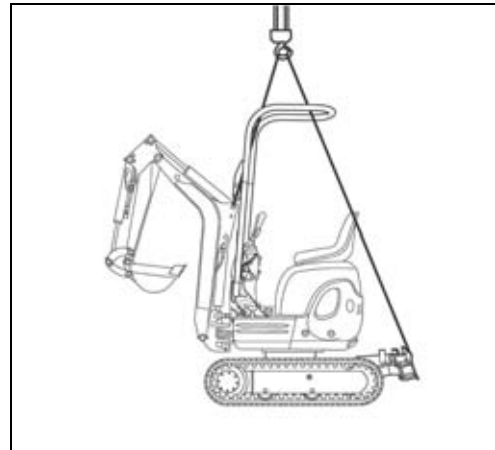


Het hefgereedschap licht met de kraan spannen (zie afbeelding).



Indien het hefgereedschap de graafmachine aanraakt, doeken tussen het hefgereedschap en de graafmachine plaatsen, om de graafmachine te beschermen.

Altijd de machine horizontaal houden. Daarbij erop letten, dat de middenlijn van de kraanhaak zo nauwkeurig mogelijk op de draaimiddenlijn van de graafmachine is gericht en dat de hefhoek overeenkomt met $\leq 60^\circ$. Graafmachine heffen.

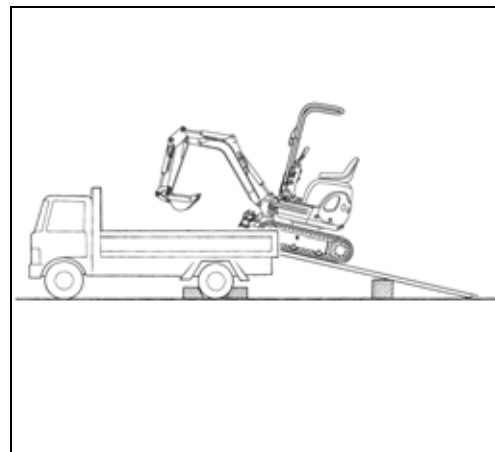


Transport met dieplader



Hoofdstuk veiligheidsbepalingen (blz. 12) en paragraaf Veiligheidsbepalingen bij het transport (blz. 26) in acht nemen.

- Laadperrons in een hoek van 10° tot 15° op het transportvoertuig plaatsen. Daarbij op de rupsbandbreedte letten.
- Graafmachine nauwkeurig op de laadperrons uitrichten en rechtuit oprijden.



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



Waarschuwing: Levensgevaar.

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

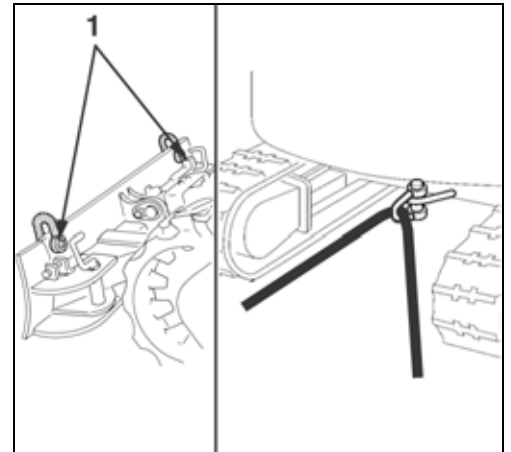


Voorzichtig bij het draaien, de voorbouwapparatuur kan aan het transportvoertuig stoten. Het transportvoertuig en de graafmachine kunnen beschadigd worden.

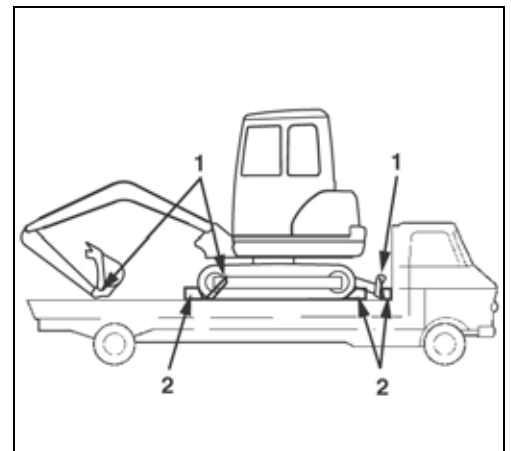
- Bovenwagen 180° draaien, zodat de voorbouwapparatuur naar het achterdek van het transportvoertuig wijst.

Bergen, laden en transport

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 de transportvoertuig met geschikte spanriemen of kettingen (voertuiggewicht in acht nemen) aan de voorgegeven bevestigingspunten (1) bevestigen.
- Rolbeschermbeugel naar beneden zwenken (blz. 60).



BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE

Overzicht van de uitvoeringen

De graafmachine wordt in de twee verschillende uitvoeringen K008-3 en U10-3 geleverd.

Uitvoering K008-3/U10-3

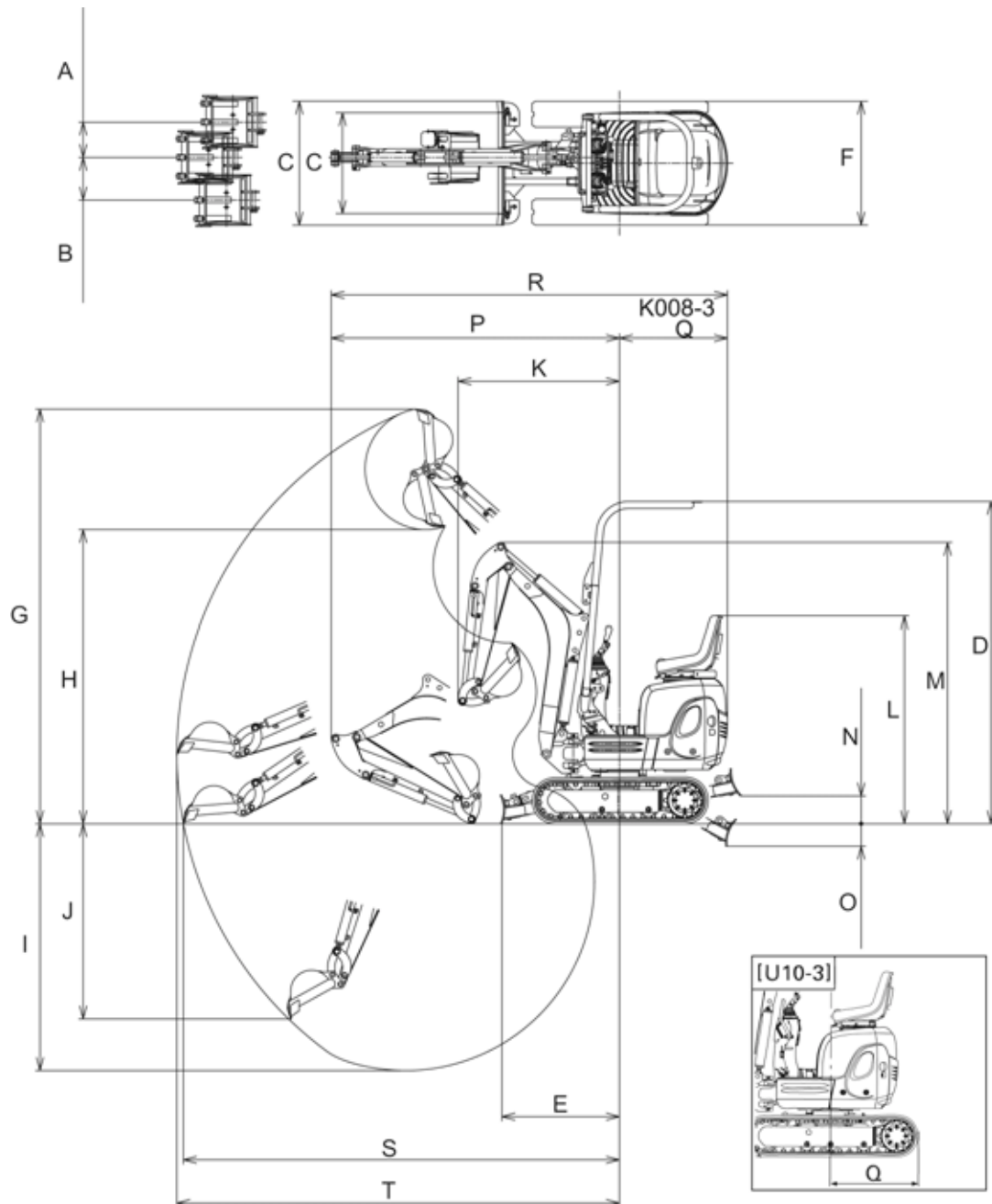


Beschrijving van de graafmachine

Afmetingen

De afmetingen van de uitvoeringen K008-3 en U10-3 kunt u de navolgende afbeeldingen met tabel ontnemen.

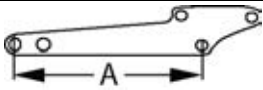
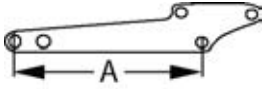
Afmetingen K008-3/U10-3



Alle afmetingen in mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
K008-3	245	300	700/ 860	2230	820	700/ 860	2870	2030	1720	1380	1120	1420	1940	200	180	2000	750	2750	3020	3070
U10-3	355	435	750/ 990	2230	900	750/ 990	3050	2210	1800	1550	1250	1420	2100	215	190	2310	670	2980	3330	3380

Uitvoering arm

Benaming		Type	
K008-3	Arm 890 mm		A = 890 mm
U10-3	Arm 890 mm		A = 890 mm

Beschrijving van de graafmachine

Technische gegevens

Navolgend zijn de technische gegevens voor deze uitvoeringen beschreven.

Technische gegevens K008-3/U10-3

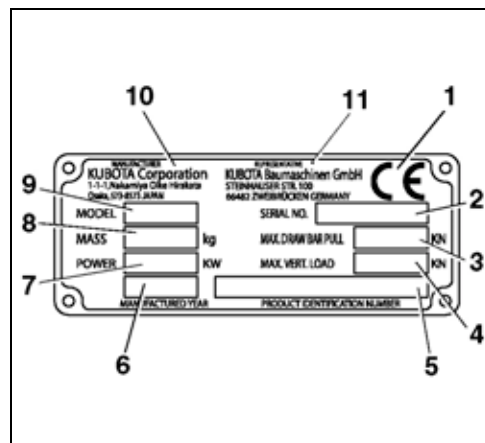
Uitvoering		KUBOTA graafmachine					
		K008-3		U10-3			
Type		Rubberen rupsband		Rubberen rupsband			
Werkgewicht	(zonder bestuurder)	kg	905	1045			
Bak	Volume	m ³	0,022	0,024			
	Breedte	mm	350	380			
Motor	Type	Watergekoelde KUBOTA-dieselmotor met 3 cilinders		Watergekoelde KUBOTA-dieselmotor met 3 cilinders			
	Uitvoering	D722-BH-3		D722-BH-4			
	Cilinderinhoud	cm ³	719	719			
	Motorvermogen ISO 9249	kW	7,4	7,4			
	Nominaal toerental	1/min	2050	2050			
Vermogen	Draaisnelheid bovenwagen		1/min	8,3	8,3		
	Rijsnelheid	Rijstand snel		km/h	-	4,0	
		Rijstand normaal		km/h	2,0	2,0	
	Bodemdruk (zonder bestuurder)		kPa (kgf/cm ²)	22,5 (0,23)	24,5 (0,25)		
	Klimvermogen		% (graden)	27 (15)	27 (15)		
	Max. helling in dwarsrichting		% (graden)	18 (10)	18 (10)		
Dozerblad (breedte x hoogte)		mm	700x200	860x200	750x200	990x200	
Boomzwenkhoek	Links	rad (graden)	0,96 (55)		0,96 (55)		
	Rechts	rad (graden)	1,05 (60)		0,96 (55)		
Extra circuit-aansluiting	Max. volume (theoretisch)	l/min	21		21		
	Max. druk	MPa	16,7		17,7		
		bar	170		180		
Volume brandstoftank		l	12		12		
Trekvermogen aan het trekoog		N	35300		35300		
Steunbelasting aan het trekoog		N	4100		4100		
Geluidsniveau	LpA	dB (A)	73		73		
	LwA	(2000/14/EG) dB (A)	90		89		
Trilling van de rijhendels**		m/s ²	< 4,2		< 3,7		
Trilling van de bedieningshendels**		m/s ²	< 3,0		< 3,7		
Trilling van de bestuurdersstoel**		m/s ²	< 0,5		< 0,5		
Trilling van de vloerplaat**		m/s ²	< 2,0		< 2,0		

** 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-merk
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



Uitrusting

De uitrusting van de graafmachine omvat een basisuitrusting en een extra uitrusting (toebehoren).

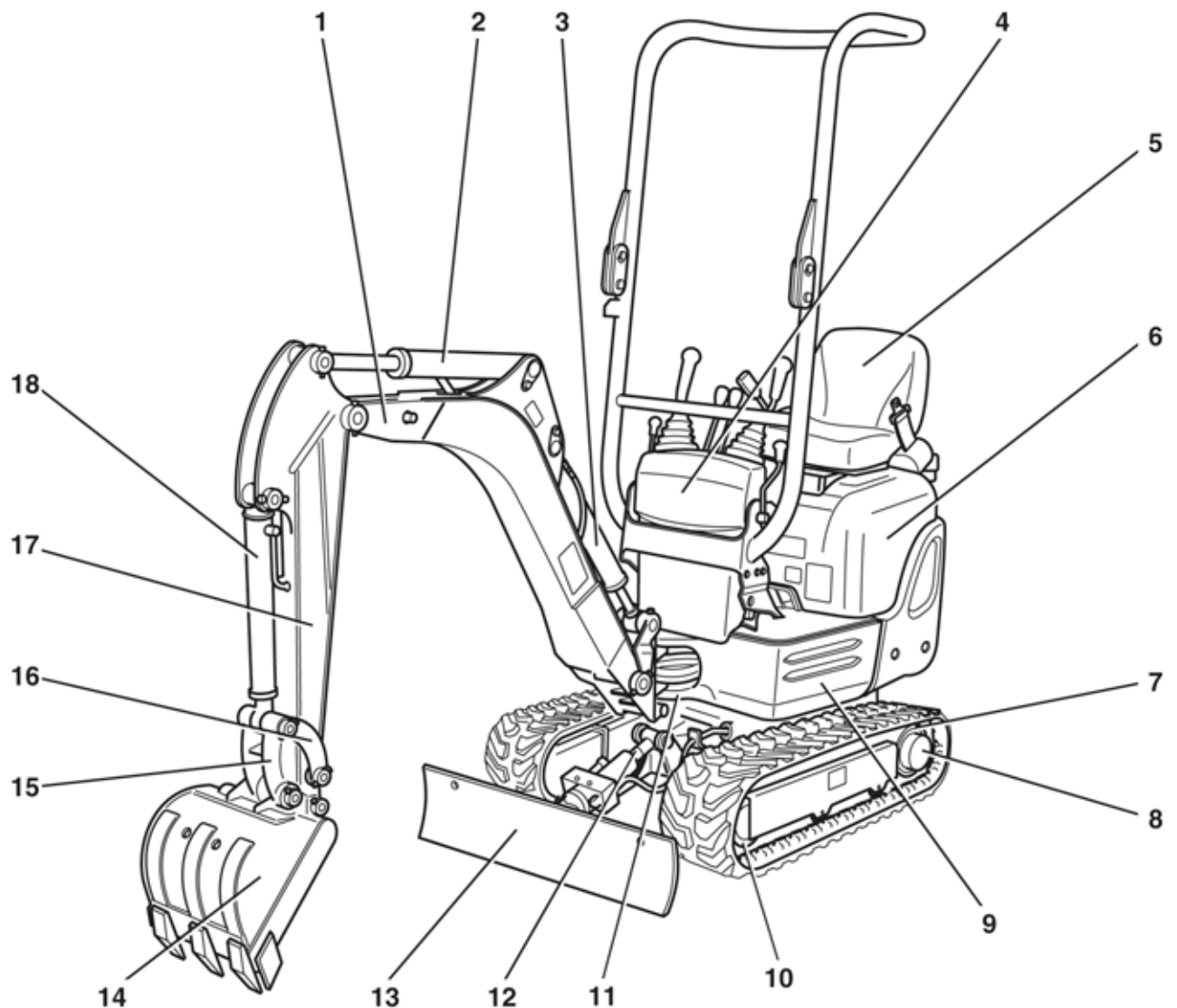
Basisuitrusting

De basisuitrusting van de uitvoeringen omvat de navolgende onderdelen:

- Onderdelenlijst
- Beschermhoes voor gebruiksaanwijzing
- Gebruiksaanwijzing
- Vetspuit
- Filtersleutel
- Twee contactsleutels
- Bout voor bevestiging van het pedaal extra circuit
- Reserve zekeringen (5, 10, 15 A)

OPBOUW EN WERKING

Onderdelenoverzicht

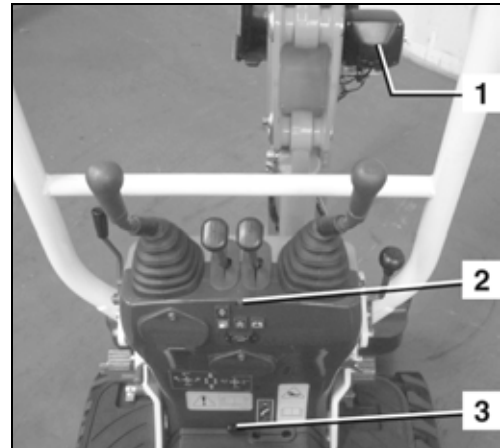


- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Boom | 10. Spanwiel |
| 2. Armcilinder | 11. Zwenkblok |
| 3. Boomcilinder | 12. Dozerbladcilinder |
| 4. Bedieningsconsole | 13. Dozerblad |
| 5. Bestuurdersstoel | 14. Bak |
| 6. Motorkap | 15. Bakverbinding 1 |
| 7. Aandrijf wiel | 16. Bakverbinding 2 en 3 |
| 8. Planeetwieloverbrenging rijaandrijving | 17. Arm |
| 9. Bovenwagen | 18. Bakcilinder |

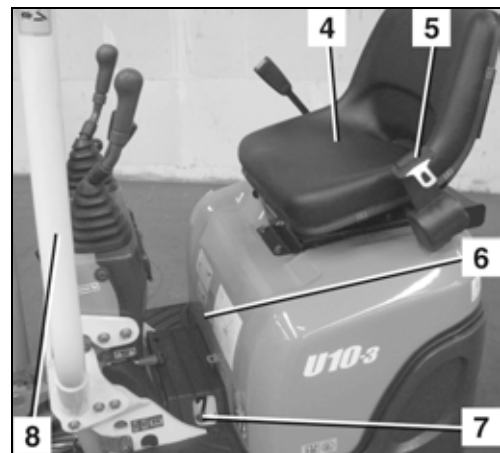
Bestuurdersplaats

De bestuurdersplaats is centraal op de graafmachine geplaatst. Deze bevat de volgende bedieningsvoorzieningen:

1. Werklamp
2. Bedieningsconsole
3. Keuzehefboom dozerblad/spoorbreedte-instelling



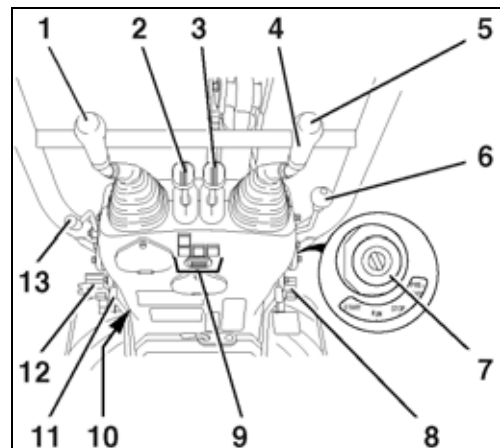
4. Bestuurdersstoel
5. Veiligheidsgordel
6. Hendel motorkap
7. Vergrendeling van de bovenwagen
8. Rolbeschermbegel



Bedieningsconsole

De bedieningsconsole (zie afbeelding) bevat de navolgende onderdelen:

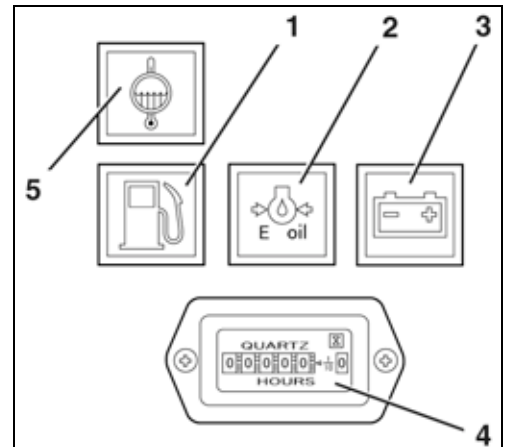
1. Linker bedieningshendel
2. Rijkhendel linker rupsband
3. Rijkhendel rechter rupsband
4. Rechter bedieningshendel
5. Claxondrukknop
6. Dozerbladhendel
7. Startschakelaar
8. Boorzwenkpedaal
9. Indicaties en controlelampen
10. Snelrijpedaal (alleen U10-3)
11. Vergrendeling van de bedieningshendels
12. Pedaal extra circuit
13. Motortoerentalhendel



Opbouw en werking

De bedieningsconsole bevat de navolgende indicaties en controlelampen:

1. Waarschuwinglamp brandstofreserve
2. Controlelamp motoroliedruk
3. Laadstroomcontrolelamp
4. Bedrijfsurenteller
5. Waarschuwinglamp koelvloeistoftemperatuur



Beschrijving van de onderdelen van de bedieningsconsole

1. Linker bedieningshendel

De functies van de linker bedieningshendel zijn in paragraaf Bedieningselementen (blz. 38) beschreven.

2./3. Rijhendel linker en rechter rupsband

De functies van de linker en rechter rijhendel zijn in paragraaf Bedieningselementen (blz. 38) beschreven.

4. Rechter bedieningshendel

De functies van de rechter bedieningshendel zijn in paragraaf Bedieningselementen (blz. 38) beschreven.

5. Claxondrukknop

Met de claxondrukknop kan de voertuigclaxon worden bediend.

6. Dozerbladhendel

De functies van de dozerbladhendel zijn in paragraaf Bedieningselementen (blz. 38) beschreven.

7. Startschakelaar

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

8. Boorzwenkpedaal

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

9. Indicaties en controlelampen

De functies van de indicaties en controlelampen zijn in paragraaf Beschrijving van de indicaties en controlelampen (blz. 38) beschreven.

