

GEBRUIKSAANWIJZING

KUBOTA GRAAFMACHINE

UITVOERINGEN

KX 61-3
71-3



Deze gebruiksaanwijzing s.v.p.
zorgvuldig doorlezen en binnen
handbereik bewaren

NL

Kubota

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 leverancier aanvragen.

Bovendien wijzen wij u erop, dat de inhoud van deze gebruiksaanwijzing geen deel uitmaakt van een vroegere overeenkomst, toezegging of rechtsverhouding noch deze moet veranderen. Alle plichten resulteren uit het desbetreffende koopcontract, dat tevens de complete en alleen geldige garantieregeling bevat (zie ook paragraaf 2.2). 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 veelevoudigen 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

	Trefwoordenregister	V - 5
	Lijst van afkortingen en algemene symbolen	V - 10
1	ALGEMEEN	1 - 1
1.1	Voorwoord	1 - 1
1.2	Fabrikant	1 - 2
1.3	Conformiteitsverklaring	1 - 2
1.4	Uitgavedatum van de gebruiksaanwijzing	1 - 2
1.5	Bedieningspersoneel	1 - 2
1.6	Bewaren van de gebruiksaanwijzing	1 - 3
2	VEILIGHEIDSBEPALINGEN	2 - 1
2.1	Primaire veiligheidsaanwijzingen	2 - 1
2.2	Verplichtingen, aansprakelijkheid en garantie	2 - 1
2.3	Veiligheidssymbolen	2 - 2
2.4	Goedgekeurd gebruik	2 - 3
2.5	Niet goedgekeurd gebruik	2 - 3
2.6	Bijzondere plichten van de exploitant	2 - 4
2.7	Veiligheidssymbolen op de graafmachine	2 - 4
2.8	Veiligheidsvoorzieningen	2 - 7
2.8.1	Vergrendeling van de bedieningselementen	2 - 7
2.8.2	Handmatige motorstop	2 - 7
2.8.3	Noodhamer	2 - 8
2.9	Gevaren door het hydraulisch systeem	2 - 9
2.10	Brandbestrijding	2 - 9
3	BERGEN, LADEN EN TRANSPORT	3 - 1
3.1	Veiligheidsbepalingen	3 - 1
3.1.1	Veiligheidsbepalingen bij het bergen	3 - 1
3.1.2	Veiligheidsbepalingen bij het laden en lossen met de kraan	3 - 1
3.1.3	Veiligheidsbepalingen bij het transport	3 - 1
3.2	Bergen	3 - 2
3.3	Laden van de graafmachine met een kraan	3 - 3
3.4	Transport met dieplader	3 - 4
4	BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE	4 - 1
4.1	Overzicht van de uitvoeringen	4 - 1
4.2	Afmetingen	4 - 2
	KX61-3	4 - 2
	KX71-3	4 - 3
4.3	Technische gegevens	4 - 4
4.4	Identificatie van de graafmachine	4 - 6
4.5	Uitrusting	4 - 6

blz.

4.5.1	Basisuitrusting	4 - 6
4.5.2	Toebehoren	4 - 6
5	BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE	5 - 1
5.1	Onderdelenoverzicht	5 - 1
5.2	Bestuurdersplaats	5 - 2
5.2.1	Rechter bedieningsconsole	5 - 2
	Beschrijving van de onderdelen van de rechter bedieningsconsole	5 - 3
	Beschrijving van de indicaties en controlelampen	5 - 4
5.2.2	Linker bedieningsconsole	5 - 4
	Beschrijving van de componenten van de linker bedieningsconsole	5 - 4
5.2.3	Bedieningselementen	5 - 5
	Beschrijving van de bedieningselementen	5 - 5
5.2.4	Andere onderdelen in de bestuurderscabine	5 - 6
	Ruitenreinigingsinstallatie	5 - 6
	Binnenverlichting	5 - 6
	Zekeringenkast	5 - 7
	Voertuigaccu	5 - 7
	Gereedschapsvak	5 - 7
	Tankvulopening	5 - 8
5.3	Motorruimte	5 - 8
5.4	Hydraulisch systeem	5 - 9
	Reservoir voor hydraulische olie	5 - 10
	Accumulator	5 - 10
6	GEBRUIK	6 - 1
6.1	Algemene veiligheidsbepalingen voor het gebruik	6 - 1
6.1.1	Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van elektrische bovenleidingen	6 - 2
6.1.2	Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van aardleidingen	6 - 3
6.2	Eerste inbedrijfstelling	6 - 3
6.2.1	Inrijden van de graafmachine	6 - 3
6.3	Gebruik van de graafmachine	6 - 4
6.3.1	Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen	6 - 4
6.3.2	Werkplaats inrichten	6 - 8
	Openen van de cabinedeur (cabine-uitvoering)	6 - 8
	Bestuurdersstoel afstellen	6 - 9
6.3.3	Starten van de motor	6 - 10
6.3.4	Controle van de meters na het starten en gedurende het bedrijf	6 - 12
6.3.5	Rijden met de graafmachine	6 - 13
	Rijden	6 - 15
	Rijden door bochten	6 - 16
	Rijden op hellingen	6 - 17
	Aanwijzingen voor het bedrijf met de rupsband	6 - 18
6.3.6	Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)	6 - 18
	Bediening van het dozerblad	6 - 19
	Overzicht van de functies van de bedieningshendels	6 - 20
	Bediening van de boom	6 - 20
	Bediening van de arm	6 - 21

	Bediening van de bak	6 - 21
	Zwenken van de bovenwagen	6 - 22
	Zwenken van de boom	6 - 23
	Bediening van de Service-Port	6 - 23
6.4	Buiten bedrijf stellen	6 - 25
6.5	Bediening van de ruitenreinigingsinstallatie (cabine-uitvoering)	6 - 26
	Ruitenwisser inschakelen	6 - 26
	Ruitensproei-installatie inschakelen	6 - 26
6.6	Bediening van de binnenverlichting (cabine-uitvoering)	6 - 26
6.7	Bediening van de zwaailamp (cabine-uitvoering)	6 - 26
6.8	Bediening van de verwarming (cabine-uitvoering)	6 - 27
6.9	Openen en sluiten van de cabinedeur	6 - 28
6.10	Openen en sluiten van de ruiten	6 - 29
	Voorruit	6 - 29
	Zijruit	6 - 30
6.11	Bediening van de werklamp	6 - 30
6.12	Gebruik van de graafmachine bij een buitentemperatuur onder -5 °C (gebruik in de winter)	6 - 31
	Vóór de winter	6 - 31
	Gebruik gedurende de winter	6 - 31
6.13	Starten van de graafmachine met starthulp	6 - 32
6.14	Bediening nood-uit-functies	6 - 33
6.14.1	Handmatige motorstopvoorziening	6 - 33
6.14.2	Handmatig neerlaten van de boom	6 - 33
6.15	Ruitensproei-installatie vullen	6 - 33
6.16	Aftanken van de graafmachine	6 - 34
6.17	Brandstofsysteem ontlichten	6 - 35
6.18	Vervangen van zekeringen	6 - 35
6.19	Verwijderen en aanbrengen van de zitting/rugleuning van de bestuurdersstoel	6 - 36
6.20	Motorkap openen/sluiten	6 - 37
6.21	Zijklep openen/sluiten	6 - 37
6.22	Rechter zijommanteling verwijderen en aanbrengen	6 - 37
7	STORINGZOEKEN	7 - 1
7.1	Veiligheidsbepalingen	7 - 1
7.2	Storingzoeken	7 - 1
8	ONDERHOUD	8 - 1
8.1	Veiligheidsbepalingen	8 - 1
8.2	Eisen aan het uitvoerende personeel	8 - 1
8.3	Onderhoudsschema	8 - 2
8.4	Schoonmaken van de graafmachine	8 - 4
8.5	Onderhoudswerkzaamheden	8 - 4
8.5.1	Koelvloeistof bijvullen	8 - 4
8.5.2	Radiator schoonmaken	8 - 5
8.5.3	V-snaarspanning controleren, afstellen	8 - 6
8.5.4	Koelvloeistofslangen controleren	8 - 6
8.5.5	Koelvloeistof verversen	8 - 7