10. Snelrijpedaal (alleen U10-3)

Met dit pedaal kan de rijstand snel worden geactiveerd.

11. Vergrendeling van de bedieningshendels

De functies van de vergrendeling van de bedieningshendel zijn in paragraaf Bedieningselementen (blz. 38) beschreven.

12. Pedaal extra circuit

Met het pedaal extra circuit kan een aanbouwapparaat worden bediend.

13. Motortoerentalhendel

Met de motortoerentalhendel kan het motortoerental tussen stationair en maximaal motortoerental traploos ingesteld worden. Voor het verhogen van het motortoerental de motortoerentalhendel naar achteren trekken. Voor het verlagen van het motortoerental de motortoerentalhendel naar voren drukken.

Beschrijving van de indicaties en controlelampen

1. Waarschuwing lamp brandstofreserve

Deze waarschuwing lamp brandt, wanneer nog 2 l brandstof in de tank aanwezig is.

2. Controle lamp motoroliedruk

Deze controle lamp brandt bij het inschakelen van de startschakelaar in stand RUN, als de motoroliedruk te laag is en na het uitschakelen van de motor.

3. Laadstroom controle lamp

Deze controle lamp brandt bij het inschakelen van de startschakelaar in stand RUN. Als de motor aangesprongen is gaat de controle lamp weer uit.

4. Bedrijfs uren teller

De bedrijfs uren teller geeft de gelopen bedrijfs uren aan in stappen van 0,1 uur (6 minuten).



De bedrijfs uren teller telt ook als de motor uitgeschakeld is en de startschakelaar nog in stand RUN staat.

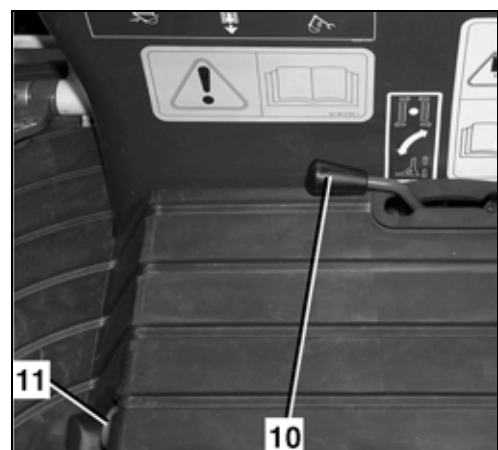
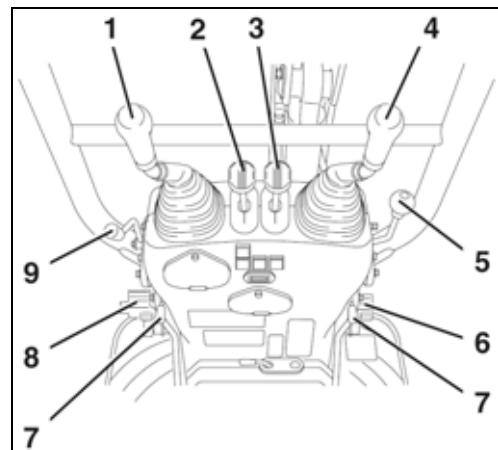
5. Waarschuwing lamp koelvloeistof temperatuur

Deze waarschuwing lamp brandt, indien de koelvloeistof temperatuur buiten het normale bereik ligt.

Bedieningselementen

De bedieningselementen bevatten de navolgende onderdelen:

1. Linker bedieningshendel
2. Rijkhendel linker rupsband
3. Rijkhendel rechter rupsband
4. Rechter bedieningshendel
5. Dozerblad hendel
6. Boomzwenkpedaal
7. Vergrendeling van de bedieningshendels
8. Pedaal extra circuit
9. Motortoerentalhendel
10. Keuze hefboom dozerblad/spoorbreedte-instelling
11. Vergrendeling van de bovenwagen



Opbouw en werking

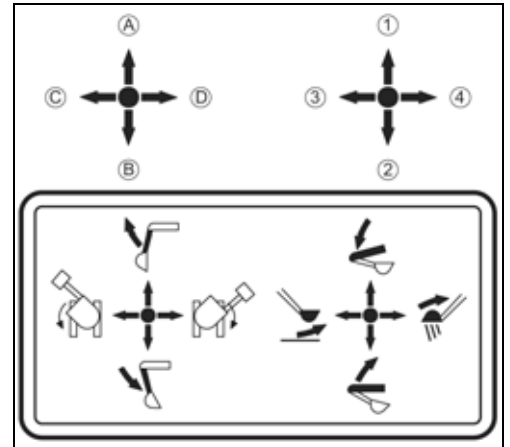
Beschrijving van de bedieningselementen

1. Linker bedieningshendel

Met de linker bedieningshendel kan de bovenwagen worden gedraaid en de arm worden bewogen, zie navolgende tabel.

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

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



2./3. 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 de rechter rupsband.

4. Rechter bedieningshendel

Met de rechter bedieningshendel kan de boom en de bak worden bewogen. Zie voorafgaande afbeelding/rechter bedieningshendel.

5. Dozerbladhendel

Met de dozerbladhendel kan het dozerblad worden geheven en neergelaten. Het dozerblad kan worden neergelaten door de hendel naar voren te drukken; het kan worden geheven door de hendel naar achteren te trekken.

6. Boomzwenkpedaal

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

7. Vergrendeling van de bedieningshendels

Met de vergrendeling van de bedieningshendels kunnen de bedieningshendels tegen onopzettelijk bedienen worden beveiligd.

8. Pedaal extra circuit

Met het pedaal extra circuit kan een aanbouwapparaat worden bediend.

9. Motortoerentalhendel

Met de motortoerentalhendel kan het motortoerental tussen stationair en maximaal motortoerental traploos ingesteld worden. Voor het verhogen van het motortoerental de motortoerentalhendel naar achteren trekken. Voor het verlagen van het motortoerental de motortoerentalhendel naar voren drukken.

10. Keuzehefboom dozerblad/spoorbreedte-instelling

Met de keuzehefboom in stand spoorbreedte-instelling kan de dozerbladhendel voor de instelling van de spoorbreedte worden gebruikt; door drukken naar voren wordt de spoorbreedte verminderd en door trekken naar achteren vergroot.

11. Vergrendeling van de bovenwagen

Met de vergrendeling van de bovenwagen wordt de bovenwagen met de onderwagen vergrendeld.

Overige onderdelen aan de machine

Navolgend worden de overige onderdelen aan de machine beschreven.

Werklamp

Om het werkgebied te verlichten is rechts aan de boom een werklamp (1) gemonteerd, die door de schakelaar (2) kan worden in- en uitgeschakeld.



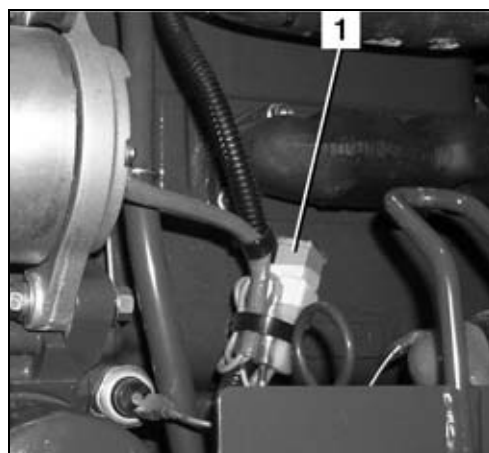
Zekeringenkast

De zekeringenkast (1) bevindt zich naast de radiator onder de motorkap.



Hoofdzekering

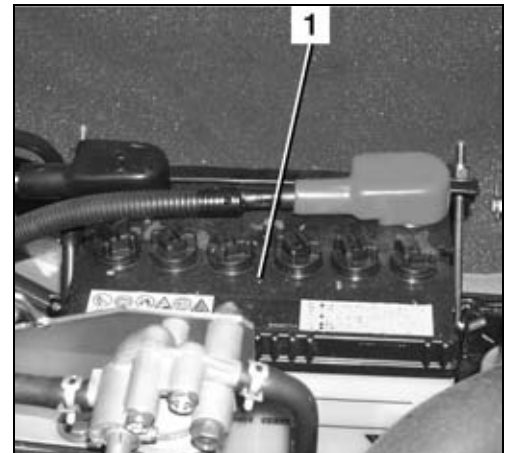
De hoofdzekering (1) bevindt zich in de buurt van de oliepeilstok.



Opbouw en werking

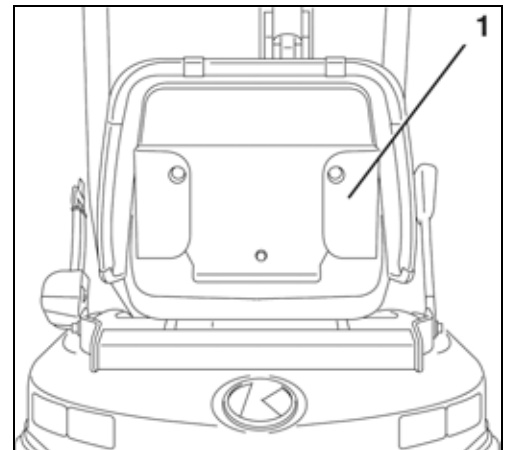
Accu

De accu (1) bevindt zich achter de motor onder de motorkap.



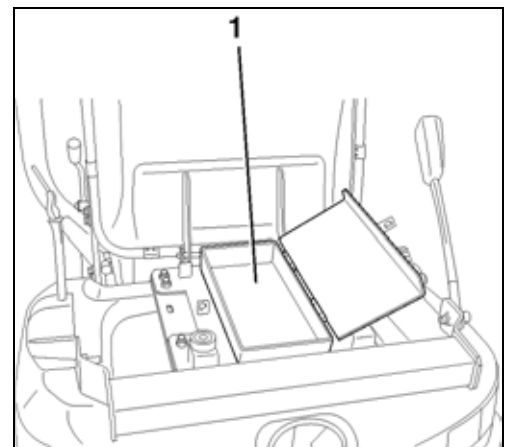
Opbergvak

Het opbergvak (1) bevindt zich achter op de bestuurdersstoel.



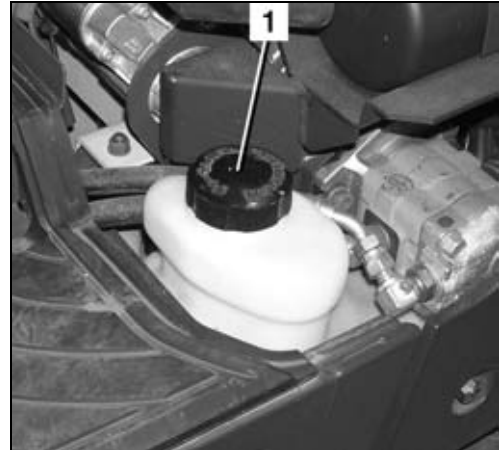
Gereedschapsvak

Het gereedschapsvak (1) bevindt zich onder de bestuurdersstoel.



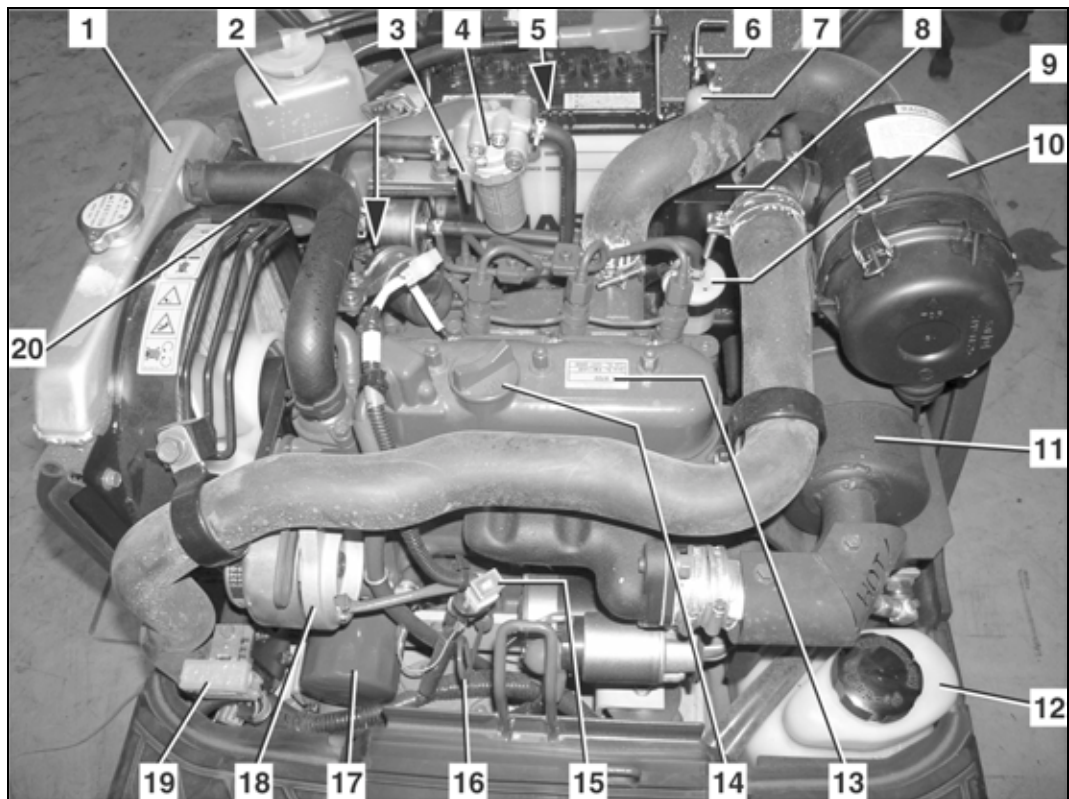
Tankvulopening

De tankvulopening (1) bevindt zich links voor de motor onder de motorkap.



Motorruimte

De motorruimte (navolgende afbeelding) bevindt zich op de achterzijde van de bovenwagen onder de bestuurdersstoel en is door een afsluitbare motorkap afgesloten.

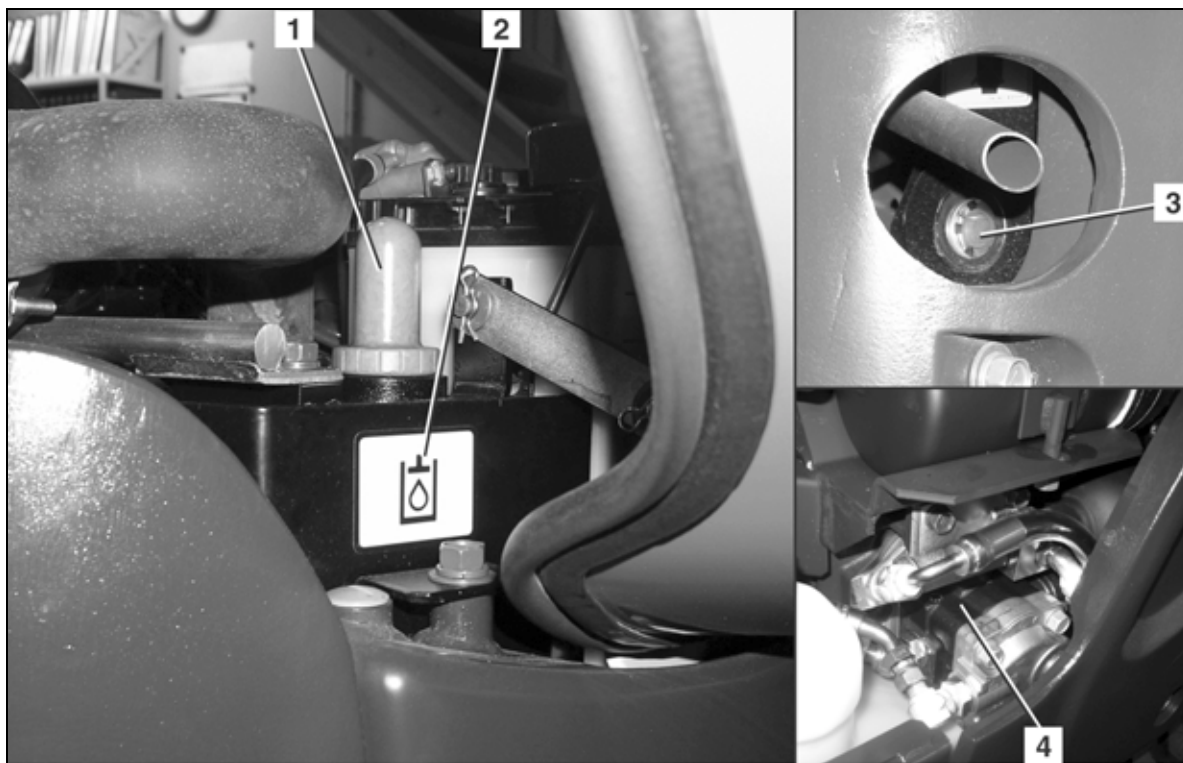


- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Radiateur | 11. Uitlaatdemper |
| 2. Koelvloeistofexpansiereservoir | 12. Brandstofreservoir |
| 3. Omschakelkraan | 13. Motor |
| 4. Brandstoffilter met waterafscheider | 14. Olievuldop |
| 5. Accu | 15. Hoofdzekering |
| 6. Vergrendeling motorkap | 16. Oliepeilstok |
| 7. Vuldeksel reservoir voor hydraulische olie | 17. Oliefilter |
| 8. Reservoir voor hydraulische olie | 18. Dynamo |
| 9. Brandstofvoorfilter | 19. Zekeringenkast |
| 10. Luchtfilter | 20. Handmatige motorstop |

Hydraulisch systeem K008-3

De rijhendels, de bedieningshendels, het boomzwenkpedaal en het pedaal extra circuit activeren de klep voor de overeenkomende cilinder, de rijmotor of het aanbouwapparaat direct.

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



1. Vuldeksel

2. Reservoir voor hydraulische olie

3. Peilglas voor het peil van de hydraulische olie

4. Hydrauliekoliepomp

Opbouw en werking

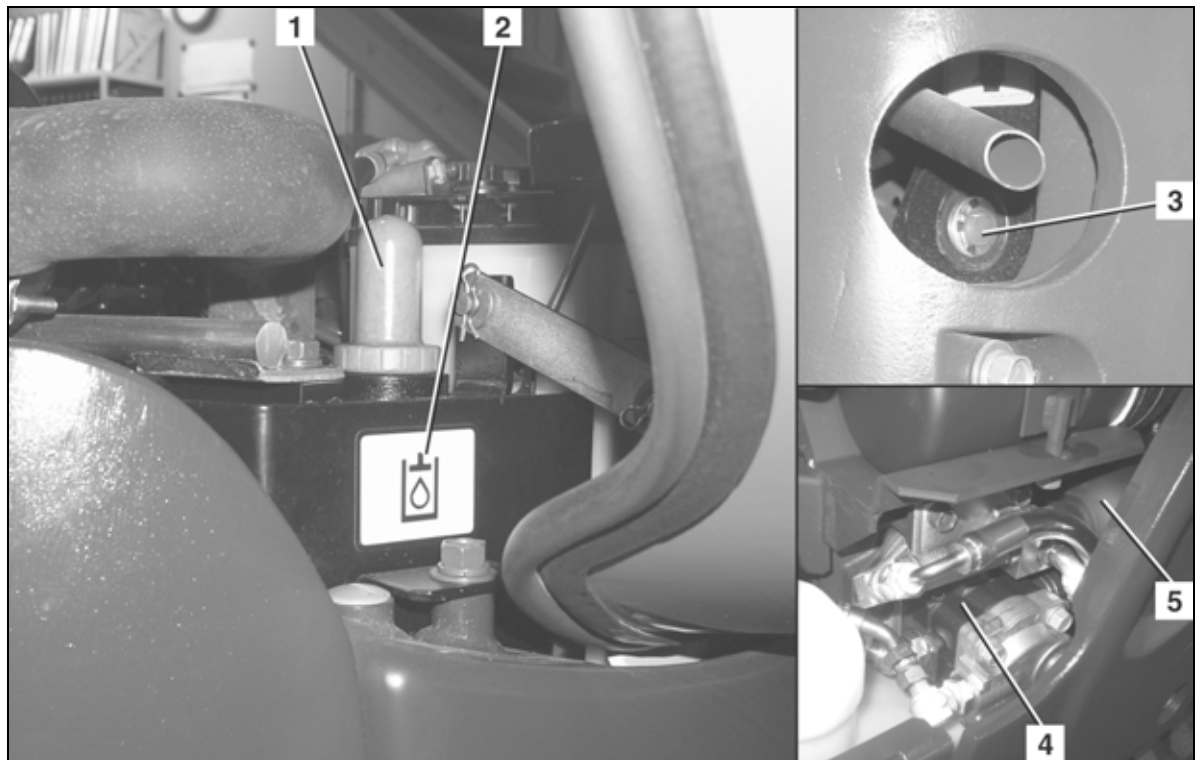
Hydraulisch systeem U10-3

De linker en rechter bedieningshendel activeren hydraulische voorstuurcircuits, die dan de overeenkomende klep voor de cilinder resp. draaimotor aanstuurt.

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

De rijhendels, het boomzwenkpedaal en het pedaal extra circuit activeren de klep voor de overeenkomende cilinder, de rijmotor of het aanbouwapparaat direct.

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



- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Vuldeksel | 4. Hydrauliekoliepomp |
| 2. Reservoir voor hydraulische olie | 5. Accumulator |
| 3. Peilglas voor het peil van de hydraulische olie | |

BEDRIJF

Veiligheidsbepalingen voor het gebruik

- De veiligheidsaanwijzingen (blz. 12) moeten worden opgevolgd.
- De graafmachine mag alleen volgens paragraaf Goedgekeurd gebruik (blz. 15) worden gebruikt.
- De bediening van de graafmachine is alleen voor opgeleid personeel toegestaan (blz. 10).
- 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 veiligheids- en 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 geen personen, behalve de bestuurder, op de graafmachine ophouden of opstappen.
- Voor het af- en opstappen moet de bovenwagen zo worden geplaatst, dat de gebruiker de rupsband als trede kan gebruiken.
- De motor moet altijd worden uitgeschakeld, indien de graafmachine wordt verlaten. In uitzonderingsgevallen, bijvoorbeeld voor het storingzoeken, kan de graafmachine ook met draaiende motor worden verlaten. De gebruiker moet in elk geval waarborgen, dat hierbij de bedieningshendels vergrendeld blijven. De bedieningselementen mogen alleen worden bewogen, indien de gebruiker zich op de bestuurdersstoel bevindt.
- Tijdens het bedrijf moet de gebruiker met strak aanliggende veiligheidsgordel op de bestuurdersstoel zitten en mag zijn armen, benen of hoofd niet over de bovenwagen heen uitsteken.
- 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 bedieningshendels moeten worden vergrendeld. 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.