	blz.
8.5.6	Motorolie verversen en oliefilter vervangen 8 - 8
	Motorolie aftappen 8 - 8
	Motorolie vullen 8 - 8
8.5.7	Luchtfilter controleren, schoonmaken 8 - 9
8.5.8	Brandstoffilter vervangen 8 - 11
8.5.9	Brandstofreservoir, water aftappen 8 - 11
8.5.10	Retourfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen 8 - 12
8.5.11	Aanzuigfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen 8 - 13
8.5.12	Hydraulische olie verversen 8 - 14
	Hydraulische olie aftappen 8 - 14
	Hydraulische olie vullen 8 - 14
8.5.13	Be- en ontluchtingsfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen 8 - 15
8.5.14	Onderhoud aan de accu 8 - 15
	Vloeistofpeil van de accu controleren 8 - 15
	Accu laden 8 - 16
	Accu verwijderen en aanbrengen, vervangen 8 - 17
8.5.15	Draaikrans smeren 8 - 17
8.5.16	Draaikranslager smeren 8 - 18
8.5.17	Rupsbandspanning controleren, zo nodig naspannen 8 - 18
	Spanning rubberen rupsbanden controleren 8 - 19
8.5.18	Olie van de rijmotoren verversen 8 - 20
8.5.19	Pilootventielstangen smeren 8 - 20
8.5.20	Elektrische kabels en aansluitingen controleren 8 - 21
8.5.21	Filter stuurcircuit vervangen 8 - 21
8.5.22	Boutverbindingen controleren 8 - 22
8.6	Onderhoudsmiddelen 8 - 24
8.7	Herstelwerkzaamheden aan de graafmachine 8 - 25
8.8	Reserveonderdelen 8 - 25
9	VEILIGHEIDSTECHNISCHE KEURING 9 - 1
10	STILLEGGING EN OPSLAG 10 - 1
10.1	Veiligheidsbepalingen 10 - 1
10.2	Opslagomstandigheden 10 - 1
10.3	Maatregelen vóór de stillegging 10 - 1
10.4	Maatregelen gedurende de stillegging 10 - 2
10.5	Opnieuw in bedrijf stellen na de stillegging 10 - 2
	Bijlage 1, Heflast van de graafmachine A1 - 1
	Bijlage 2, Conformiteitsverklaring A2 - 1
	Bijlage 3, Lijst van veiligheidsstickers A3 - 1

Trefwoordenregister

A

Aanwijzingen voor het bedrijf met de rupsband	6 - 18
Aanzuigfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen	8 - 13
Accu laden	8 - 16
Accu verwijderen en aanbrengen, vervangen	8 - 17
Accumulator	5 - 10
Afmetingen	4 - 2
Aftanken van de graafmachine	6 - 34
Algemeen	1 - 1
Algemene veiligheidsbepalingen voor het gebruik	6 - 1
Andere onderdelen in de bestuurderscabine	5 - 6

B

Basisuitrusting	4 - 6
Be- en ontluuchtingsfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen	8 - 15
Bediening nood-uit-functies	6 - 33
Bediening van de arm	6 - 21
Bediening van de bak	6 - 21
Bediening van de binnenverlichting (cabine-uitvoering)	6 - 26
Bediening van de boom	6 - 20
Bediening van de ruitenreinigingsinstallatie (cabine-uitvoering)	6 - 26
Bediening van de Service-Port	6 - 23
Bediening van de verwarming (cabine-uitvoering)	6 - 27
Bediening van de werklamp	6 - 30
Bediening van de zwaailamp (cabine-uitvoering)	6 - 26
Bediening van het dozerblad	6 - 19
Bedieningselementen	5 - 5
Bedieningspersoneel	1 - 2
Bergen	3 - 2
Bergen, laden en transport	3 - 1
Veiligheidsbepalingen	3 - 1
Beschrijving van de graafmachine	4 - 1, 5 - 1
Bestuurdersplaats	5 - 2
Bestuurdersstoel afstellen	6 - 9
Bewaren van de gebruiksaanwijzing	1 - 3
Bijzondere plichten van de exploitant	2 - 4
Binnenverlichting	5 - 6
Boutverbindingen controleren	8 - 22
Brandbestrijding	2 - 9
Brandstoffilter vervangen	8 - 11
Brandstofreservoir, water aftappen	8 - 11
Brandstofsysteem ontluuchten	6 - 35
Buiten bedrijf stellen	6 - 25

C

Conformiteitsverklaring	1 - 2, A2 - 1
Controle van de meters na het starten en gedurende het bedrijf	6 - 12

D

Draaikrans smeren	8 - 17
Draaikranslager smeren	8 - 18

E

Eerste inbedrijfstelling	6 - 3
Elektrische kabels en aansluitingen controleren	8 - 21

F

Fabrikant	1 - 2
Filter stuurcircuit vervangen	8 - 21

G

Gebruik	6 - 1
Gebruik van de graafmachine bij een buitentemperatuur onder -5 °C (gebruik in de winter)	6 - 31
Gebruik van de graafmachine	6 - 4
Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van aardleidingen	6 - 3
Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van elektrische bovenleidingen	6 - 2
Gereedschapsvak	5 - 7
Gevaren door het hydraulisch systeem	2 - 9
Goedgekeurd gebruik	2 - 3
Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)	6 - 18

H

Handmatig neerlaten van de boom	6 - 33
Handmatige motorstop	2 - 7
Handmatige motorstopvoorziening	6 - 33
Heflast van de graafmachine	A1 - 1
Herstelwerkzaamheden aan de graafmachine	8 - 25
Hydraulisch systeem	5 - 9
Hydraulische olie aftappen	8 - 14
Hydraulische olie verversen	8 - 14
Hydraulische olie vullen	8 - 14

I

Identificatie van de graafmachine	4 - 6
Inrijden van de graafmachine	6 - 3

K

Koelvloeistof bijvullen	8 - 4
Koelvloeistof verversen	8 - 7
Koelvloeistofslangen controleren	8 - 6

L

Laden van de graafmachine met een kraan	3 - 3
Lijst van afkortingen en algemene symbolen	V - 10
Lijst van veiligheidsstickers	A3 - 1
Linker bedieningsconsole	5 - 4
Luchtfilter controleren, schoonmaken	8 - 9

M

Maatregelen gedurende de stillegging	10 - 2
Maatregelen vóór de stillegging	10 - 1
Motorkap openen/sluiten	6 - 37
Motorolie aftappen	8 - 8
Motorolie verversen en oliefilter vervangen	8 - 8
Motorolie vullen	8 - 8
Motorruimte	5 - 8

N

Niet goedgekeurd gebruik	2 - 3
Noodhamer	2 - 8

O

Olie van de rijmotoren verversen	8 - 20
Onderdelenoverzicht	5 - 1
Onderhoud aan de accu	8 - 15
Onderhoud	8 - 1
Veiligheidsbepalingen	8 - 1
Eisen aan het uitvoerende personeel	8 - 1
Onderhoudsmiddelen	8 - 24
Onderhoudsschema	8 - 2

blz.

Onderhoudswerkzaamheden	8 - 4
Openen en sluiten van de cabinedeur	6 - 28
Openen en sluiten van de ruiten	6 - 29
Voorruit	6 - 29
Zijruit	6 - 30
Openen van de cabinedeur (cabine-uitvoering)	6 - 8
Opnieuw in bedrijf stellen na de stillegging	10 - 2
Opslagomstandigheden	10 - 1
Overzicht van de functies van de bedieningshendels	6 - 20
Overzicht van de uitvoeringen	4 - 1

P

Pilootventielstangen smeren	8 - 20
Primaire veiligheidsaanwijzingen	2 - 1

R

Radiator schoonmaken	8 - 5
Rechter bedieningsconsole	5 - 2
Rechter zijommanteling verwijderen en aanbrengen	6 - 37
Reserveonderdelen	8 - 25
Reservoir voor hydraulische olie	5 - 10
Retourfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen	8 - 12
Rijden	6 - 15
Rijden door bochten	6 - 16
Rijden met de graafmachine	6 - 13
Rijden op hellingen	6 - 17
Ruitenreinigingsinstallatie	5 - 6
Ruitensproei-installatie inschakelen	6 - 26
Ruitensproei-installatie vullen	6 - 33
Ruitenwisser inschakelen	6 - 26
Rupsbandspanning controleren, zo nodig naspannen	8 - 18

S

Schoonmaken van de graafmachine	8 - 4
Spanning rubberen rupsbanden controleren	8 - 19
Starten van de graafmachine met starthulp	6 - 32
Starten van de motor	6 - 10
Stillegging en opslag	10 - 1
Veiligheidsbepalingen	10 - 1
Storingzoeken	7 - 1
Veiligheidsbepalingen	7 - 1

T

Tankvulopening	5 - 8
Technische gegevens	4 - 4
Toebehoren	4 - 6
Transport met dieplader	3 - 4

U

Uitgavedatum van de gebruiksaanwijzing	1 - 2
Uitrusting	4 - 6

V

Veiligheidsbepalingen	2 - 1
Veiligheidsbepalingen bij het bergen	3 - 1
Veiligheidsbepalingen bij het laden en lossen met de kraan	3 - 1
Veiligheidsbepalingen bij het transport	3 - 1
Veiligheidssymbolen	2 - 2
Veiligheidssymbolen op de graafmachine	2 - 4
Veiligheidstechnische keuring	9 - 1
Veiligheidsvoorzieningen	2 - 7
Vergrendeling van de bedieningselementen	2 - 7
Verplichtingen, aansprakelijkheid en garantie	2 - 1
Vervangen van zekeringen	6 - 35
Verwijderen en aanbrengen van de zitting/rugleuning van de bestuurdersstoel	6 - 36
Vloeistofpeil van de accu controleren	8 - 15
Voertuigaccu	5 - 7
Voorwoord	1 - 1
V-snaarspanning controleren, afstellen	8 - 6