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.

- Vloeistofniveaus volgens hoofdstuk Onderhoud (blz. 82) controleren.
- Uitvoeren van alle bedieningsfuncties, zie paragraaf Gebruik van de graafmachine (blz. 48) en navolgende paragrafen.

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

Inrijden van de graafmachine

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

- De graafmachine niet met hoog toerental en onder volle last gebruiken.
- De motor bij koud weer voldoende laten warmlopen.
- De motor altijd met een zo laag mogelijk toerental gebruiken.

Gebruik van de graafmachine

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

Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen



Voor het uitvoeren van de werkzaamheden moet de graafmachine op een vlakke ondergrond staan, de bedieningshendels zijn vergrendeld; de contactsleutel is verwijderd (blz. 21, 22).

- Motorkap openen (blz. 77). De motorkap na beëindigen van werkzaamheden sluiten.

Graafmachine algemeen

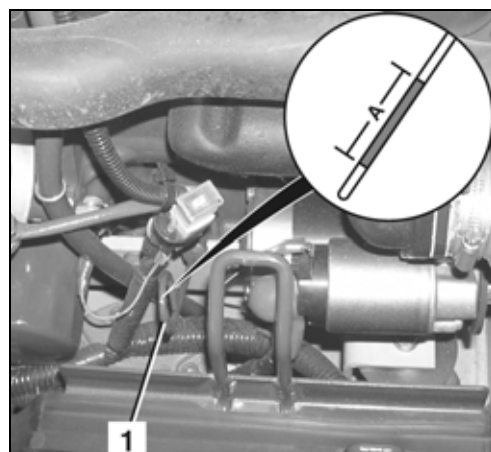
- De graafmachine op zichtbare beschadigingen, losse boutverbindingen en lekkages controleren.
- Alle veiligheidssymbolen (stickers) op de graafmachine op aanwezigheid en goed leesbare toestand controleren. Indien nodig veiligheidssymbolen vervangen (blz. 17).

Controleren van het motoroliepeil

- 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 (blz. 90).



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



Bedrijf

Controleren van het koelvloeistofpeil

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



Niet de sluiting van de radiator openen.



Indien het koelvloeistof peil zich onder LOW bevindt; koelvloeistof bijvullen (blz. 87).



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.

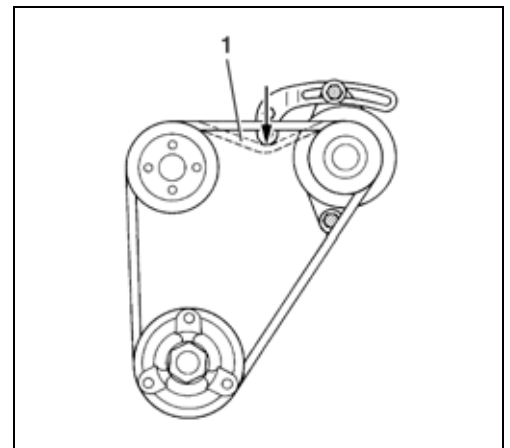
Controleren van de radiator

- De radiator (1) op dichtheid en vervuiling (bijv. bladeren) controleren.
- Bevinden zich bladeren of dergelijke op de radiator; radiator schoonmaken (blz. 88).



Controleren van de V-snaar

- V-snaar (1) op scheuren en spanning controleren; de V-snaar moet ca. 10 mm kunnen worden ingedrukt. V-snaar spannen (blz. 88).



Controleren van het uitlaatsysteem op lekkage

- Uitlaatsysteem op lekkage en goede bevestiging (scheuren) controleren.



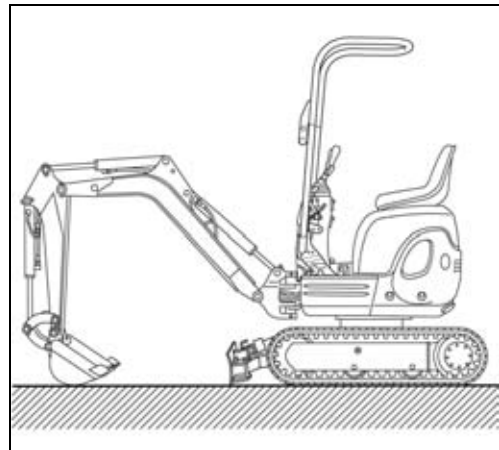
Indien deze controle met een warme motor wordt uitgevoerd, bestaat verbrandingsgevaar in het uitlaatsysteem.

- Indien het uitlaatsysteem lek is of loszit, mag de graafmachine pas na herstel in bedrijf worden gesteld.

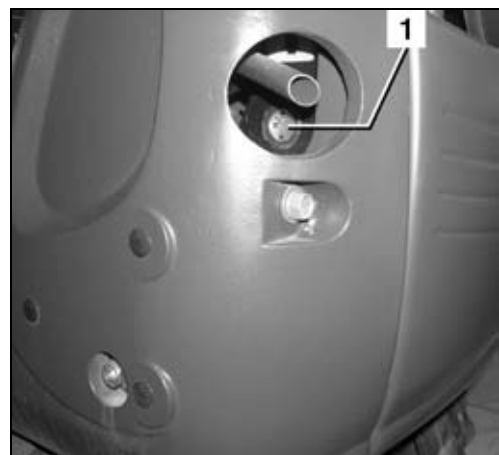
Controleren van het oliepeil van het hydraulisch systeem



Om het oliepeil precies te kunnen beoordelen, moeten alle cilinders half uitgeschoven (zie afbeelding), de boom in één lijn met de graafmachine, het dozerblad op de grond neergelaten en de spoorbreedte-instelling op standaard spoorbreedte zijn.



- Het oliepeil in het peilglas (1) controleren. Het oliepeil moet op het midden van het peilglas staan. Voordat wordt bijgevuld, nog eenmaal precies de stand van de hydraulische cilinders controleren, zie paragraaf Hydraulische olie bijvullen (blz. 94).

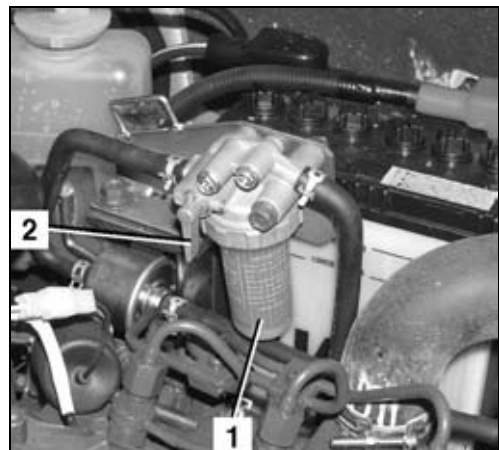


Controleren van de waterafscheider van het brandstofsysteem

- Waterafscheider (1) op watergehalte en vervuiling controleren, indien nodig reinigen (blz. 92).



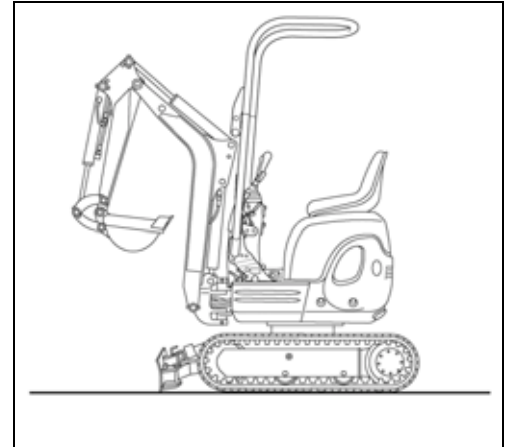
De omschakelkraan (2) moet verticaal in stand "O" staan.



Bedrijf

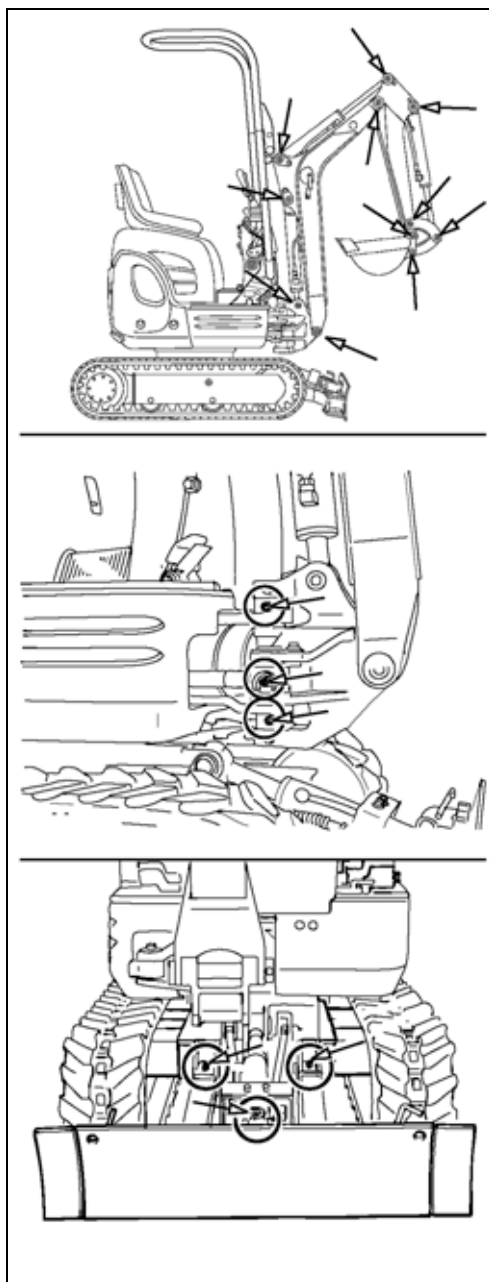
Smeerwerkzaamheden

- Motor starten (blz. 54).
- Boom, arm, bak en dozerblad, zoals in de afbeelding weergegeven, plaatsen. Bedieningshendels vergrendelen, motor uitschakelen, contactsleutel verwijderen. Zie paragraaf Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen) (blz. 65).
- Alle smeerpunten (navolgende afbeelding) met smeervet, zie Onderhoudsmiddelen (blz. 104), smeren, totdat nieuw vet naar buiten komt.





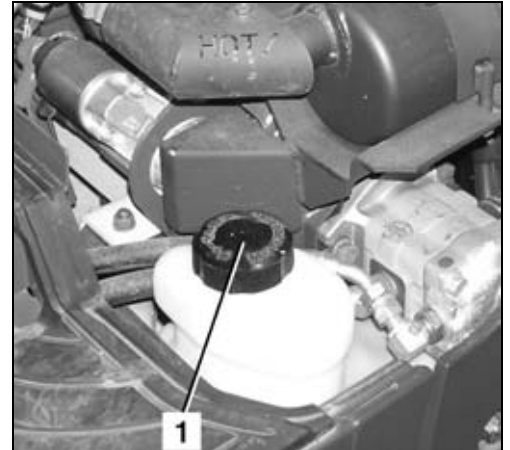
Naar buiten gekomen vet onmiddellijk afvegen, verontreinigde poetsdoeken in de daarvoor bestemde kisten opslaan, totdat ze worden afgevoerd.



Bedrijf

Controleren van het brandstofniveau in de tank

- Motorkap openen (blz. 77).
- Tankdop (1) openen.
- Brandstofniveau controleren.
- Bij een te laag brandstofniveau; graafmachine aftanken (blz. 75).
- Tankdop sluiten.



Inrichten van de werkplaats

Bij het op- en afstappen altijd zekerstellen, dat de bedieningshendels en de bovenwagen vergrendeld zijn (blz. 21, 22).

Opstappen

- Op de graafmachine stappen; hiervoor de rupsband als opstap gebruiken.
- Controleren of de voorruit vergrendeld is.
- Op de bestuurdersstoel plaatsnemen.

Afstellen van de bestuurdersstoel



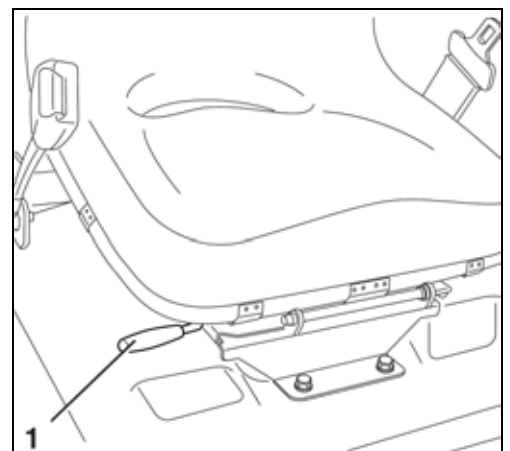
De bestuurdersstoel moet zodanig worden afgesteld, dat een moeiteloos en aangenaam werken kan plaatsvinden. Alle bedieningselementen moeten veilig kunnen worden gebruikt.

Lengteverstelling van de stoel (zitafstand)

De lengteverstelhendel (1) omhoog trekken en door voorwaarts en terugschuiven van de zitting een passende zitpositie afstellen; vervolgens de hendel loslaten.



Waarborgen, dat de stoel is vergrendeld.



Omdoen van de veiligheidsgordel

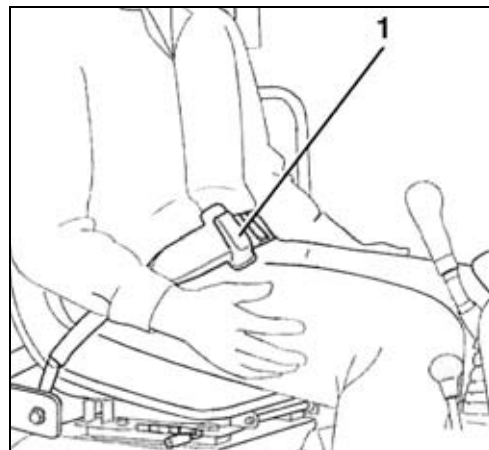


Als de motorkap niet vergrendeld is, dan kan de bestuurdersstoel naar achteren geklapt worden. Controleer voor het plaatsen van de veiligheidsgordel of de motorkap vergrendeld is.

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



Het gebruik van de graafmachine zonder aangesloten veiligheidsgordel is verboden.



Starten en uitschakelen van de motor



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 neutraal staan en dat de bedieningshendels vergrendeld zijn.



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

Starten van de motor



Voordat de graafmachine voor de eerste keer op een werkdag wordt gestart, moeten de werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen worden uitgevoerd (blz. 48).



Voordat de motor wordt gestart, moet de werkplaats voor de desbetreffende gebruiker worden ingericht (blz. 53).



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 vakpersoneel op de hoogte worden gesteld. Indien de accu leeg is, moet de graafmachine met starthulp worden gestart (blz. 74).



Geen startpilot, of dergelijk werkende middelen als starthulp gebruiken.

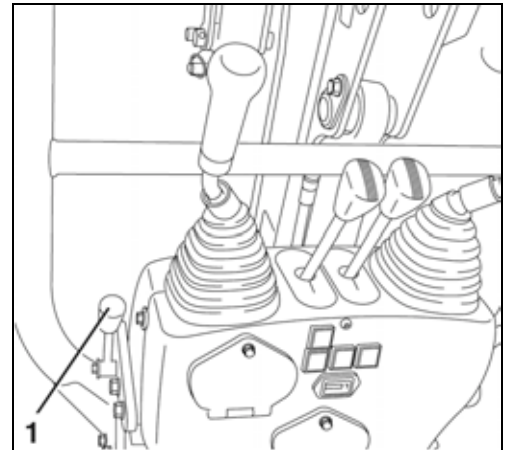
Bedrijf

Bij een koude motor:

- Motortoerentalhendel (1) op het middelste tot maximale motortoerental zetten.

Bij een bedrijfswarme motor:

- Motortoerentalhendel (1) op stationair motortoerental zetten.



- Contactsleutel in de startschakelaar (5) plaatsen en in stand RUN zetten.



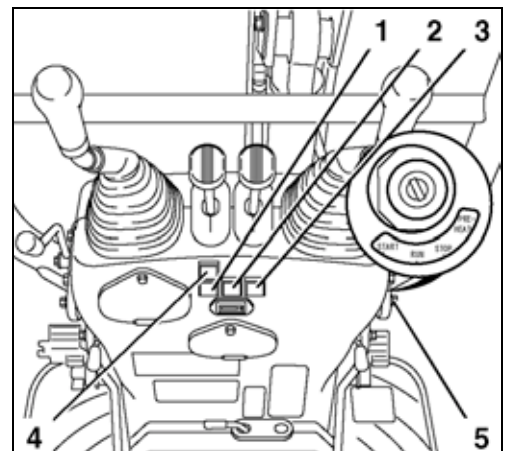
Indien de startschakelaar in stand RUN wordt gezet, wordt de functie van de waarschuwingslamp brandstofreserve (1) en de waarschuwingslamp koelvloeistoftemperatuur (4) getest. Beide lampen branden circa 3 seconden.

Indien de waarschuwingslamp brandstofreserve (1) brandt, bevindt zich slechts 2,0 l brandstof in het brandstofreservoir, graafmachine aftanken (blz. 75).

De motoroliedruk-controlelamp (2) brandt en gaat uit, nadat de motor is aangesprongen.

De laadstroomcontrolelamp (3) brandt en gaat uit, nadat de motor is aangesprongen.

De waarschuwingslamp koelvloeistoftemperatuur (4) brandt en gaat uit, nadat de motor is aangesprongen.



Bij een koude motor:

- De startschakelaar gedurende 5 tot 15 seconden, afhankelijk van de omgevingstemperatuur, in stand PREHEAT schakelen.
- Contactsleutel in stand START draaien en loslaten wanneer de motor aanspringt.

De sleutel keert automatisch terug naar stand RUN.



Rook na het starten van de motor is normaal, ook wanneer dit enkele seconden duurt.

- Motortoerentalhendel op stationair toerental zetten en de motor circa 5 warm laten lopen.



Motor met laag toerental gebruiken, totdat de bedrijfstemperatuur is bereikt.

Bij een bedrijfswarme motor:

- De startschakelaar circa 5 seconden in stand PREHEAT schakelen.
- Contactsleutel in stand START draaien en loslaten wanneer de motor aanspringt.

De sleutel keert automatisch terug naar stand RUN.

Het voor het werken vereiste motortoerental instellen:

- Motortoerentalhendel op het gewenste toerental instellen.

Indicaties en controlelampen gedurende het bedrijf controleren (blz. 56).

Uitschakelen van de motor



Indien de motor moet worden uitgeschakeld, om de graafmachine buiten bedrijf te stellen, moeten de werkzaamheden voor de buiten bedrijf stelling worden uitgevoerd (blz. 72).

- Motortoerentalhendel op stationair motortoerental zetten.
- Startschakelaar in stand STOP zetten en de contactsleutel verwijderen.

Controle van de indicaties na het starten en gedurende het bedrijf

Na het starten en gedurende het bedrijf moet de gebruiker de controlelampen en de meters controleren.



Brandt tijdens het bedrijf de motoroliedruk-controlelamp, onmiddellijk de motor uitschakelen en vakpersoneel op de hoogte stellen.



Indien de laadstroomcontrolelamp gedurende het bedrijf brandt, onmiddellijk de motor uitschakelen en vakpersoneel op de hoogte stellen.



Indien de waarschuwingslamp brandstofreserve brandt, bevindt zich slechts 2 l brandstof in het brandstofreservoir; graafmachine aftanken (blz. 75).



Indien de waarschuwingslamp koelvloeistoftemperatuur gedurende het bedrijf brandt; de machine op een veilige plek parkeren en de motor met stationair toerental verder laten draaien. De motor pas na ca. 5 minuten stationair toerental uitschakelen en koelvloeistofpeil controleren (blz. 49).

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.

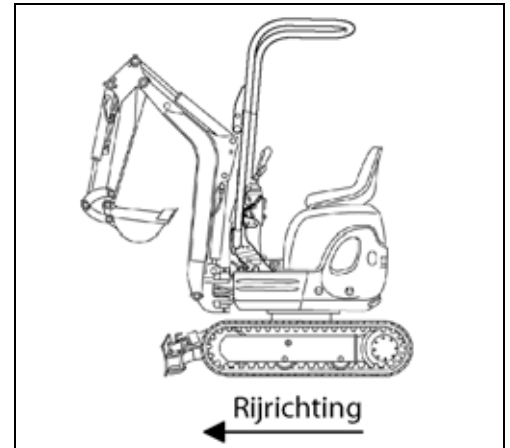
Bedrijf

Rijden met de graafmachine

- Algemene veiligheidsbepalingen (blz. 12) en Veiligheidsbepalingen voor het gebruik (blz. 46) in acht nemen.
- Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen (blz. 48) uitvoeren.
- Motor starten (blz. 54).
- Indicaties en controlelampen controleren (blz. 56).



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



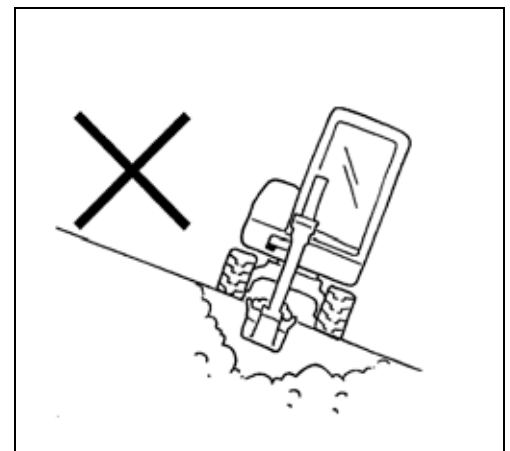
Voor het rijden met de graafmachine moeten de volgende veiligheidsaanwijzingen in elk geval worden opgevolgd.

- Bovenwagen vergrendelen (blz. 22).