W

Werkplaats inrichten	6 - 8
Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen	6 - 4

Z

Zekeringenkast	5 - 7
Zijklep openen/sluiten	6 - 37
Zwenken van de boom	6 - 23
Zwenken van de bovenwagen	6 - 22

LIJST VAN AFKORTINGEN EN ALGEMENE SYMBOLEN

%	procent	N	Newton
°	graden	rad	radius
°C	graad Celsius	resp.	respectievelijk
A	Ampère	rpm	omwentelingen per minuut
bar	bar	s	seconde
bijv.	bijvoorbeeld	t	ton
ca.	circa, ongeveer	V	Volt
CO ₂	kooldioxide	VGB	ongevallenverzekering
dB	decibel		
evt.	eventueel		
GL	Ground level/grondniveau		
kg	kilogram		
km/h	kilometer per uur		
kN	kilonewton		
kV	kilovolt		
kW	kilowatt		
l	liter		
l/min	liter per minuut		
Lpa	geluidsdrukkniveau bestuurdersplaats		
Lwa	vastgesteld geluidsvermogensniveau		
m	meter		
m/s ²	meter per kwadraat-seconde		
m ³	kubieke meter		
max.	maximaal		
mm	millimeter		
MPa	megapascal		

Registers

- 
Laadstroomcontrolelamp

- 
Motoroliedruk-controlelamp

- 
Voorgloeicontrolelamp

- 
Waarschuwinglamp brandstofreserve

- 
langzaam

- 
snel

- 
Controlelamp zwaailamp aan/uit

- 
Controlelamp werklampen aan/uit

- 
Controlelamp werklampen aan/uit

- 
Displaykeuzeschakelaar

- 
Ventilatorschakelaar

Algemeen

1 ALGEMEEN

1.1 Voorwoord

Deze gebruiksaanwijzing is alleen voor de KUBOTA-graafmachines KX61-3 en KX71-3 geldig, die onder de in *paragraaf 1.3 beschreven "Conformiteitsverklaring" 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, dat 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 benadrukt (bijv. cabine-uitvoering of KX61-3, KX71-3).

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 in afb. 1-1 is weergegeven, zich in de rijrichting voor bevindt.



Afb. 1-1

De verklaring van de symbolen voor *bedrijfs- en veiligheidsaanwijzingen bevindt zich in paragraaf 2.3.*

De gebruiksaanwijzing is per hoofdstuk opgebouwd; elk hoofdstuk begint met bladzijde 1 (bijv. 6-1). De afbeeldingen zijn doorlopend genummerd, voorafgegaan door het hoofdstuknummer (bijv. afb. 6-1).

1.2 Fabrikant

Fabrikant van de in deze documentatie beschreven graafmachine is het bedrijf

KUBOTA Baumaschinen GmbH
Steinhauser Straße 100
66482 Zweibrücken

Tel.: (00 49) 63 32 /4 87-0
Telefax: (00 49) 63 32/4 87-101
www.kubota-baumaschinen.de

De adressen van de vestigingen zijn op de achterzijde van deze gebruiksaanwijzing vermeld.

1.3 Conformiteitsverklaring

De graafmachines voldoen aan de van toepassing zijnde veiligheids- en gezondheidseisen, *zie conformiteitsverklaring in bijlage 2.*

De graafmachines zijn met



gemarkt.

1.4 Uitgavedatum van de gebruiksaanwijzing

De uitgavedatum van deze Nederlandstalige gebruiksaanwijzing is op de achterzijde van dit boek en onderaan op elke bladzijde samen met het bestelnummer afgedrukt.

1.5 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.

Algemeen

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 bedienings-elementen 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. hydrauliek, 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.

1.6 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.

2 VEILIGHEIDSBEPALINGEN

2.1 Primaire veiligheidsaanwijzingen

- Voor het gebruik van de genoemde graafmachines is de Bijzondere richtlijn Arbeidsmiddelen van de EU (89/655/EEG, gewijzigd door 95/63/EEG d.d. 30-11-1989 resp. d.d. 05-12-1995) van kracht.
- Voor het onderhoud en herstel gelden de gegevens in deze gebruiksaanwijzing.
- Zo nodig moeten nationale voorschriften worden toegepast.

2.2 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

--> voor 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 maatgevend (zie paragraaf 1.4). 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,
- gebruik van andere dan de originele reserveonderdelen van de fabrikant,
- eigenmachtige veranderingen aan de constructie van de graafmachine,
- gebrekkige controle van machineonderdelen, die aan slijtage onderhevig zijn,
- rampen door de inwerking van vreemde voorwerpen en overmacht.

De exploitant moet op eigen verantwoording ervoor zorgen,

- dat de veiligheidsbepalingen volgens paragraaf 2 en volgend worden opgevolgd,
- dat een ontoelaatbaar gebruik (zie paragraaf 2.5) alsmede een ontoelaatbaar bedrijf uitgesloten zijn en
- dat bovendien een goedgekeurd gebruik (zie paragraaf 2.4) gewaarborgd is en de graafmachine overeenkomstig de contractueel overeengekomen gebruiksvoorwaarden wordt gebruikt.

2.3 Veiligheidssymbolen

In deze gebruiksaanwijzing worden de volgende benamingen en karakters (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 gevaaren 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, open licht 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.

2.4 Goedgekeurd gebruik

De in deze gebruiksaanwijzing vermelde graafmachines mogen worden gebruikt voor het losmaken, uitgraven, opnemen, transporteren en storten van aarde, stenen en anderen 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 uitsluitend gebruiken van originele reserveonderdelen en toebehoren; het gebruik van andere reserveonderdelen en toebehoren is niet toegestaan en mag in uitzonderingsgevallen alleen na schriftelijke toestemming van het bedrijf KUBOTA Baumaschinen GmbH plaatsvinden.
- het (op tijd) uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden,
- het zich houden aan de controle-intervallen voor de veiligheidstechnische controle.

2.5 Niet goedgekeurd gebruik

Oneigenlijk gebruik - dus een afwijking van de in paragraaf 2.4 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 oneigenlijk gebruik is bijvoorbeeld:

- gebruik van de graafmachine voor het heffen van lasten zonder een geschikte lasthefinstallatie,
- 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.

2.6 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 bedrijfspllichten moet waarnemen.

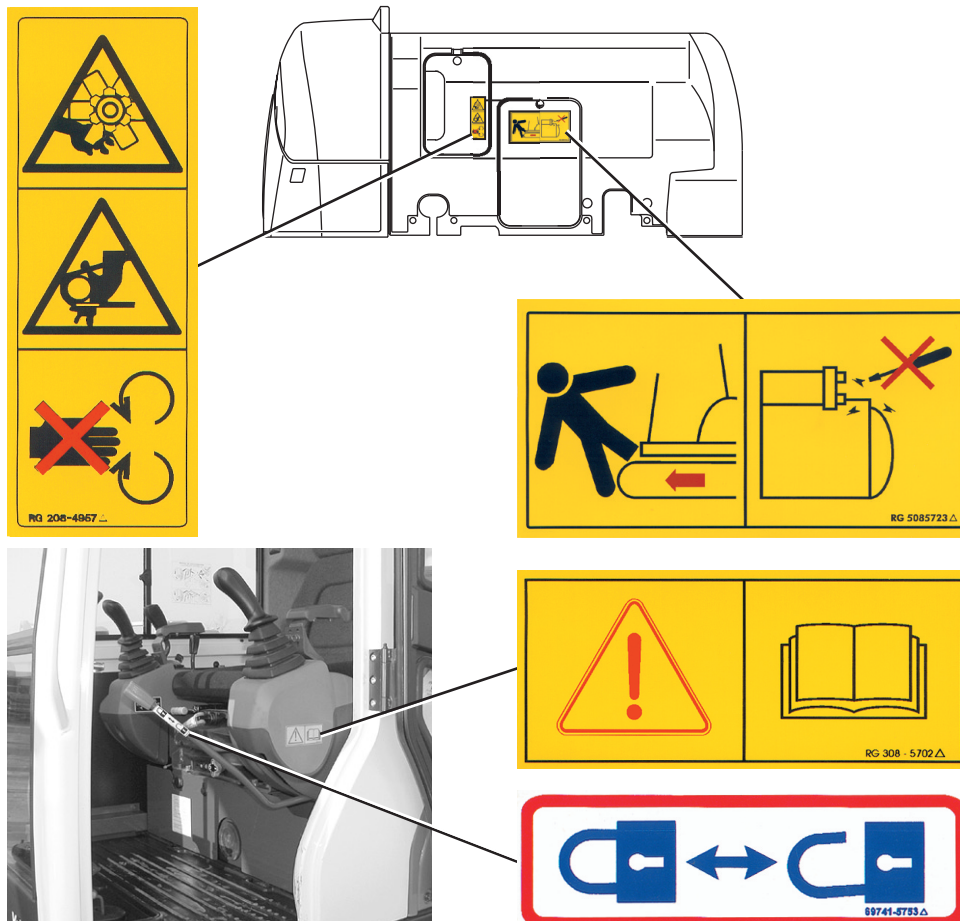
De exploitant moet waarborgen, dat de graafmachine alleen op goedgekeurde wijze wordt gebruikt en alle gevaren, van welke aard ook, voor leven en gezondheid van de gebruiker of derden worden voorkomen. Verder moet erop worden gelet, dat de veiligheidsvoorschriften, overige veiligheids-technische regels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