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

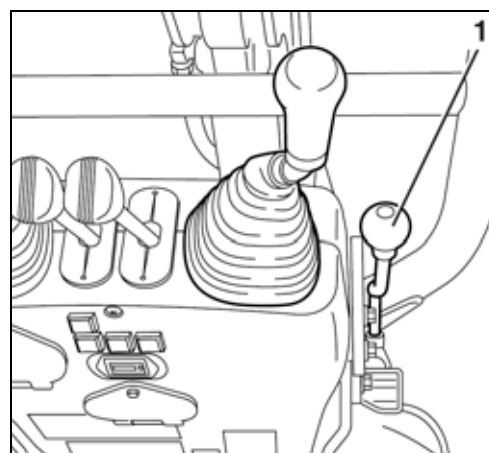
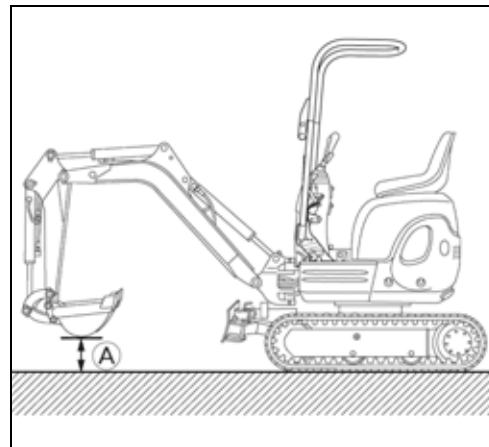
Max. helling in dwarsrichting → 18 % resp. 10°

Klimvermogen → 27 % resp. 15°



- 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.
- Gedurende het rijden moet de bak zich ca. 200 tot 400 mm (A) boven de grond bevinden (zie afbeelding).
- Dozerblad tot in de bovenste stand heffen; daartoe de dozerbladhendel (1) naar achteren trekken.
- Motortoerental op de vereiste waarde afstellen.



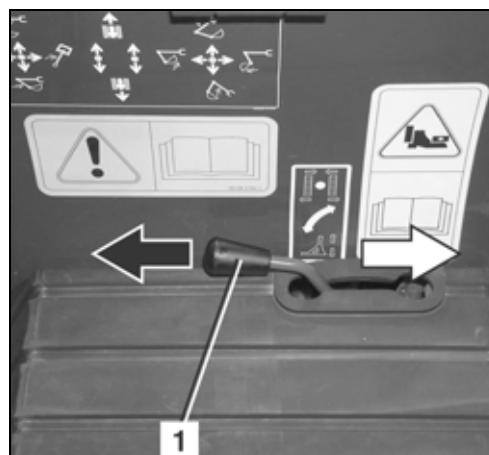
Instellen van de spoorbreedte K008-3

Bij graafmachines met spoorbreedte-instelling voor het rijden de gewenste spoorbreedte instellen. Hiervoor:

- Keuzehefboom dozerblad/spoorbreedte-instelling (1) helemaal naar rechts schuiven (afbeelding/➡).

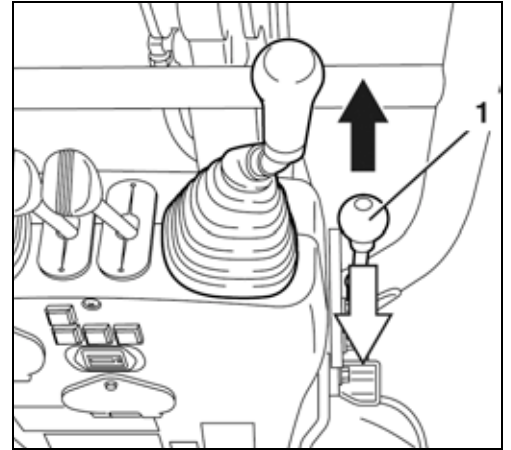


Om de desbetreffende spoorbreedte in te stellen, moeten de beide spoorbreedtecilinders of compleet worden uitgeschoven (standaard spoorbreedte) of ingeschoven (smalle spoorbreedte).



Bedrijf

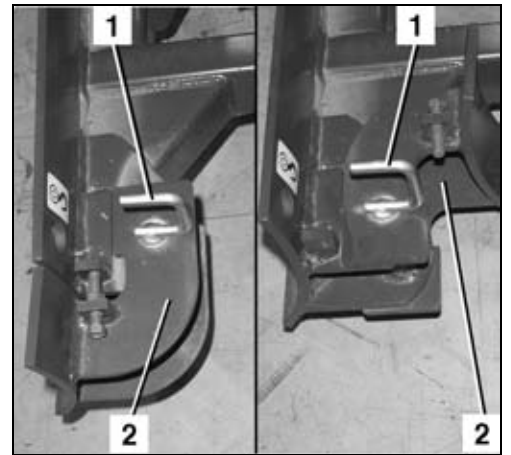
- Met de dozerbladhendel (1) de gewenste spoorbreedte instellen.
- Om de spoorbreedte te verminderen van 860 op 700 mm de dozerbladhendel naar voren duwen (afbeelding/↑).
- Om de spoorbreedte te vergroten van 700 op 860 mm de dozerbladhendel naar achteren trekken (afbeelding/↓).
- Na het instellen van de spoorbreedte meteen de keuzehefboom dozerblad/spoorbreedte-instelling weer helemaal naar links schuiven (voorgaande afbeelding/←).



De graafmachine mag niet met smalle spoorbreedte-instelling (700 mm) worden bedreven, omdat dit het gevaar voor kantelen verhoogt. Er moet altijd met de standaard spoorbreedte-instelling (860 mm) worden gewerkt, behalve bij rijden door een smalle passage op een vlakke ondergrond.

Instelling van de dozerbladbreedte van standaard naar smal:

- Borgpen (1) eruit trekken en het verlengstuk (2) van het dozerblad verwijderen.
- Verlengstuk voor het dozerblad zoals in de afbeelding weergegeven monteren, borgpen plaatsen.
- De werkwijze zijn voor beide zijdes (links of rechts) gelijk, alsmede de instelling van de dozerbladbreedte van smal naar standaard.



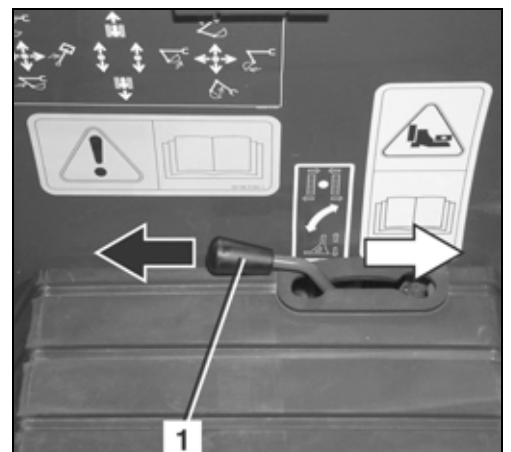
Instellen van de spoorbreedte U10-3

Bij graafmachines met spoorbreedte-instelling voor het rijden de gewenste spoorbreedte instellen. Hiervoor:

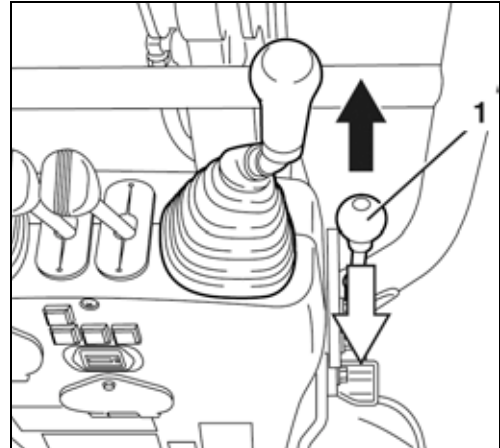
- Keuzehefboom dozerblad/spoorbreedte-instelling (1) helemaal naar rechts schuiven (afbeelding/→).



Om de desbetreffende spoorbreedte in te stellen, moeten de beide spoorbreedtecilinders of compleet worden uitgeschoven (standaard spoorbreedte) of ingeschoven (smalle spoorbreedte).



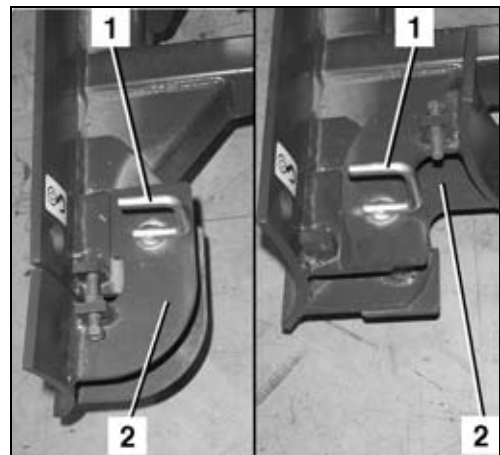
- Met de dozerbladhendel (1) de gewenste spoorbreedte instellen.
- Om de spoorbreedte te verminderen van 990 op 750 mm de dozerbladhendel naar voren duwen (afbeelding/↑).
- Om de spoorbreedte te vergroten van 750 tot 990 mm de dozerbladhendel naar achteren trekken (afbeelding/↓).
- Na het instellen van de spoorbreedte meteen de keuzehefboom dozerblad/spoorbreedte-instelling weer helemaal naar links schuiven (voorafgaande afbeelding/←).



De graafmachine mag niet met smalle spoorbreedte-instelling (750 mm) worden bedreven, omdat dit het gevaar voor kantelen verhoogt. Er moet altijd met de standaard spoorbreedte-instelling (990 mm) worden gewerkt, behalve bij rijden door een smalle passage op een vlakke ondergrond.

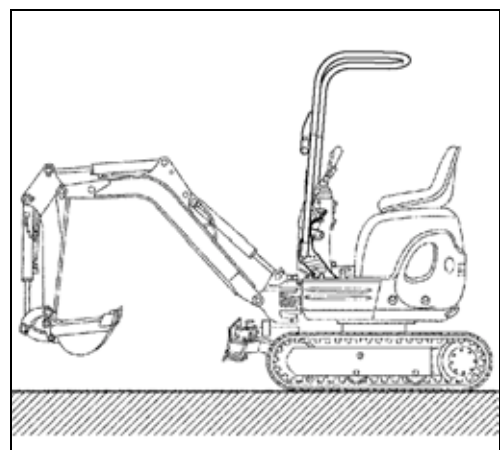
Instelling van de dozerbladbreedte van standaard naar smal:

- Borgpen (1) eruit trekken en het verlengstuk (2) van het dozerblad verwijderen.
- Verlengstuk voor het dozerblad zoals in de afbeelding weergegeven monteren, borgpen plaatsen.
- De werkwijze zijn voor beide zijdes (links of rechts) gelijk, alsmede de instelling van de dozerbladbreedte van smal naar standaard.



Naar boven/beneden zwenken en vergrendelen van de rolbeschermbegel

- Voorbouwapparatuur zoals in de afbeelding weergegeven plaatsen.
- Motor uitschakelen (blz. 56).



Bedrijf

- Borgpennen (1 en 2) eruit trekken.
- Vergrendelbouten (3 en 4) eruit trekken.
- Het bovenste gedeelte (5) van de beschermbeugel zo ver mogelijk boven de draaigewrichten met beide handen vastpakken.
- Het bovenste gedeelte van de beschermbeugel naar beneden zwenken.



Bij het naar beneden zwenken erop letten, dat de handen niet worden ingeklemd.



De graafmachine mag niet met naar beneden gezwenkte beschermbeugel worden bedreven. Er moet altijd met naar boven gezwenkte beschermbeugel worden gewerkt, behalve bij rijden door een lage passage op een vlakke ondergrond.

- Het naar boven zwenken van de rolbeschermbeugel vindt in de omgekeerde volgorde plaats.



Waarborgen, dat de rolbeschermbeugel in de naar boven gezwenkte toestand met de vergrendelbouten (voorgaande afbeelding/3 en 4) en borgpennen (voorgaande afbeelding/1 en 2) is vergrendeld en geborgd.

Rijden

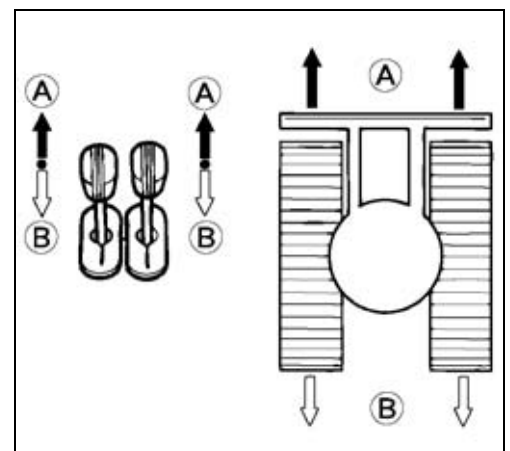
- Beide rijhendels gelijkmatig naar voren drukken; de graafmachine rijdt recht vooruit. Indien de rijhendels worden losgelaten, stopt de graafmachine onmiddellijk. Indien beide rijhendels gelijkmatig worden teruggetrokken, rijdt de graafmachine recht achteruit.

(A) Vooruit

(B) Achteruit



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.

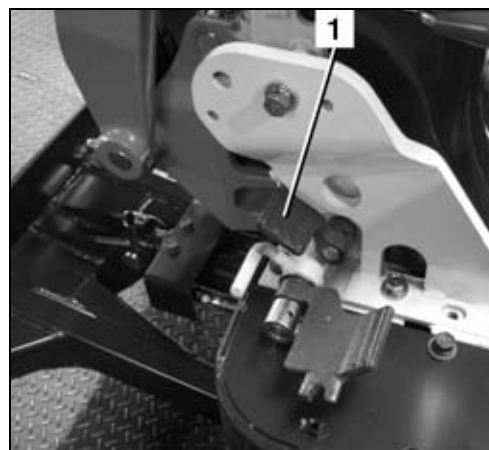


Rijstand snel U10-3

- Om sneller te rijden, gedurende het rijden het snelrijpedaal (1) bedienen. Indien het snelrijpedaal niet meer wordt bediend, schakelt de machine automatisch in de rijstand normaal terug.



Gedurende het rijden op modderige of niet vlakke ondergronden is het snelle rijden verboden.



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.

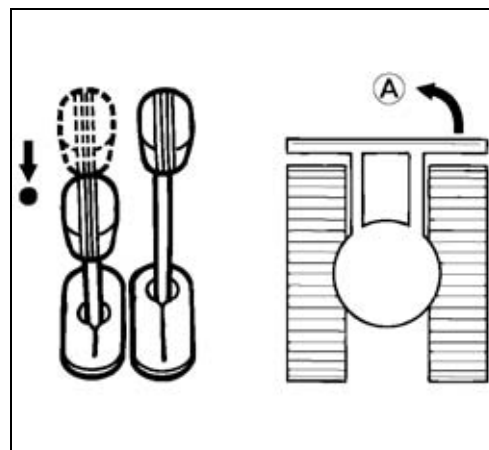


Tijdens het rijden door bochten erop letten, dat zich geen personen in het zwenkbereik van de graafmachine bevinden.

Gedurende het rijden

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

(A) De graafmachine rijdt een linker bocht.

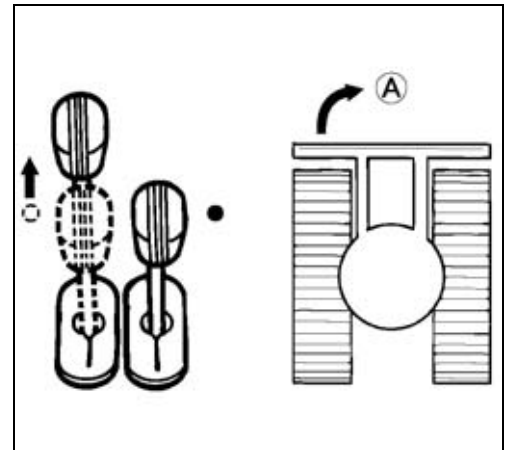


Bedrijf

Vanuit stilstand

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

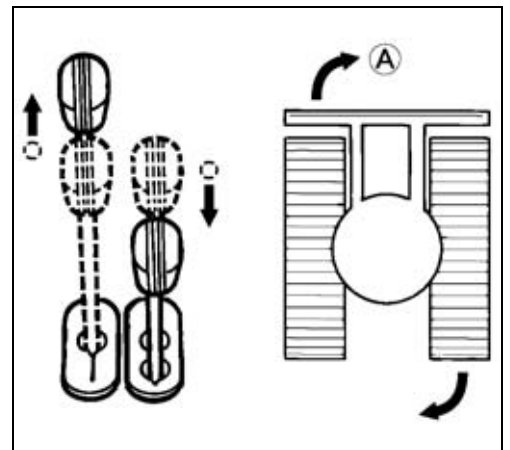
(A) De graafmachine rijdt een rechter bocht.



Draaien op de plaats

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

(A) Rechtsom draaien op de plaats.

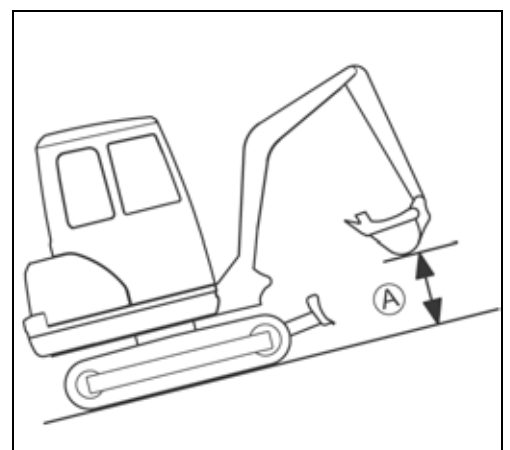


Rijden op hellingen

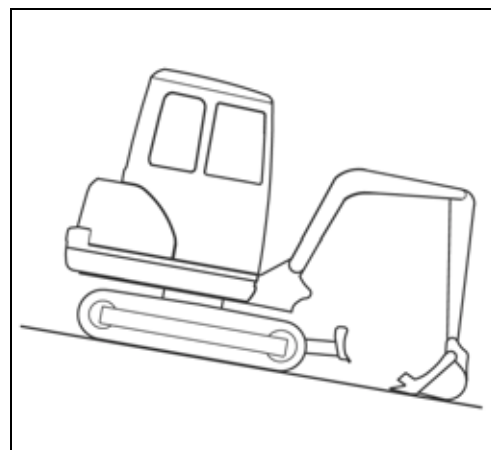


Het rijden op hellingen moet met uiterste voorzichtigheid en langzaam plaatsvinden.

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

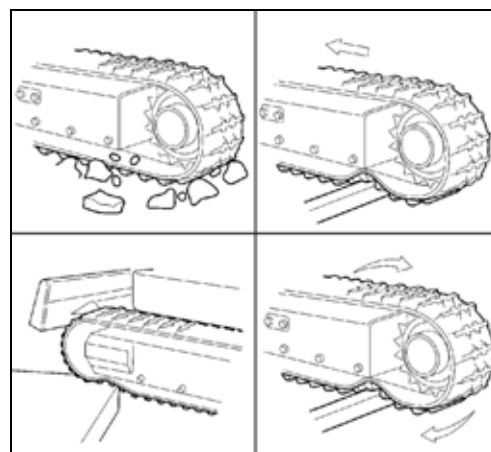


- Bij het rijden op dalingen, indien de ondergrond het toelaat, de bak over de grond laten glijden.



Aanwijzingen voor het bedrijf met rubberen rupsbanden

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



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

Rijden door smalle bochten

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

Bescherming van de rupsband tegen zout

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

Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)



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

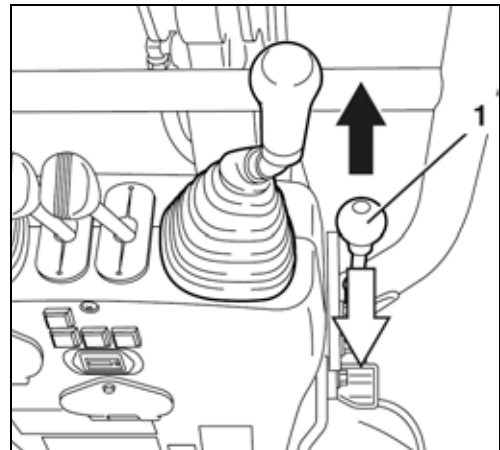
- Het is verboden, beton of rotsbrokken met de bak te breken, door het zijwaarts zwenken van de boom.
- Bij het graven de bak niet in vrije val laten zakken.
- De cilinder niet volledig uitschuiven. Altijd een zekere veiligheidsspelning laten; vooral bij bedrijf met de hydraulische hamer (toebehoren).
- 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.
- Het is verboden, om de graafmachine voor kraanwerkzaamheden te gebruiken.
- Vastzittend graafgoed 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.
- Bij graafwerkzaamheden altijd het dozerblad tot op de grond neerlaten.

Bediening van het dozerblad

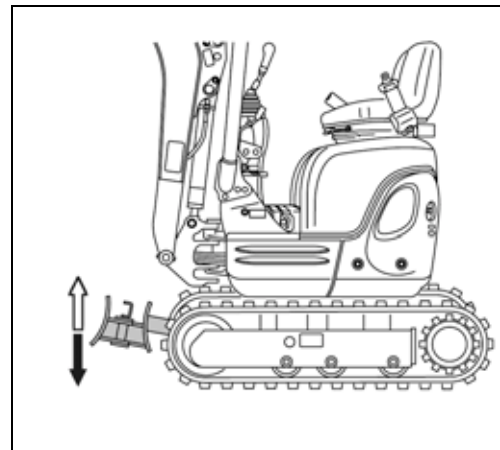


Bij egaliseringswerkzaamheden moeten beide rijhendels met de linker hand en de dozerbladhendel met de rechter hand worden bediend.

- De dozerbladhendel (1) terugtrekken, om het dozerblad te heffen (afbeelding/↓).
- De dozerbladhendel (1) naar voren drukken, om het dozerblad neer te laten (afbeelding/↑).



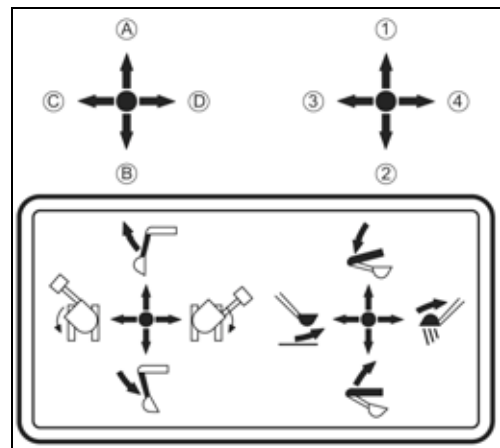
Het dozerblad beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.



Overzicht van de functies van de bedieningshendels

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

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



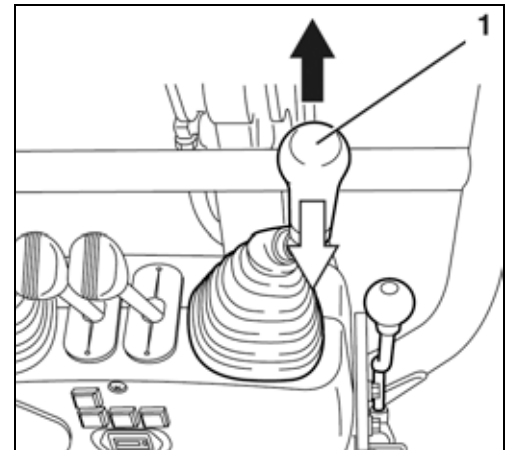
Bedrijf

Bediening van de boom

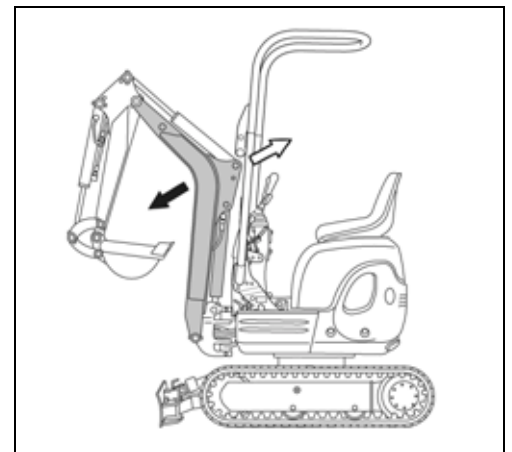
- De rechter bedieningshendel naar achteren trekken, om de boom te heffen (afbeelding/↶).
- De rechter bedieningshendel naar voren drukken (afbeelding/↷), om de boom neer te laten.



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

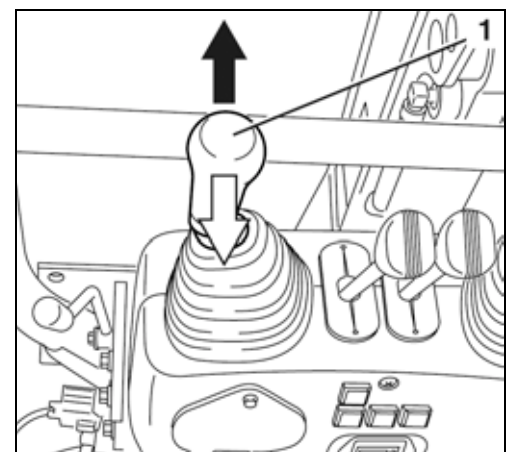


De boom beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.

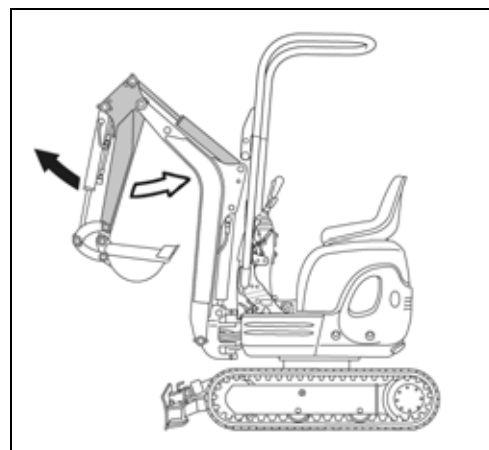


Bediening van de arm

- De linker bedieningshendel (1) naar voren drukken (afbeelding/↷), om de arm uit te zwenken.
- De linker bedieningshendel naar achteren trekken (afbeelding/↶), om de arm in te trekken.



De arm beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.

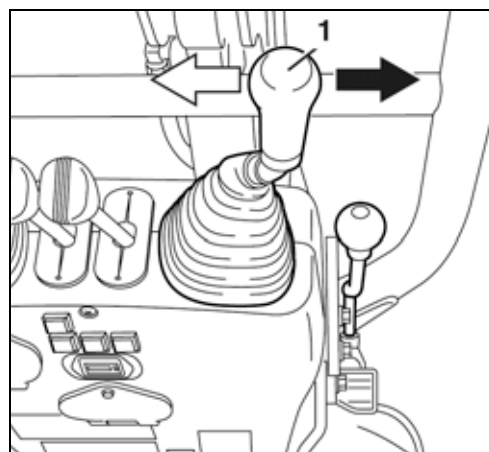


Bediening van de bak

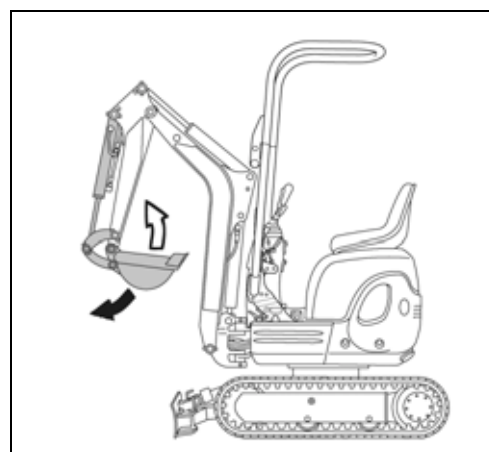
- De rechter bedieningshendel (1) naar links drukken (afbeelding/←), om de bak in te trekken (te graven).
- De rechter bedieningshendel naar rechts drukken (afbeelding/→), om de bak uit te zwenken (leeg te maken).



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.



Bedrijf

Zwenken van de bovenwagen

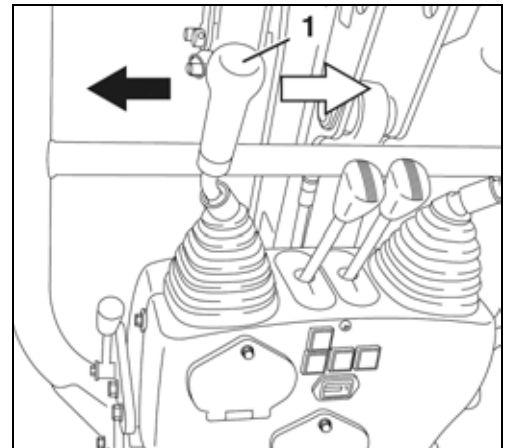


Tijdens het zwenken erop letten, dat zich geen personen in het zwenkbereik bevinden.

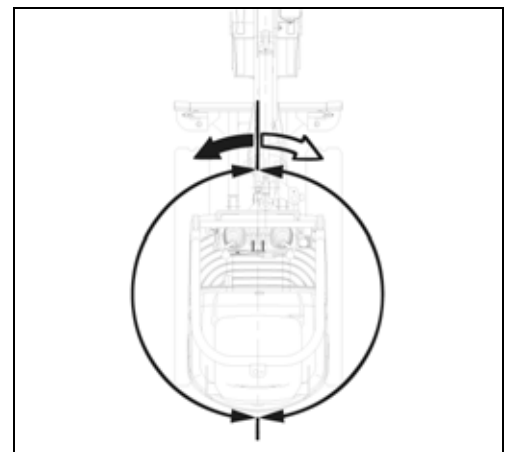


Voorzichtig zwenken, zodat de voorbouwapparatuur niet tegen aangrenzende voorwerpen stoot.

- De linker bedieningshendel (1) naar links drukken (afbeelding/←), om tegen de richting van de klokwijzers te draaien.
- De linker bedieningshendel naar rechts drukken (afbeelding/→), om in de richting van de klokwijzers te draaien.



Het draaien vindt plaats, zoals op de afbeelding weergegeven.



Zwenken van de boom



Tijdens het zwenken erop letten, dat zich geen personen in het zwenkbereik bevinden. Voet niet over het voorste deel van het boomzwenkpedaal neerzetten → gevaar voor ernstig letsel.



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

- Boomzwenkpedaal (navolgende afbeelding/1) openklappen.

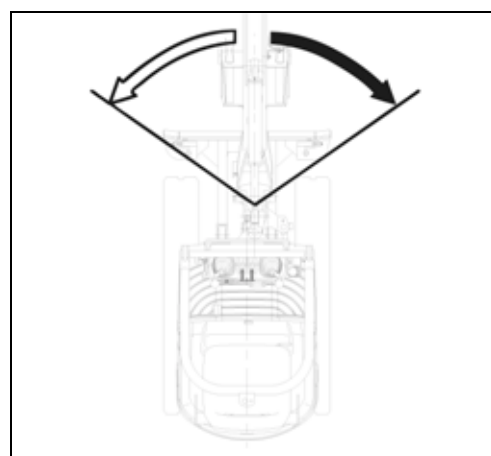


Het boomzwenkpedaal (navolgende afbeelding/1) kan door omklappen van het achterste deel naar voren tegen onopzettelijk zwenken worden beveiligd. Indien het boomzwenkpedaal niet wordt gebruikt moet het achterste deel van het boomzwenkpedaal naar voren worden omgeklapt.

- Om de boom naar rechts te zwenken (1) het achterste deel van het pedaal naar beneden drukken (afbeelding/↓).
- Om de boom naar links te zwenken het voorste deel van het pedaal naar beneden drukken (afbeelding/↓).



Het zwenken vindt plaats, zoals op de afbeelding weergegeven.



Bediening van het extra circuit

Het extra circuit dient voor de bediening van het aanbouwapparaat.



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



De vermogensgegevens van het extra circuit bevinden zich in paragraaf Technische gegevens (blz. 33).



Indien geen aanbouwapparaat is aangebracht, mag het pedaal extra circuit niet worden bediend of vastgezet.

Bedrijf

- Aanbouwapparaat volgens de eigen gebruiksaanwijzing op de voedingsaansluiting "P" (1) en op de retouraansluiting "T" (2) aansluiten.



Indien het extra circuit voor langere tijd niet werd gebruikt, kunnen zich aan voedingsaansluiting "P" (1) in de leiding vuildeeltjes verzamelen. Voordat het aanbouwapparaat wordt gemonteerd, moet eerst ca. 0,1 l hydraulische olie uit voedingsaansluiting "P" worden afgetapt.

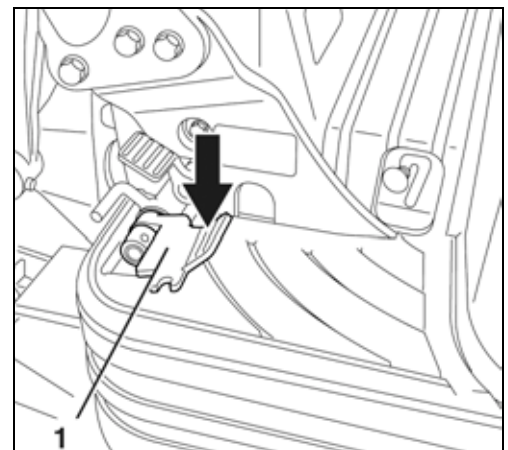
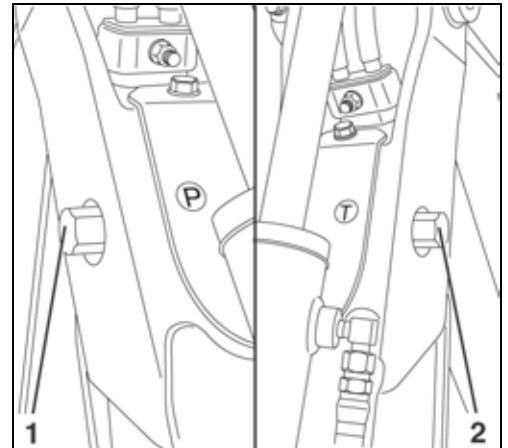


De afgetapte hydraulische olie moet worden opgevangen en overeenkomstig de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.



Het pedaal extra circuit (navolgende afbeelding/1) kan door omklappen naar voren tegen onopzettelijk bedienen worden beveiligd. Indien het pedaal extra circuit niet wordt gebruikt moet het pedaal naar voren worden omgeklapt.

- Pedaal extra circuit (1) naar achteren omklappen.
- Om het aanbouwapparaat te bedienen het pedaal extra circuit naar beneden drukken (afbeelding/2).

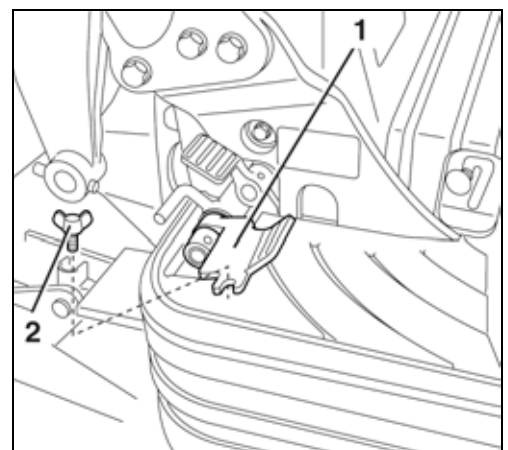


Vastzetten van het pedaal extra circuit

- Het pedaal extra circuit (1) kan voor het bedienen van een handmatig bediend aanbouwapparaat met een met een vastzetschroef (2) worden vastgezet.
- De vastzetschroef behoort tot de basisuitrusting en bevindt zich in het gereedschapsvak (blz. 41).



Maak een gat in de vloermat, indien nog geen gat aanwezig is om de vastzetschroef door de mat heen te steken.

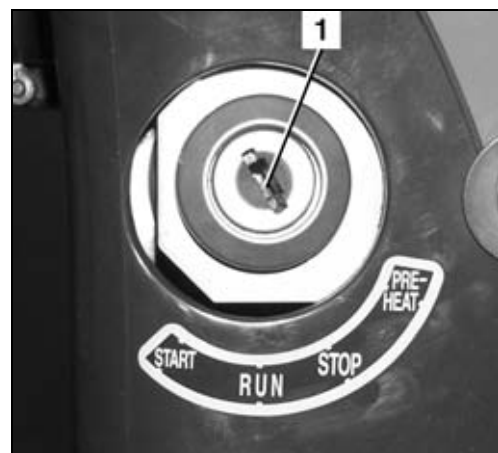
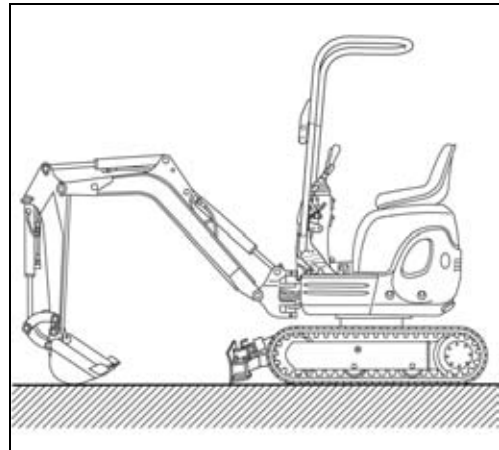


Buiten bedrijf stelling



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

- Graafmachine op een vlakke ondergrond rijden. Indien mogelijk de graafmachine op een parkeerplaats met dak parkeren.
- Alle cilinders moeten half uitgeschoven (zie afbeelding), de boom in één lijn met de graafmachine, het dozerblad op de grond neergelaten en de spoorbreedte-instelling op standaard spoorbreedte zijn.
- Bovenwagen en bedieningshendels vergrendelen (blz. 21, 22).
- Motortoerental op stationair toerental zetten en de motor circa 5 minuten laten lopen, totdat deze is afgekoeld.
- Startschakelaar (1) in stand STOP zetten, contactsleutel verwijderen. De contactsleutel blijft bij de gebruiker.
- Veiligheidsgordel openen.
- 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 de gewrichten van de voorbouwapparatuur moet de graafmachine worden gereinigd (blz. 87).
- Indien nodig de graafmachine aftanken (blz. 75).

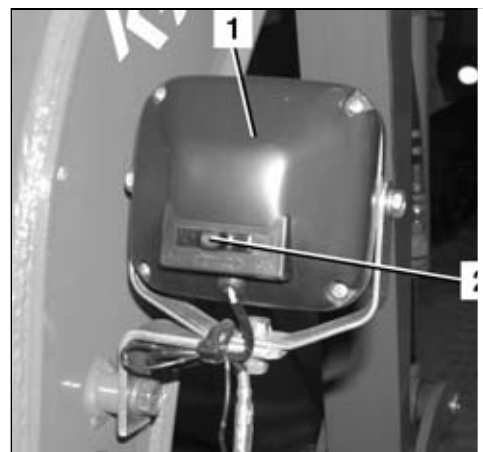


Bediening van de werklamp

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Schakelaar voor de werklampen (1) drukken. De werklampen en de instrumentenverlichting branden.
- Om uit te schakelen de schakelaar opnieuw indrukken.



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



Gebruik in de winter

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 viscositeiten vervangen.
- Alleen in de handel gebruikelijke dieselolie met wintertoevoegingen gebruiken. Het bijmengen van benzine is verboden.
- Laadtoestand van de accu controleren (blz. 95). 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. 87); het antivriesgehalte moet zo worden aangevuld, dat het tussen -25 °C en -40 °C ligt.

Gebruik gedurende de winter

- Na beëindiging van de werkzaamheden moet de graafmachine worden schoongemaakt (blz. 87); bijzondere aandacht moet worden besteed aan de rupsbanden, de voorzetapparatuur en de zuigerstangen van de hydraulische cilinders. Indien de graafmachine met een waterstraal wordt schoongemaakt, moet deze aansluitend in een droge, vorstvrije en goed geventileerde ruimte worden geparkeerd.
- Zo 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 op- en afstappen; de rupsband kan glad zijn.

Motor starten (blz. 54), met de navolgende uitzonderingen:

- Startschakelaar circa 10 seconden (in plaats van 5 seconden) in stand PREHEAT draaien.
- Motor circa 10 minuten (in plaats van 5 minuten) met stationair toerental warm laten lopen.

Starten van de graafmachine met starthulp



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



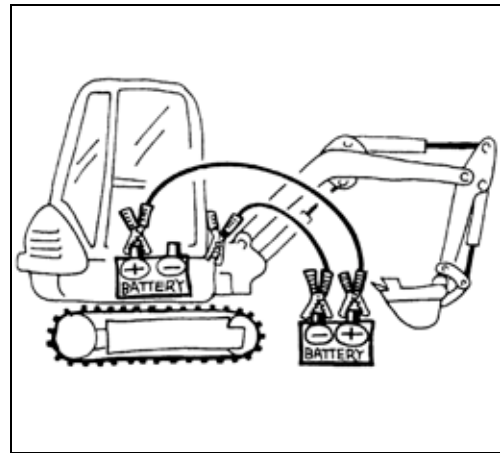
De gebruiker bevindt zich op de bestuurdersplaats, het aansluiten van de starthulpaccu moet door een tweede persoon worden uitgevoerd.

- 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. De verbindingsplaats van het chassis moet blank en schoon zijn.



- Het starthulpvoertuig starten en met verhoogd stationair toerental laten draaien.
- Graafmachine starten en laten draaien. Controleren, of na het starten de laadstroomcontrolelamp is uitgegaan.
- De starthulpkabels eerst van het chassis van de graafmachine en daarna van de minpool van het starthulpvoertuig losmaken.
- De tweede starthulpkabels eerst van de pluspool van de accu van de graafmachine en daarna van de pluspool van het starthulpvoertuig losmaken.
- Pluspoolkap van de accu van de graafmachine plaatsen en het deksel en de rubbermat aanbrengen.
- Indien de volgende start opnieuw slechts met starthulp is mogelijk, moet de accu en het laadstroomcircuit van de dynamo worden gecontroleerd; vakpersoneel op de hoogte stellen.

Bediening van de nood-uit-functies

In geval van nood kan de motor met de hand worden uitgeschakeld.

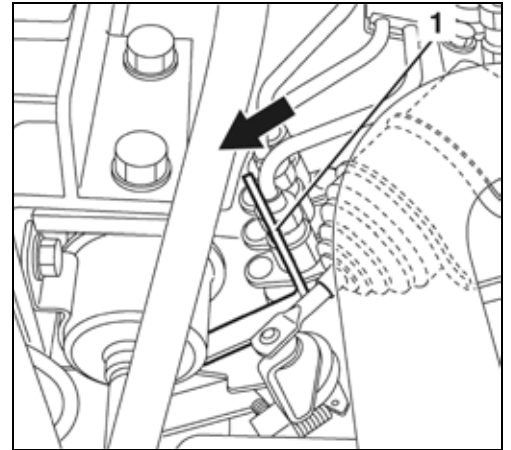
Handmatige motorstopvoorziening

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



De motor kan alleen met de startschakelaar worden uitgeschakeld, indien de motortoerentalhendel teruggetrokken is (stationair toerental).

- Motorkap openen (blz. 77).
- Om de motor uit te schakelen hendel (1) in pijlrichting duwen, totdat de motor tot stilstand is gekomen.



Voorzichtig, de koelventilator niet aanraken → gevaar voor letsel.



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

Graafmachine aftanken



Bij het aftanken van de graafmachine is het roken, open licht en het gebruik van andere ontstekingsbronnen 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 oliebindmiddel moet volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.



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

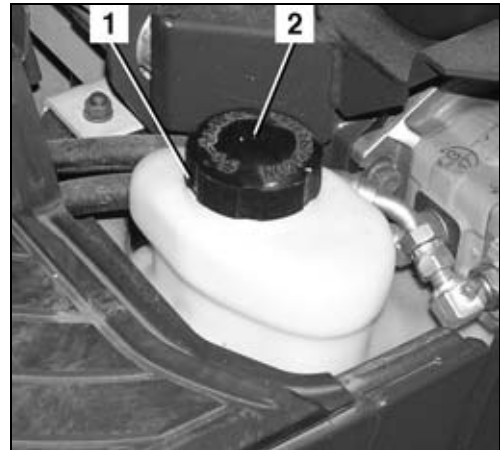


De graafmachine moet op tijd worden afgetankt, zodat de tank niet wordt leeggereden. Lucht in het brandstofsysteem kan de inspuitpomp beschadigen.

- Motor uitschakelen.
- Motorkap openen (blz. 77).
- Tankdop (1) openen.
- Dieselolie tot aan de onderkant van de vulpijp vullen.
- Luchtfilter (2) in de tankdop schoonmaken.



Indien het luchtfilter verstopt is, ontstaat in het brandstofreservoir een onderdruk.



- Tankdop bevestigen en de motorkap sluiten.

Ontluchten van het brandstofsysteem



Nadat de graafmachine is leeggereden of de waterafscheider is schoongemaakt, moet het brandstofsysteem worden ontluicht.

- Om te ontluichten de startschakelaar in stand RUN zetten. De elektrische brandstofpomp ontluicht binnen ca. 60 s het brandstofsysteem.
- Indien niet voldoende ontluicht werd, gaat de motor weer uit. In dit geval de procedure herhalen.

Vervangen van de 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.

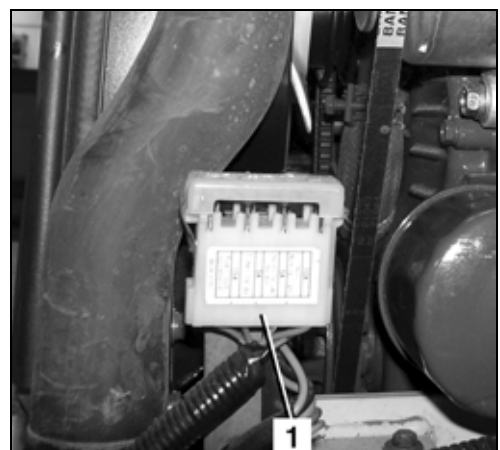


Indien de storing door het vervangen van de zekering niet is opgelost of de zekering bij de inbedrijfstelling opnieuw direct kapot gaat, moet vakpersoneel op de hoogte worden gesteld.