2.7 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.

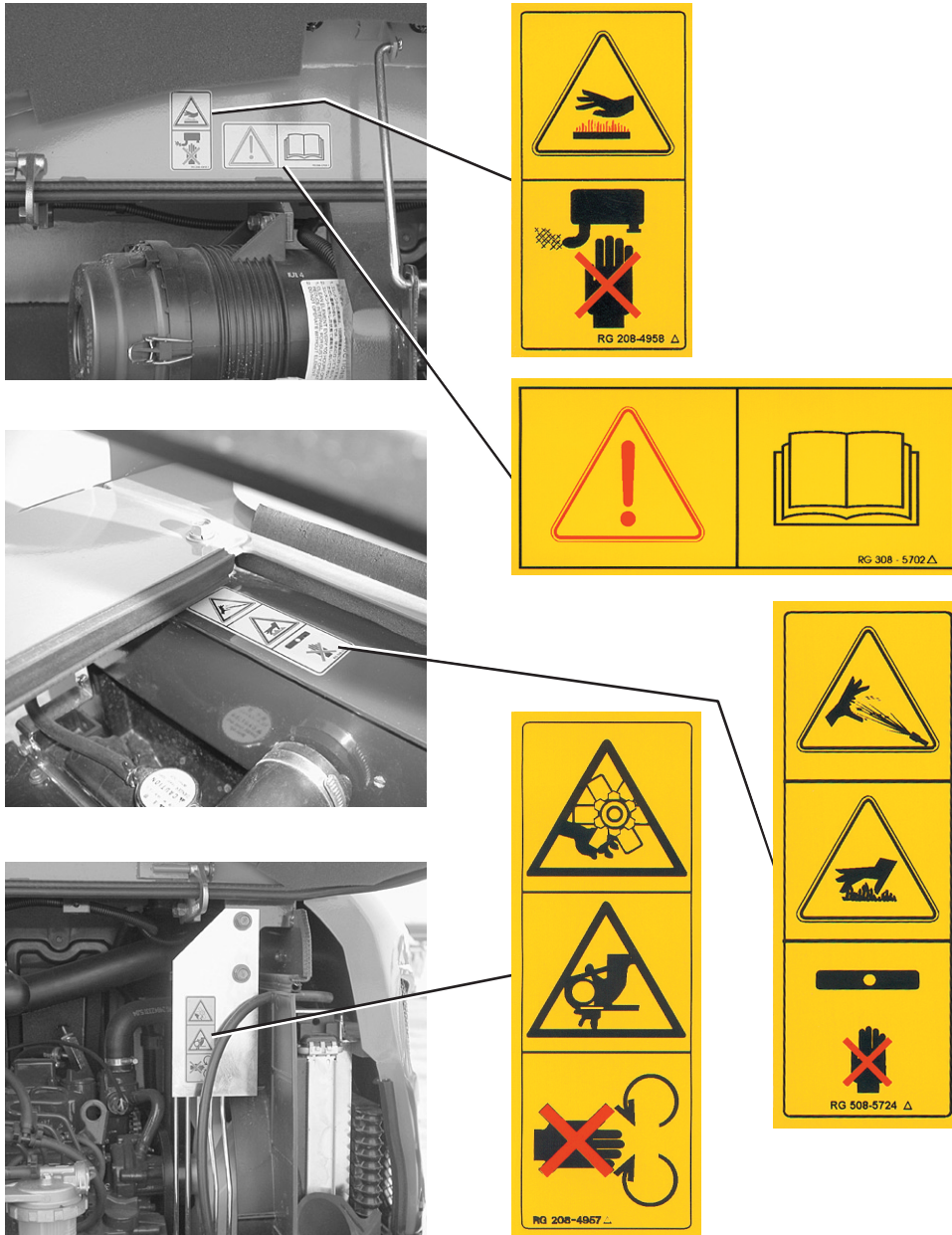
De aanbrengplaats van de veiligheidssymbolen is op afb. 2-1 t/m 2-2.1 weergegeven.