- Motorkap openen (blz. 77).
- Zekeringenkast (1) openen en defecte zekeringen vervangen.



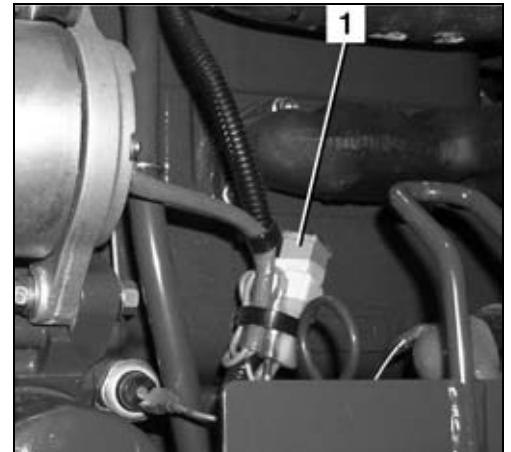
De reserve zekeringen bevinden zich in de buurt van de accu.



Het locatieschema van de zekeringen is in de navolgende paragraaf afgebeeld.

Bedrijf

- Defecte hoofdzekering (1) vervangen, deze bevindt zich in de buurt van de oliepeilstok.

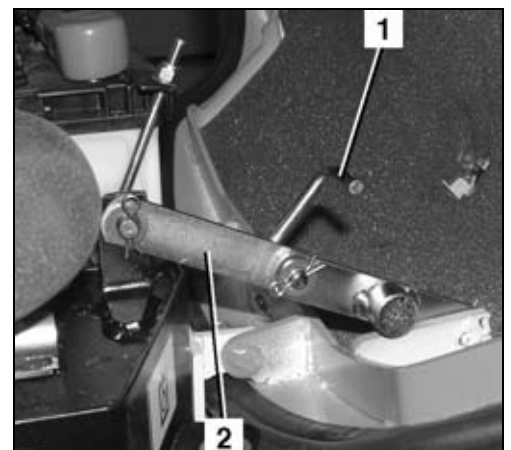
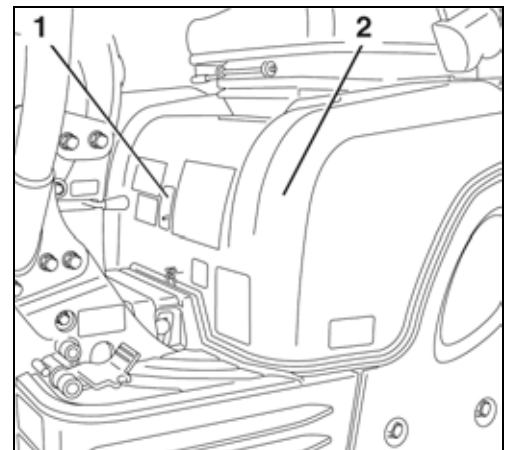


Locatieschema van de zekeringen in de zekeringenkast

10 A
Werklamp, claxon
5 A
Bedrijfsurenteller, brandstofpomp, controlelampen, regelaar
5 A
Timerrelais
15 A
Motorstopmagneet

Openen/sluiten van de motorkap

- Hendel (1) omhoog trekken en de motorkap (2) naar achteren openklappen. De motorkap blijft door de houder in de geopende stand staan.
- Om te sluiten de hendel (1) aan de houder (2) omhoogtrekken en de motorkap naar voren klappen en inklikken.



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.

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 storingzoektafel. 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. 12) en de veiligheidsbepalingen voor het gebruik (blz. 46) moeten in acht worden genomen.

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 defect	Hoofdzekering vervangen (blz. 76).
Controlelampen branden niet zoals verwacht, indien de startschakelaar in stand RUN wordt gezet	Zekering defect	Zekeringen vervangen (blz. 76).
Startmotor draait niet door, nadat de startschakelaar in stand START is gezet	Accu leeg	Accu laden (blz. 95). Starten van de graafmachine met starthulp (blz. 74).
Motor slaat niet aan, indien de startschakelaar in stand START wordt gezet; de startmotor draait echter door	Lucht in het brandstofsysteem Water in het brandstofsysteem	Brandstofsysteem op lekkage controleren en ontluichten (blz. 76). Waterafscheider op watergehalte controleren, zo nodig water aftappen (blz. 50).

Storingstabel tijdens bedrijf

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Bedrijf		
Uitlaatgassen gitzwart	Luchtfilter vuil	Luchtfilter controleren, reinigen (blz. 92).
Onvoldoende motorvermogen	Luchtfilter vuil Brandstoffilter vuil of water in het brandstofsysteem	Luchtfilter controleren, reinigen (blz. 92). Waterafscheider op watergehalte controleren, zo nodig water aftappen (blz. 50) en brandstoffilter vervangen (blz. 92).
Koelvloeistof temperatuurmeter te hoog (oververhitting)	Radiator vuil Koelvloeistofpeil te laag Onderdelen van het koelsysteem lek V-snaar te los	Radiator en oliekoeler schoonmaken (blz. 88). Koelvloeistof peil controleren, zo nodig koelvloeistof bijvullen (blz. 87). Koelsysteem op lekkage controleren, neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer. V-snaarspanning controleren, afstellen (blz. 88).
Laadstroomcontrolelamp brandt	V-snaar te los Zekering in de zekeringenkast defect	V-snaarspanning controleren, afstellen (blz. 88). Zekeringen vervangen (blz. 76).
Graafmachine vertoont tijdens het rijden spoorafwijkingen	Rupsbandspanning verkeerd afgesteld	Rupsbandspanning controleren, zo nodig naspannen (blz. 99).
Aandrijfkraft van de hydraulische functies te zwak of schoksgewijs	Peil van de hydraulische olie te laag Aanzuigfilter vuil	Peil van de hydraulische olie controleren, hydraulische olie bijvullen (blz. 94). Aanzuigfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen, neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.
Functie van de claxon en werklamp niet mogelijk	Zekering in de zekeringenkast defect	Zekeringen vervangen (blz. 76).

Storingzoeken

Storingstabel indicaties en controlelampen

Indicatie	Kleur	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
	rood	Brandstoftekort.	- -	Tanken.
	rood	Oliedruktekort.	Motor direct uitschakelen.	Er kan een motordefect aanwezig zijn. Direct vakpersoneel op de hoogte stellen.
	rood	Storing in het acculaadstroomcircuit. Laadstoring.	V-snaar controleren. Indien de V-snaar in orde is; motor laten draaien, totdat de indicatie verdwijnt.	Indien de indicatie niet verdwijnt; vakpersoneel op de hoogte stellen.
	rood	Koelvloeistoftemperatuur te hoog.	De machine op een veilige plek parkeren en de motor met stationair toerental verder laten draaien. De motor pas na ca. 5 minuten stationair toerental uitschakelen.	Koelsysteem op lekkage controleren. Koelvloeistofpeil controleren. V-snaarspanning controleren. Radiateur op vervuiling controleren.

ONDERHOUD

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

Zorgvuldig onderhoud van de graafmachine waarborgt een grote functiezekerheid en verhoogt de levensduur.

Indien de onderhoudswerkzaamheden niet (goed) worden uitgevoerd, vervallen alle garantieaanspraken en de aansprakelijkheid tegenover het bedrijf KUBOTA.

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

Veiligheidsbepalingen voor het onderhoud

- Personen, die aan of met de graafmachine werken, moeten geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen, bijv. moeten passende werkkleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, veiligheidsbril, gehoorbescherming en stofmasker door de exploitant ter beschikking worden gesteld en indien nodig gebruikt. Voor de PBM is hoofdzakelijk de onderneming verantwoordelijk en is voor de werkzaamheid in de arbeidsveiligheidsvoorschriften vastgelegd.
- Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd, indien de graafmachine compleet is uitgeschakeld. De graafmachine moet tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd, door het verwijderen van de contactsleutel.
- De bak moet zich tijdens de onderhoudswerkzaamheden altijd op de grond bevinden.
- Worden bij onderhoudswerkzaamheden schade vastgesteld, mag de graafmachine pas na verhelpen van de defecten weer in bedrijf worden gesteld. Herstelwerkzaamheden mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd.
- Bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden moet de stabiliteit van de graafmachine altijd gewaarborgd zijn.
- Bij werkzaamheden aan het brandstofsysteem is het roken, open licht en het gebruik van ontstekingsbronnen verboden. De gevarezone moet met stickers worden aangegeven. In de gevarezone 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. 104) 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.

Onderhoud

Onderhoudsschema voor algemeen onderhoud van 50 tot 500 bedrijfsuren

Onderhoudswerkzaamheden gebruiker

Algemeen onderhoud	Stand bedrijfsurenteller										Interval	Blz.
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Motoroliepeil controleren											dagelijks	48
Peil hydraulische olie controleren											dagelijks	50
Brandstofniveau controleren											dagelijks	53
Koelvloeistofpeil controleren											dagelijks	49
Voorbouwapparatuur smeren											dagelijks	51
Radiator controleren											dagelijks	49
Elektrische kabels en aansluitingen controleren											dagelijks	101
Motorkapvergrendeling controleren											dagelijks	-
V-snaar controleren											dagelijks	49
Rupsbanden en loopwerkframe: reinigen, visuele controle en spanning controleren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	wekelijks (50 h)	99
Onderhoud aan de accu	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	95
Brandstofreservoir, water aftappen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	93
Draaikrans smeren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	97
Waterafscheider controleren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	50
Brandstofleidingen en -slangen controleren				○				○			200 h	101
LuchtfILTER controleren, reinigen 1.)				○				○			200 h	92
Draaikranslager smeren				○				○			200 h	98

1.) Indien grote stofontwikkeling moet het luchtfILTER overeenkomstig vaker worden gereinigd resp. vervangen.

Onderhoudsschema voor algemeen onderhoud van 550 tot 1000 bedrijfsuren

Onderhoudswerkzaamheden gebruiker

Algemeen onderhoud	Stand bedrijfsurenteller										Interval	Blz.
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Motoroliepeil controleren											dagelijks	48
Peil hydraulische olie controleren											dagelijks	50
Brandstofniveau controleren											dagelijks	53
Koelvloeistofpeil controleren											dagelijks	49
Voorbouwapparatuur smeren											dagelijks	51
Radiator controleren											dagelijks	49
Elektrische kabels en aansluitingen controleren											dagelijks	101
Motorkapvergrendeling controleren											dagelijks	-
V-snaar controleren											dagelijks	49
Rupsbanden en loopwerkframe: reinigen, visuele controle en spanning controleren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	wekelijks (50 h)	99
Onderhoud aan de accu	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	95
Brandstofreservoir, water aftappen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	93
Draaikrans smeren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	97
Waterafscheider controleren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	50
Brandstofleidingen en -slangen controleren		○				○				○	200 h	101
Luchtfilter controleren, reinigen 1.)		○				○				○	200 h	92
Draaikranslager smeren		○				○				○	200 h	98

1.) Indien grote stofontwikkeling moet het luchtfilter overeenkomstig vaker worden gereinigd resp. vervangen.

Onderhoudsschema voor onderhoudswerkzaamheden voor 50 tot 500 bedrijven
Onderhoudswerkzaamheden vakpersoneel resp. KUBOTA-vakbedrijf

Onderhoudswerkzaamheden	Stand bedrijfsurenteller										Interval	Blz.
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Boutverbindingen controleren		○		○		○		○		○	100 h	102
Koelvloeistofslangen en klemmen controleren					○					○	250 h	89
V-snaarspanning controleren/instellen					○					○	250 h	88
Motorolie verversen en oliefilter vervangen										○	500 h	89
Brandstoffilter vervangen 4.)										○	500 h	92
Retourfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen 3.)	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										1000 h	--
Hydraulische olie verversen en aanzuigfilter vervangen 2.)	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										1000 h	--
Luchtfilterelementen vervangen 1.)											1000 h	92
Aandrijf- en spanwielen smeerolie 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	--
Elektrische kabels en aansluitingen controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	101
Veiligheidstechnische controle											jaarlijks	106
Brandstofleidingen en -slangen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	101
Koelvloeistof verversen											elke 2 jaar	91
Hydraulische slangen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 6 jaar	--

- 1.) Indien grote stofontwikkeling moet het luchtfilter overeenkomstig vaker worden gereinigd 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.) Bij gebruik van de hydraulische hamer tot 50 % → elke 200 h.
 Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 50 % → elke 100 h.
- 4.) Indien nodig vroeger.

Onderhoudsschema voor onderhoudswerkzaamheden voor 550 tot 1000 bedrijfsuren

Onderhoudswerkzaamheden vakpersoneel resp. KUBOTA-vakbedrijf

Onderhoudswerkzaamheden	Stand bedrijfsurenteller										Interval	Blz.
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Boutverbindingen controleren		○		○		○		○		○	100 h	102
Koelvloeistofslangen en klemmen controleren					○					○	250 h	89
V-snaarspanning controleren/instellen					○					○	250 h	88
Motorolie verversen en oliefilter vervangen										○	500 h	89
Brandstoffilter vervangen 4.)										○	500 h	92
Retourfilter reservoir voor hydraulische olie verversen 3.)	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										1000 h	--
Hydraulische olie verversen en aanzuigfilter vervangen 2.)	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										1000 h	--
Luchtfilterelementen vervangen 1.)										○	1000 h	92
Aandrijf- en spanwielen smeerolie 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	--
Elektrische kabels en aansluitingen controleren	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										jaarlijks	101
Veiligheidstechnische controle											jaarlijks	106
Brandstofleidingen en -slangen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 2 jaar	101
Koelvloeistof verversen											elke 2 jaar	91
Hydraulische slangen vervangen	Neem s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer.										elke 6 jaar	--

- 1.) Indien grote stofontwikkeling moet het luchtfilter overeenkomstig vaker worden gereinigd 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.) Bij gebruik van de hydraulische hamer tot 50 % → elke 200 h.
Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 50 % → elke 100 h.
- 4.) Indien nodig vroeger.

Onderhoud

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.

Onderhoudswerkzaamheden

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

Bijvullen van koelvloeistof

- Antivriesgehalte met een antivriestester controleren; dit moet bij -25 °C liggen.



Het antivriesgehalte mag niet groter zijn dan 50 %.

- Motorkap openen (blz. 77).

- Deksel van het koelvloeistofexpansiereservoir met koude motor openen en aangemengde koelvloeistof tot aan het merk FULL (1) vullen.
- Indien het koelvloeistofexpansiereservoir compleet was leeggemaakt, moet het vloeistofpeil in de radiator worden gecontroleerd.



Radiator niet met een warme motor openen; verbrandingsgevaar.

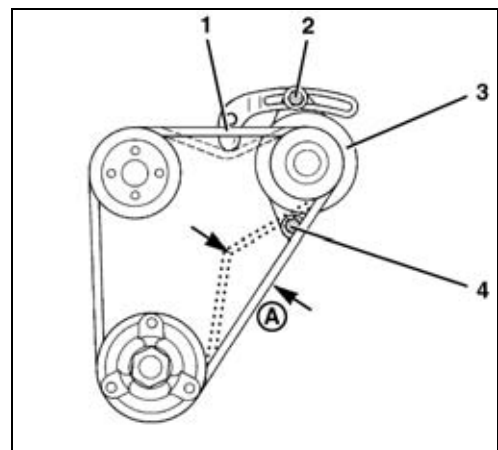
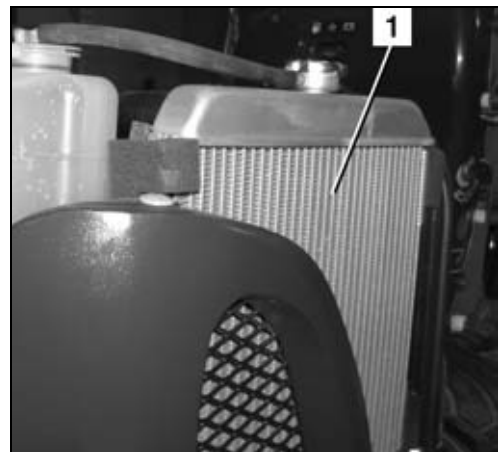
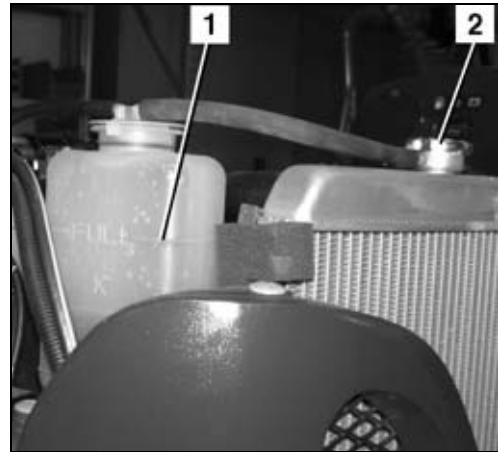
- Radiatordop (2) openen, door deze linksom te draaien.
- Het vloeistofpeil moet tot aan de onderste rand van de vulopening staan; zo nodig moet koelvloeistof worden bijgevuld.
- Radiatordop en koelvloeistofexpansiereservoir sluiten.
- Motorkap sluiten.

Schoonmaken van de radiator en de oliekoeler

- Motorkap openen (blz. 77).
- Radiator en oliekoeler (1) vanaf de motor naar buiten met een waterstraal of een perslucht pistool schoonmaken. Géén hogedrukreiniger gebruiken!
- Na het schoonmaken de radiator op beschadigingen controleren.
- Motorkap sluiten.

Controleren en afstellen van de V-snaarspanning

- Motorkap openen (blz. 77).
- V-snaar (1) op plaats "A" indrukken. De V-snaar moet ca. 10 mm kunnen worden ingedrukt.
- V-snaar controleren op toestand; de V-snaar mag geen scheuren vertonen.
- Om te spannen, de bevestigingsbouten (2 en 4) losdraaien, dynamo (3) zwenken. Bevestigingsbouten vastdraaien en V-snaarspanning controleren.
- Motorkap sluiten.



Onderhoud

Controleren van de koelvloeistofslangen



Deze controle alleen met koude motor uitvoeren.

- Motorkap openen (blz. 77).

Alle slangverbindingen aan de motor, het koelvloeistofexpansiereservoir en de radiator op toestand (scheuren, deuken, hard geworden plaatsen) en goede bevestiging van de klemmen controleren. Zo nodig moeten de slangen door geschoold personeel worden vervangen.

- Motorkap sluiten.

Vervangen van motorolie en oliefilter



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



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



Olie-opvangbak met een inhoud van ca. 5 l onder de motorolieaftap plaatsen. De motorolie mag niet in de grond terecht komen; de olie moet net zoals het oliefilter volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.

- Motorkap openen (blz. 77).

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 plaatsen, het oliefilter (1) 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.

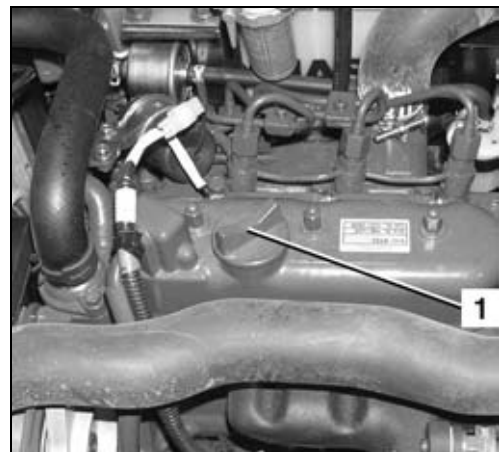


Vullen van motorolie

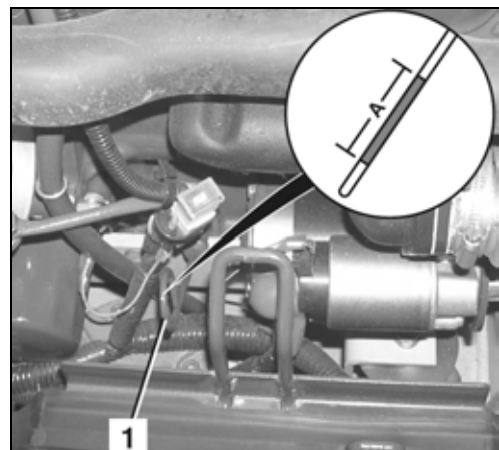
- Motorkap openen (blz. 77).
- Draai de olievuldop (1) open en vul motorolie volgens de paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 104).

Vulhoeveelheid: 2,2 l

- Olivuldop vastdraaien.
- Motor starten, de motoroliedruk controlelamp moet onmiddellijk na het aanspringen van de motor uitgaan; zo niet, motor onmiddellijk uitschakelen en geschoold personeel op de hoogte stellen.



Motor ca. 4 min laten draaien en vervolgens uitschakelen. 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.

Onderhoud

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

Vervangen van de koelvloeistof



Aftappen alleen met koude motor uitvoeren.

Totale inhoud koelsysteem: 3,5 l

- Motorkap openen (blz. 77).
- Radiateurdop (1) openen.
- Centrale koelvloeistofaftap (1) openen en alle koelvloeistof aftappen.



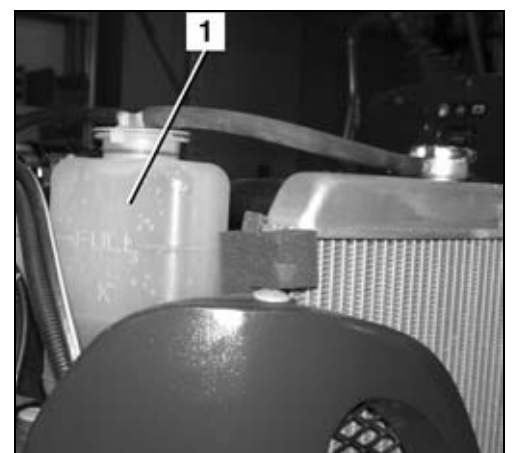
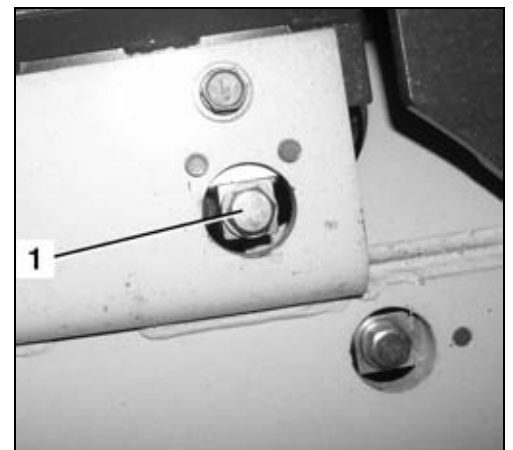
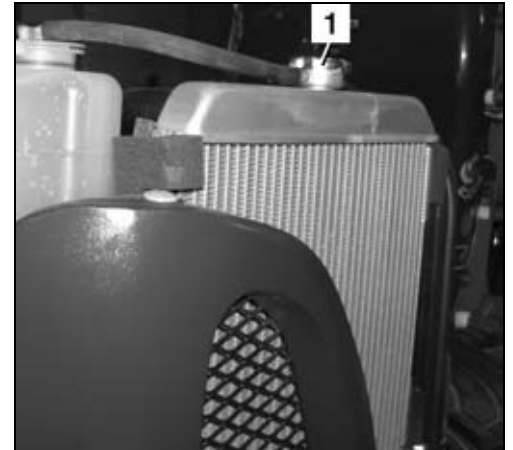
De koelvloeistof moet worden opgevangen en volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.

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.
- Koelvloeistofexpansiereservoir (1) verwijderen en leegmaken; zo nodig schoonmaken. Reservoir weer aanbrengen.
- Radiateur en expansiereservoir met aangemengde koelvloeistof vullen.



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



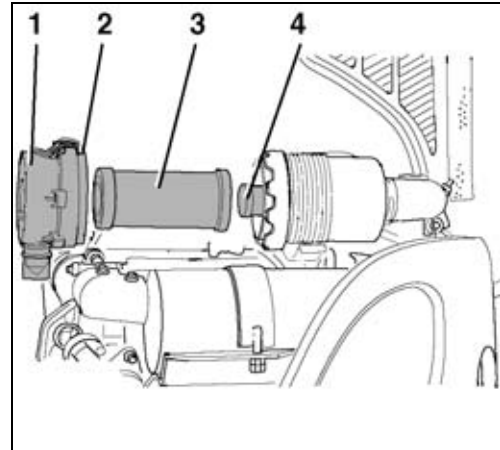
- Motor ca. 5 min laten draaien, uitschakelen en het koelvloeistofpeil in de radiateur controleren. De vloeistof moet tot aan de markering FULL staan; zo nodig moet koelvloeistof worden bijgevuld.
- Motorkap sluiten.

Controleren en schoonmaken van het luchtfilter



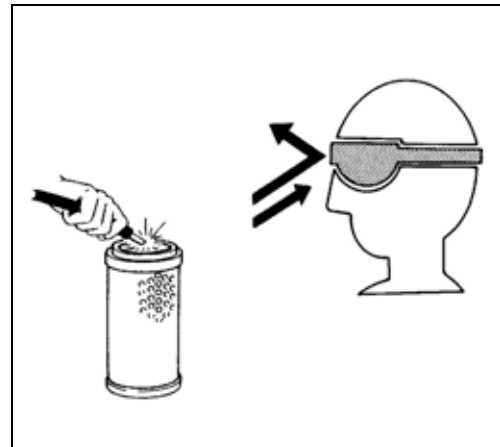
Indien de graafmachine in een bijzonder stoffige omgeving wordt gebruikt, moet het luchtfilter overeenkomstig vaker worden gecontroleerd.

- Motorkap openen (blz. 77).
- Klemmen (2) openen en deksel (1) verwijderen.
- Buitenste filterelement (3) uit de luchtfilterkast trekken en op verontreiniging controleren.
- Luchtfilterkast en deksel schoonmaken; hierbij het binnenste filterelement (4) niet verwijderen. Binnenste filterelement alleen verwijderen om het te vervangen.
- Indien het buitenste filterelement beschadigd of te vuil is, moet het worden vervangen.



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

- 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.
- Motorkap sluiten.

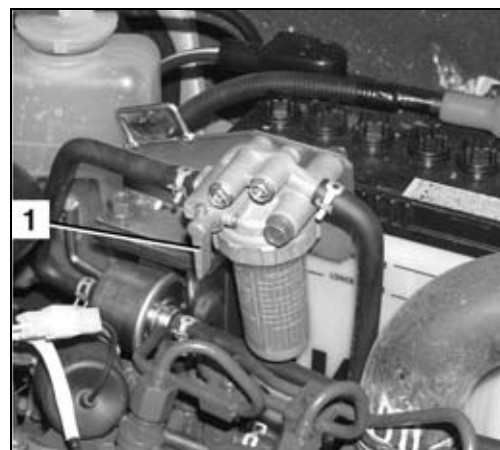


Vervangen van het brandstoffilter

- Motorkap openen (blz. 77).
- Omschakelkraan (1) verticaal in stand "C" zetten.

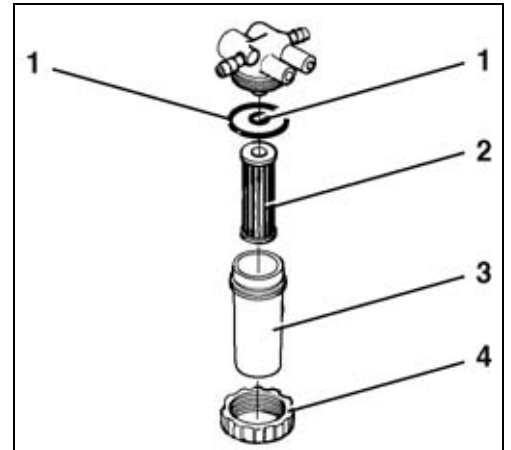


Poetsdoek onder het brandstoffilter leggen, zodat er geen brandstof op de grond terechtkomt.



Onderhoud

- Ringmoer (4) eraf draaien en hierbij de filterbeker (3) vasthouden.
- Filterbeker met filter verwijderen.
- Filterbeker met schone dieselolie schoonmaken.
- Brandstoffilter (2) en pakkingringen (1) vervangen.
- Pakkingringen met dieselolie insmeren.



- Onderdelen in de volgorde, zoals op de voorafgaande afbeelding weergegeven, monteren. Ringmoer (4) met de hand vastzetten; geen gereedschap gebruiken.
- Omschakelkraan verticaal in stand "O" zetten.
- Brandstofsysteem ontlichten (blz. 76). Daarbij de waterafscheider op lekkage controleren.
- Motorkap sluiten.

Aftappen van water in het brandstofreservoir

- Opvangbak met een minimale inhoud van 20 l onder de brandstofaftapplug plaatsen.
- Aftapplug (1) eruit draaien en water aftappen.
- Aftapplug van een nieuwe pakkingring voorzien en vastdraaien.



Bijvullen van de hydraulische olie

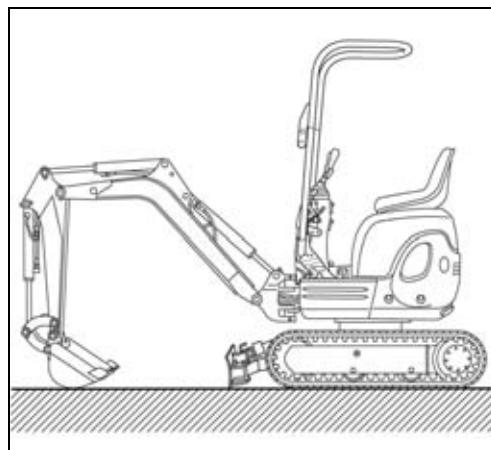


Bij werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moet op absolute reinheid worden gelet.

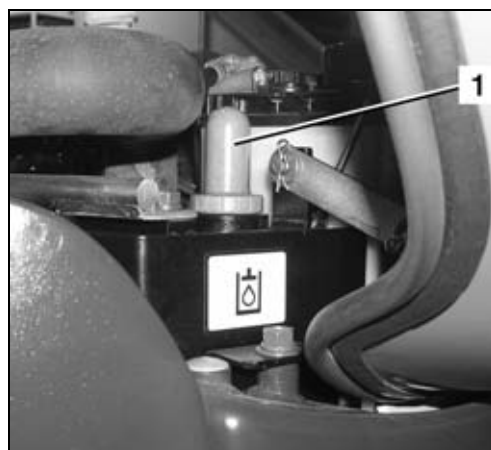


Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.

- Alle cilinders moeten half uitgeschoven (zie afbeelding), de boom in één lijn met de graafmachine, het dozerblad op de grond neergelaten en de spoorbreedte-instelling op standaard spoorbreedte zijn.
- Motorkap openen (blz. 77).



- Olievuldop (1) eruit draaien.
- Een schone trechter met fijne zeef in de vulopening plaatsen.



- Hydraulische olie tot het midden van het peilglas (1) vullen.
- Olievuldop vastdraaien.
- Graafmachine starten en alle functies van de bedieningselementen uitproberen.
- Nogmaals het oliepeil van het hydraulisch systeem controleren.



Onderhoud

Werkzaamheden aan de accu



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! Ge-
morst accuzuur onmiddellijk neutraliseren.



Bij werkzaamheden met accu's moeten rubberen handschoenen en een veiligheidsbril worden gebruikt.

- Motorkap openen (blz. 77). De motorkap na beëindigen van werkzaamheden sluiten.

Onderhoud aan de accu

- Door regelmatig onderhoud kan de levensduur van de accu aanzienlijk worden verlengd.
- Accu (1) op goede bevestiging controleren, zo nodig de moeren (3 en 4) vastdraaien.
- Accupolen (2 en 5) op reinheid controleren, zo nodig schoonmaken en met poolvet insmeren.

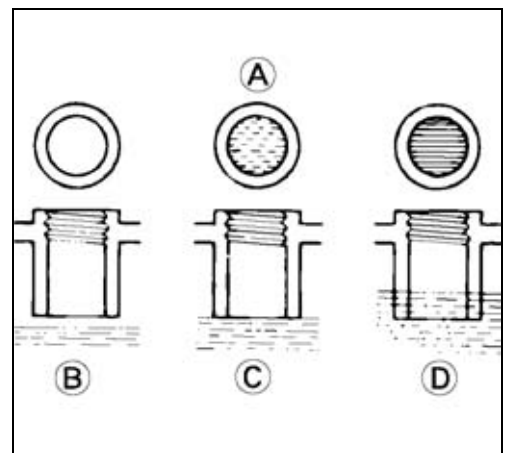
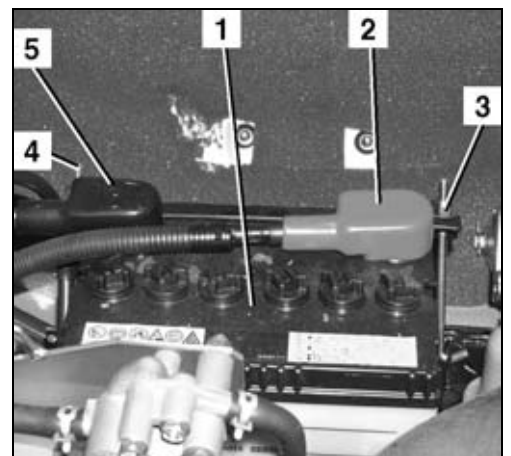


Voorzichtig bij het schoonmaken van de pluspool; gevaar voor kortsluiting, geen metalen gereedschappen gebruiken.

- Het vloeistofpeil van de accu (voorafgaande afbeelding/1) moet, afhankelijk van de soort accu, tussen de markering LOWER LEVEL en UPPER LEVEL of tot aan de vulopening (C) staan, zo nodig gedestilleerd water bijvullen.



Onderhoudsvrije accu's mogen niet worden geopend.



Laden van de accu



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.



Indien de accu in ingebouwde toestand wordt geladen, moet gedurende het laden de motorkap open staan. Na het laden moet vóór de inbedrijfstelling de motorkap circa 1 uur ter ventilatie open staan → explosiegevaar.

- Vloeistofpeil van de accu controleren (blz. 96).
- 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.

Controleren van de accu

- Accu laden (blz. 96).
- De zuurdichtheid met een zuurhevel controleren; de dichtheid moet tussen 1,24 en 1,28 kg/l liggen. Indien de zuurdichtheid tussen de afzonderlijk cellen van een accu sterk afwijkt, is de accu waarschijnlijk defect. De desbetreffende accu moet met een accutestapparaat worden gecontroleerd; geschoold personeel op de hoogte stellen.

Uit- en inbouwen, vervangen van de accu



Voor het losmaken en aansluiten van de accu in elk geval de voorgeschreven volgorde aanhouden → gevaar voor kortsluiting.

- 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.

Onderhoud



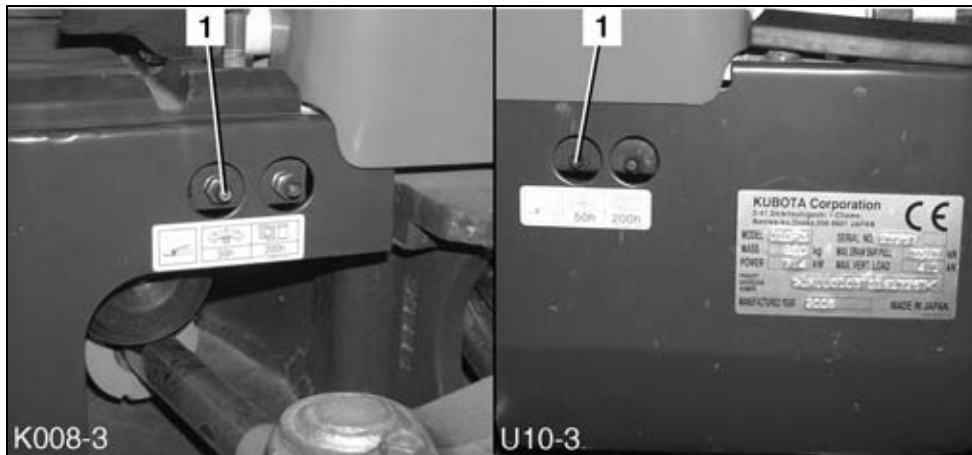
Bij het vervangen van de accu mag alleen een accu van hetzelfde type, met dezelfde vermogensgegevens en dezelfde afmetingen worden gebruikt.

- Voordat de accu wordt teruggeplaatst, moeten de accupolen en accuklemmen met poolvet worden ingevet.
- Accu in de bovenwagen plaatsen en met de accuhouder bevestigen. Accu op goede bevestiging controleren → met een losse accu mag de graafmachine niet worden gebruikt.
- 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 de niet dagelijkse aan de aanbouwdelen noodzakelijke smerwerkzaamheden beschreven.

Smeren van de draaikrans



- Smeernippel (1) met de vetspuit smeren.



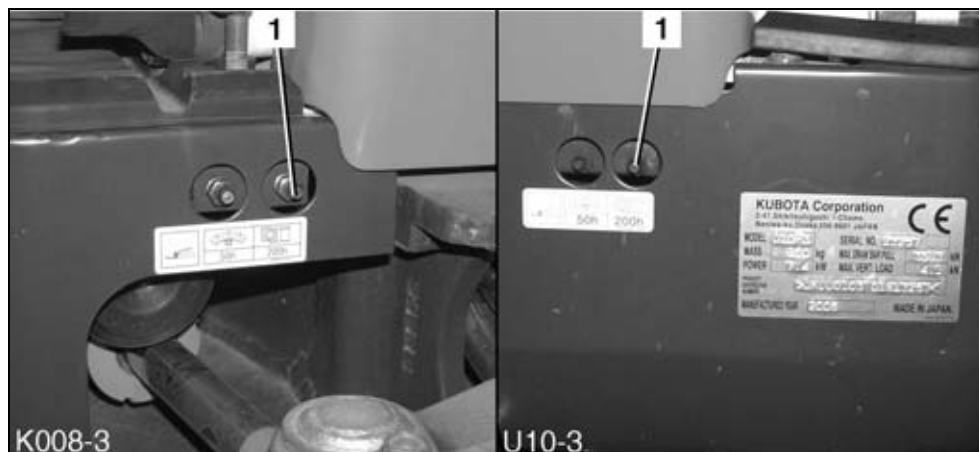
De draaikrans moet om de 90° worden gesmeerd. Er moet ca. 50 g smeervet, worden aangebracht (20-30 slagen met de vetspuit), zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 104).

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



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

Smeren van het draaikranslager



- Smeernippel (1) met de vetspuit smeren.



Het draaikranslager moet om de 90° worden gesmeerd. Er moet in elke stand 20 slagen met de vetspuit, worden aangebracht, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 104).

- 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.



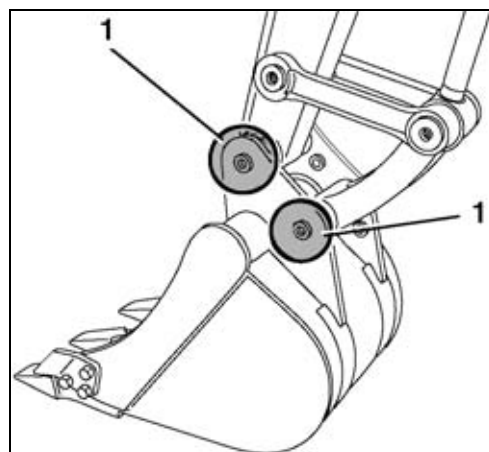
Bij het draaien van de bovenwagen waarborgen, dat de draaicirkel vrij van personen en materiaal is. Voor de volgende smeerbeurt de startschakelaar in stand STOP zetten en de contact sleutel verwijderen.

Smeren van de bakverbindingspennen

- Motor starten (blz. 54).
- Bak, zoals in de afbeelding weergegeven, plaatsen. Bedieningshendels vergrendelen, motor uitschakelen, contact sleutel verwijderen. Zie paragraaf Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen) (blz. 65).
- Alle smeerpunten (1) met smeervet, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 104) 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.



Onderhoud

Controleren en afstellen van de rupsbandspanning



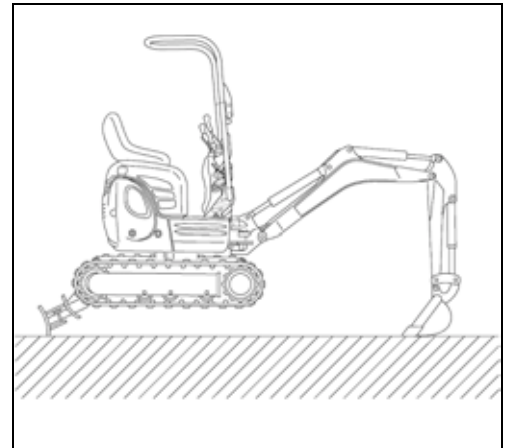
Te vast gespannen rupsbanden worden blootgesteld aan veel slijtage.



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

Bij het parkeren van de graafmachine met rubberen rupsband erop letten, dat de naad (∞) aan de bovenzijde midden tussen de geleidestukken staat (zie afbeelding: Controleren van de rupsbandspanning (blz. 99)).

- Het complete loopwerk schoonmaken; vooral op stenen tussen rupsband en aandrijftandwiel of spanwiel letten. De omgeving van de rupsbandspancilinder moet worden schoongemaakt.
- Bovenwagen, zoals op de afbeelding weergegeven, 180° ten opzichte van de rijrichting draaien.
- Dozerblad op de grond neerlaten en graafmachine tot aan de aanslag van het dozerblad van de grond heffen.
- Voorbouwapparatuur op de grond neerlaten en graafmachine ca. 200 mm van de grond heffen.



Deze procedure door een begeleider laten controleren.



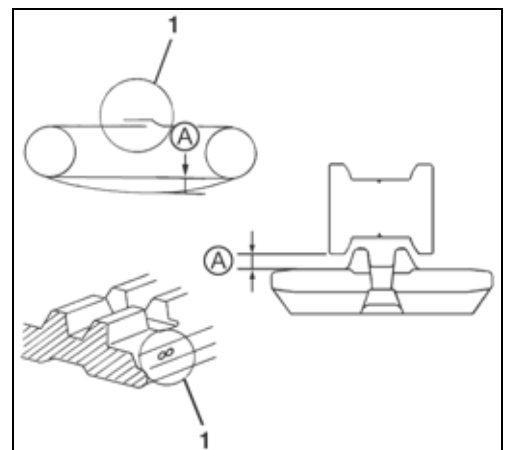
Graafmachine met geschikt steunmateriaal steunen; gewicht van het voertuig in acht nemen.

Controleren van de rupsbandspanning

- De rupsband staat met de naad (1) midden tussen de loopwiel en aandrijftandwiel.
- Rupsbanddoorhang, zoals op de afbeelding weergegeven, controleren.

Rupsbanddoorhang "A" 10-15 mm

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





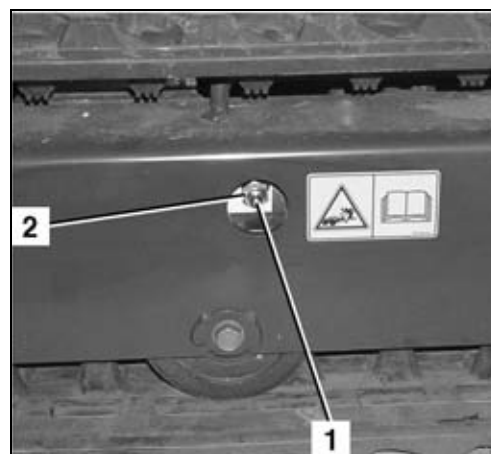
Voorzichtig; de omgeving van de draaiende rupsband moet vrij van personen zijn. Na het draaien moet de startschakelaar in stand STOP worden gezet en de contactsleutel worden verwijderd.

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

Afstellen van de rupsbandspanning

Spannen

- 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.

De navolgende beschrijving geldt voor de graafmachine U10-3.

Smeren van de pilootventielstangen

- Vouwmanchet van de bedieningshendel (3) omhoog trekken.
- Gewricht (1) onder het kroonwiel (2) met smeervet smeren, zie paragraaf Onderhoudsmiddelen (blz. 104).
- Vouwmanchet in de houder terugplaatsen.
- Werkzaamheden aan de tweede bedieningshendel uitvoeren.



Onderhoud

Controleren van de elektrische kabels en aansluitingen

- Alle bereikbare elektrische kabels, stekkerbindingen 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.

Controleren en vervangen van brandstofleidingen



Deze controle alleen met koude motor uitvoeren.

- Motorkap openen (blz. 77).
- Alle brandstofleidingen en -slangen aan de motor, het brandstofreservoir en het brandstoffilter op toestand (scheuren, deuken, hard geworden plaatsen) en goede bevestiging van de klemmen controleren. Zo nodig moeten de slangen door geschoold personeel worden vervangen.
- Motorkap sluiten.

Controleren van de boutverbindingen

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.

Aanhaalmoment 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

Grootte	Aanhaalmoment in Nm
13-20	3,5
15-24	3,5
22-32	3,5-5
26-38	3,5-5
40-60	3,5-5
38-50	3,5-5
50-65	3,5-6
68-85	3,5-6

Aanhaalmomenten voor hydraulische slangen

Sleutelwijdte	Aanhaalmoment in Nm	Slangmaat	Schroefdraad
14	20-25	DN 4-1/8"	M12x1,5
17	25-30	DN 6-1/4"	M14x1,5
19	30-35	DN 8-5/16"	M16x1,5
22	40-45	DN 10-3/8"	M18x1,5
27	50-55	DN 13-1/2"	M22x1,5

Waardes gelden ook voor koppelstukken met voorgesmeerde moeren.

Onderhoud

Aanhaalmomenten voor hydraulische leidingen

Sleutelwijdte	Aanhaalmoment in Nm	Leidingmaat	Schroefdraad
17	30-35	6x1	M12x1,5
17	30-35	8x1	M14x1,5
19	40-45	10x1,5	M16x1,5
22	60-65	12x1,5	M18x1,5
27	75-80	15x1,5	M22x1,5
30	90-100	16x2	M24x1,5
32	110-120	18x2	M26x1,5
36	130-140	22x2	M30x2
41	140-160	25x2,5	M36x2
27	60-65	15x1,5	M22x1,5 alléén voor ED-2

Aanhaalmomenten voor hydraulische koppelstukken

Schroefdraad	Sleutelwijdte	Aanhaalmoment in Nm	Leidingmaat	Schroefdraad
1/8"	14	15-20	4x1	M10x1,0
1/8"	17	25-35	6x1	M12x1,5
1/4"	19	34-45	8x1	M14x1,5
1/4"	19-22	40-55	10x1,5	M16x1,5
3/8"	22-24	45-65	12x1,5	M18x1,5
1/2"	27	70-80	15x1,5	M22x1,5
1/2"	27	80-90	16x2	M24x1,5
3/4"	32	100-120	18x2	M26x1,5
1"	36	120-140	22x2	M30x2

Onderhoudsmiddelen



- De graafmachines zijn bij aflevering met hydraulische olie Shell Tellus S2M46 gevuld!
- Bij gebruik van bio-olie s.v.p. contact opnemen met uw bevoegde KUBOTA-dealer.
- Motorolie alléén conform specificatie API CF of API CI-4 gebruiken. Geen andere specificaties (bijv. CF-4, CG-4 of CH-4) gebruiken.
- Voor de rijmotoren het gehele jaar door transmissieolie SAE 90 (API, CLA/GL5) gebruiken.
- Het gebruik van dieselolie met een zwavelgehalte van minder dan 0,10 % (1000 ppm) wordt dringend aanbevolen.
- Het gebruik van dieselolie met hoog zwavelgehalte [zwavelgehalte van 0,50 % (5000 ppm) t/m 1,0 % (10000 ppm)] moet de motorolie en het oliefilter in kortere tijdsintervallen (ca. op de helft) worden vervangen.
- Geen dieselolie met zwavelgehalte meer dan 1,0 % (10000 ppm) gebruiken.
- Dieselolie conform actuele EN 590 of ASTM D975 wordt aanbevolen.
EN: Europese norm
ASTM: American Society for Testing and Materials (Amerikaanse maatschappij voor materiaalonderzoek)

	Toepassings- bereik	Viscosi- teit	Shell	Mobil	Exxon	MIL- standaard
1*	In de winter of bij lage temperaturen	SAE 10W	Shell Rotella T10W	Mobil Delvac 1310	XD-3 10W	MIL-L-2104C MIL-L-2104D
			Shell Rimula 10W		XD-3 Extra 10W	
		SAE 20W	Shell Rotella T20W-2	Mobil Delvac 1320	XD-3 20W-20	
	Shell Rimula 20W-2		XD-3 Extra 20W-20			
	In de zomer of bij hoge omgevingstemperaturen	SAE 30	Shell Rotella T30	Mobil Delvac 1330	XD-3 30	
			Shell Rimula 30		XD-3 Extra 30	
SAE 40		Shell Rotella T40	Mobil Delvac 1340	XD-3 40		
	Shell Rimula 40	XD-3 Extra 40				
SAE 50	Shell Rimula 50	Mobil Delvac 1350				
Motorolie voor alle weersomstandigheden	Multipurpose	Shell Rotella T15W		XD-3 15W40 XD-3 Extra 15W-40		
2*	In de winter of bij lage temperaturen	SAE 75	Shell Oil S 8643	Mobilube HD80W-90		MIL-L-2105C
		SAE 80	Shell Spirax HD80W	Mobilube HD80W-90		
	In de zomer of bij hoge omgevingstemperaturen	SAE 90	Shell Spirax HD90	Mobilube 46		MIL-L-2105
			Mobilube HD80W-90			MIL-L-2105C
	SAE 140	Shell Spirax HD140	Mobilube HD85W-140 Mobilube HD80W-140		MIL-L-2105C	
Transmissieolie voor alle weersomstandigheden	Multipurpose	Shell Spirax HD80W Shell Spirax HD85W	Mobilube HD80W-90	GX80W-90	MIL-L-2105C	
3*	In de winter of bij lage temperaturen	ISO 32	Shell Tellus S2M32	Mobil DTE-Oil 13	NUTO H32	
		ISO 46	Shell Tellus S2M46	Mobil DTE-Oil 15	NUTO H46	
	In de zomer of bij hoge omgevingstemperaturen	ISO 68	Shell Tellus S2M68	Mobil DTE-Oil 16	NUTO H68	
Smeervet		Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	BEACON Q2		
Brandstof	Dieselolie in de zomer (ASTM: D975/EN 590)					
Brandstof onder -5 °C	Dieselolie voor gebruik in de winter					
Vorstbescherming voor koelsysteem	G048	Antivriesl, vrij van nitraten, fosfaten en amines volgens MB-specificatie 325.0				

1* Motorolie

2* Transmissieolie

3* Hydraulische olie

Herstelwerkzaamheden aan de graafmachine

Herstelwerkzaamheden aan de graafmachine mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd.

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

Na de herstelwerkzaamheden mag de graafmachine alleen in bedrijf worden gesteld, indien de storingvrije werking is gewaarborgd. Hierbij zijn de instabiele wetten zones en de veiligheidsvoorzieningen een bijzondere te onderwerpen.

VEILIGHEIDSTECHNISCHE CONTROLE

Basis voor de uitvoering van veiligheidstechnische controles zijn de geldende nationale werkveiligheidsvoorschriften, de voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de technische specificaties van het land van gebruik.

De exploitant (blz. 15) moet de veiligheidstechnische controle volgens de richtlijnen van de in het nationaal recht beschreven tijdsbestek laten uitvoeren.

Deze opgeleide persoon moet op grond van een vakopleiding en ervaring voldoende kennis op het gebied van graafmachines 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 graafmachine 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. 12), de veiligheidsbepalingen voor het gebruik (blz. 46) en de veiligheidsbepalingen voor het onderhoud (blz. 82) 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 gewicht van de graafmachine kunnen dragen.

De opslagplaats moet vorstvrij, droog en goed geventileerd zijn.

Maatregelen vóór de stillegging

- Graafmachine grondig schoon- en droogmaken (blz. 87).
- Peil van de hydraulische olie controleren, zo nodig bijvullen (blz. 50).
- Motorolie verversen en oliefilter vervangen (blz. 89).
- Graafmachine naar de opslagplaats rijden.
- Accu uitbouwen (blz. 96) en in een droge en vorstvrije ruimte opslaan. Zo nodig moet een laadtoestel voor het behoud van de lading worden aangesloten.
- Voorbouwapparatuur smeren (blz. 51).
- Draaikranslager smeren (blz. 98).
- Draaikrans smeren (blz. 97).
- Antivriesgehalte van de koelvloeistof controleren, zo nodig bijvullen (blz. 87).
- Zuigerstangen van de hydraulische cilinders met smeervet insmeren.

Maatregelen gedurende de stillegging

- Accu regelmatig laden (blz. 96).

Opnieuw in bedrijf stellen na de stillegging

- Graafmachine zo nodig grondig schoonmaken.
- Hydraulische olie op condenswater controleren, zo nodig verversen.
- Accu inbouwen (blz. 96).
- Veiligheidsvoorzieningen op werking controleren.
- Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen uitvoeren (blz. 48). 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.
- Motor starten (blz. 54). Graafmachine met een laag motortoerental bedrijven en alle functies uitproberen.

Heflast van de graafmachine

HEFLAST VAN DE GRAAFMACHINE

- 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°



2. Aan voorzijde, dozerblad beneden



- De lengte van de arm heeft niet alleen een effect op de hefomstandigheden, maar ook op de toegelaten heflast en de stabiliteit. Vergelijk de afmeting van de machinearm met de informatie in de tabel heflasten, om de voor uw machine geldige heflasten te gebruiken.



Afmetingen ten opzichte van de arm, zie tabel "Uitvoering arm" in paragraaf "Afmetingen" (blz. 31).



Het heffen van grotere lasten dan de in de tabel aangegeven waardes is verboden.



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.



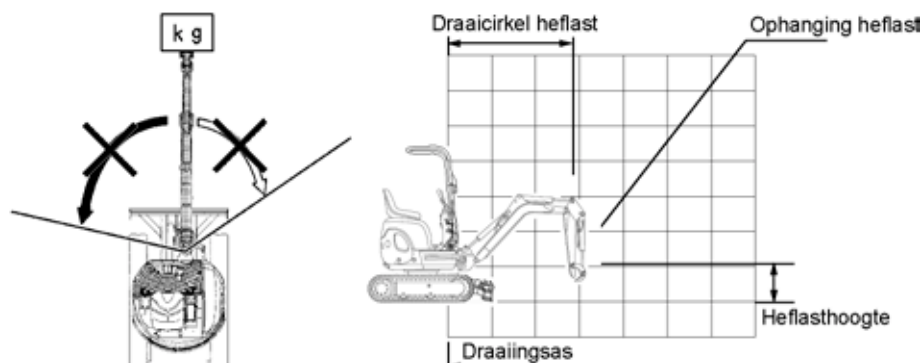
De in de tabel aangegeven waardes hebben betrekking op de last zonder bak; bij gebruik van de bak moet het gewicht van de bak van de waardes worden afgetrokken. Het gewicht van gemonteerde accessoires (bijv. hydraulische hamer) moet van de heflast worden afgetrokken.



Gelieve altijd het maximale hefvermogen van de ondersteuningsmiddel in acht te nemen (z. B. Lasthaken). Het is niet toegestaan lasten te dragen die het maximale hefvermogen overschrijden.

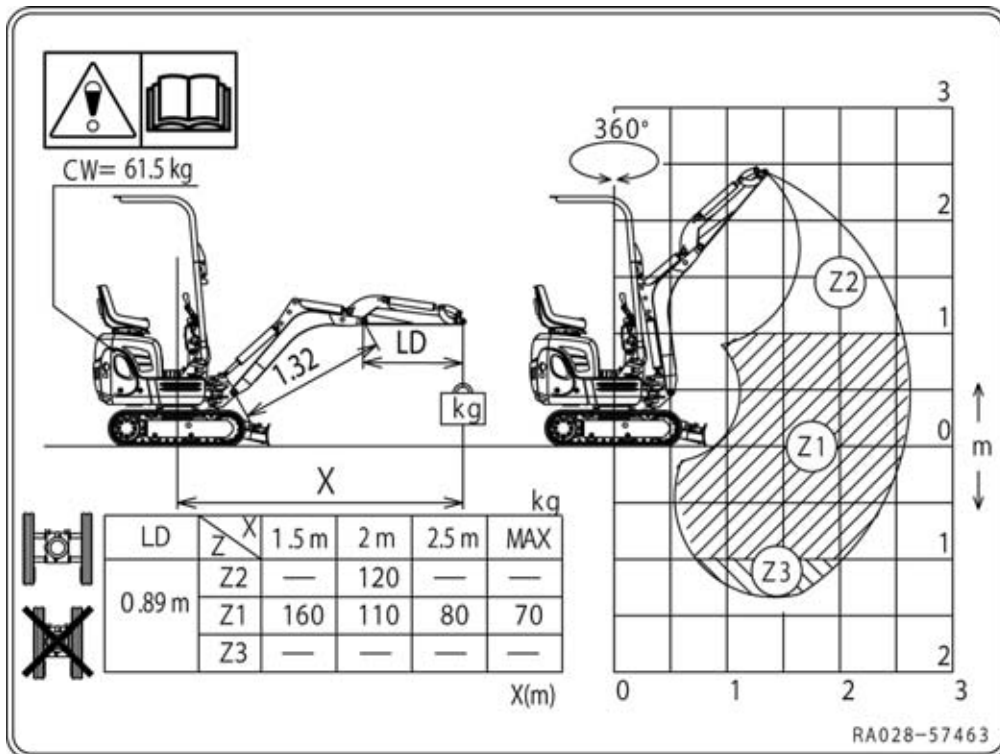


Het zwenken van de boom is tijdens het heffen van lasten niet toegestaan. De machine kan kantelen!

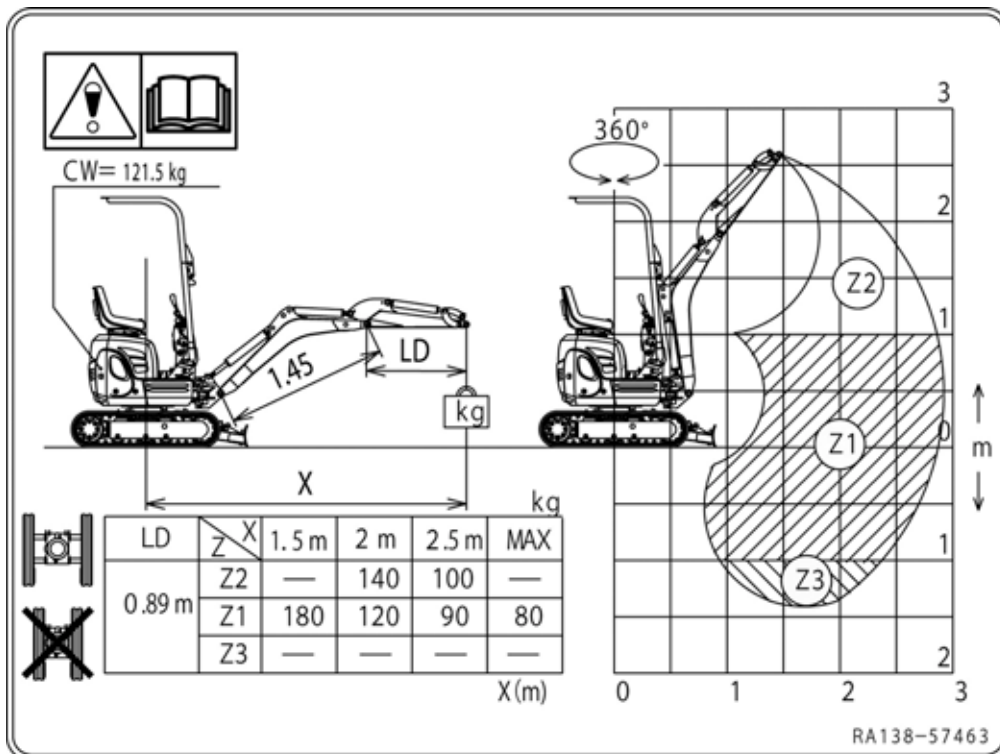


Maximale heflast bij het draaien tot 360°

K008-3 / arm 890 mm



U10-3 / arm 890 mm




Heflast van de graafmachine

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	K008-3
	KBM

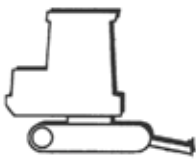
SPECIFICATIE	RUBBEREN RUPSBAND
	ARM 890 mm

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)							kN (t)
	Minimum	1500	2000	2500	Maximum			
4500								
4000								
3500								
3000								
2500								
2000				1,9 (0,20)				
1500				1,8 (0,18)				
1000				2,4 (0,24)	2,0 (0,21)	1,7 (0,17)		
500				3,4 (0,34)	2,3 (0,23)	1,7 (0,17)	1,5 (0,15)	
0			6,0 (0,61)	3,4 (0,35)	2,2 (0,23)	1,5 (0,16)		
-500			4,9 (0,50)	2,9 (0,30)	1,9 (0,20)			
-1000			3,6 (0,37)	2,1 (0,22)	1,3 (0,13)			
-1500								
-2000								
-2500								

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	U10-3
	KBM

SPECIFICATIE	RUBBEREN RUPSBAND
	ARM 890 mm

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)							kN (t)
	Minimum	1500	2000	2500	Maximum			
4500								
4000								
3500								
3000								
2500								
2000				1,7 (0,17)				
1500				1,8 (0,18)	1,7 (0,17)			
1000				2,9 (0,29)	2,2 (0,22)	1,8 (0,18)		
500				4,1 (0,42)	2,5 (0,26)	1,8 (0,19)	1,4 (0,14)	
0				3,8 (0,39)	2,5 (0,25)	1,7 (0,18)		
-500			5,6 (0,57)	3,2 (0,32)	2,1 (0,22)	1,5 (0,15)		
-1000				2,4 (0,25)	1,6 (0,17)			
-1500								
-2000								
-2500								

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.



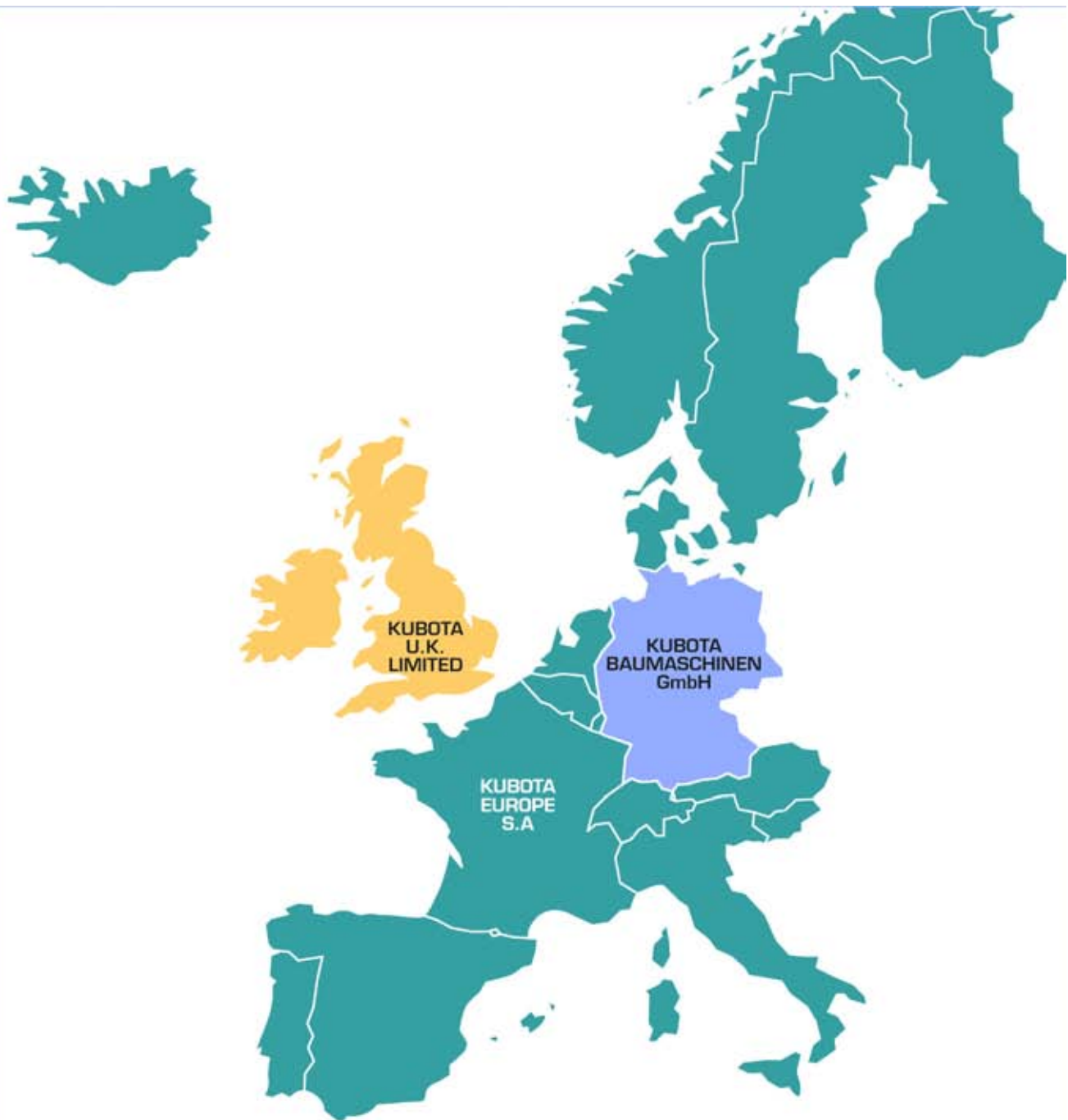
Toebehoren van andere fabrikanten mag alleen na schriftelijke toestemming van het bedrijf KUBOTA worden aangebracht, zie tevens goedgekeurd gebruik (blz. 15).



Grootte, gewicht en armdragende inrichting van de graafmachine zijn factoren die waarmee rekening gehouden moet worden bij de keuze van de aanbouwapparatuur. Deze factoren moeten bij het bestellen van de aanbouwapparatuur door de fabrikant van de aanbouwapparatuur vermeld, en door de bediener in acht genomen worden. Verschillende aanbouwapparaten zijn enkel beperkt bruikbaar.

KUBOTA baktoebehoren

Neemt u voor meer baktoebehoren s.v.p. contact op met uw KUBOTA-dealer of -distributeur.



KUBOTA EUROPE S.A.

19-25, rue Jules Verdecruysse - BP 50088, Z.I.
95101 Argenteuil Cedex France
Tel. +33 (0)1 34 26 34 34 - Fax. +33 (0)1 34 26 34 21
www.kubota.fr

KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH

Steinhauser Straße 100
66482 Zweibrücken
Tel. : +49 (0)6332 48 70 - Fax : +49 (0)6332 48 71 01
www.kubota-baumaschinen.de

KUBOTA U.K. LIMITED

Dormer Road, Thame Oxfordshire, OX9 3UN
Phone : +44 (0)184 421 4500 - Fax : +44 (0)184 421 6685
www.kubota.co.uk