De afbeeldingen van de afzonderlijke stickers met het reserveonderdeelnummers bevinden zich in *bijlage 3*.

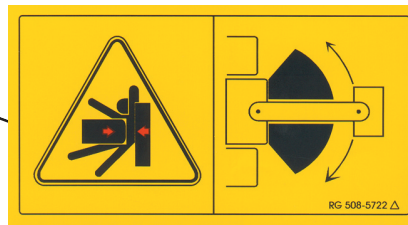


Afb. 2-1

Veiligheidsbepalingen



Afb. 2-2



Afb. 2-2.1

Veiligheidsbepalingen

2.8 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

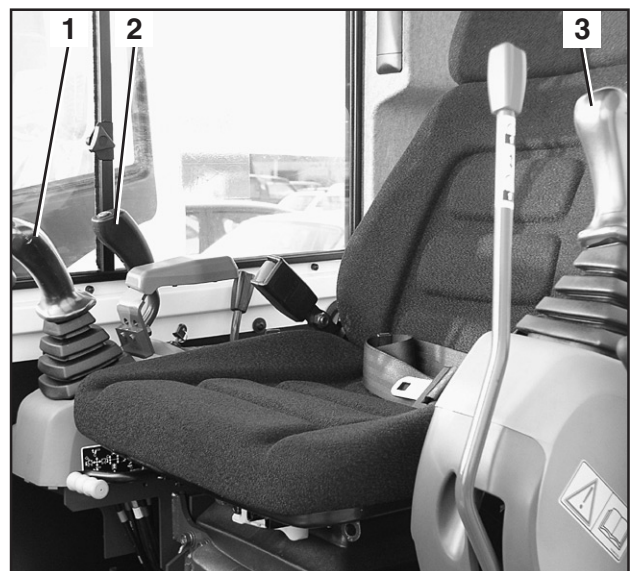
- het stoppen en uitschakelen van de graafmachine,
- het beveiligen tegen het opnieuw inschakelen (startschakelaar in stand "STOP" en sleutel verwijderd).

2.8.1 Vergrendeling van de bedienings-elementen

De rechter en linker bedieningshendel (2-3/1 en 3) alsmede de rijhendels zijn bij geheven console (2-3/4) buiten werking. Daardoor is het veilige in- en uitstappen mogelijk. Het ontgrendelen en heffen van de console vindt plaats met het vergrendelmechanisme van de bedieningshendels (2-3/2).



Het boomzwenkpedaal en de dozerbladhendel zijn door de vergrendeling van de bedieningshendels niet beveiligd.



Afb. 2-3

2.8.2 Handmatige motorstop

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

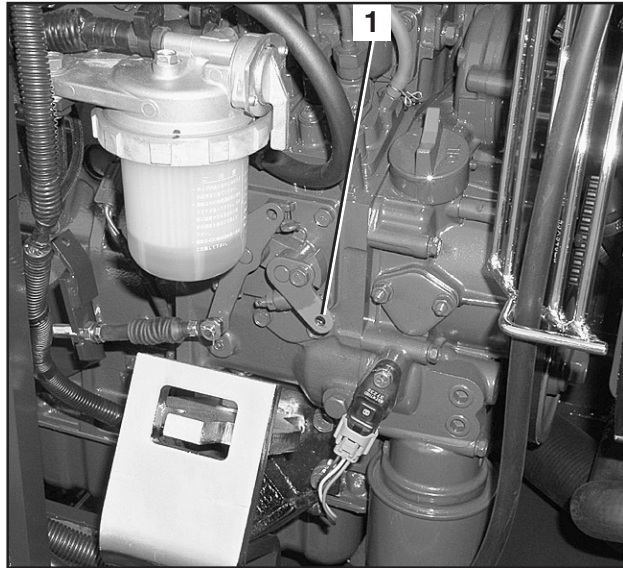
Motor uitschakelen:

- *Motorkap (2-4/1) openen, zie paragraaf 6.20.*



Afb. 2-4

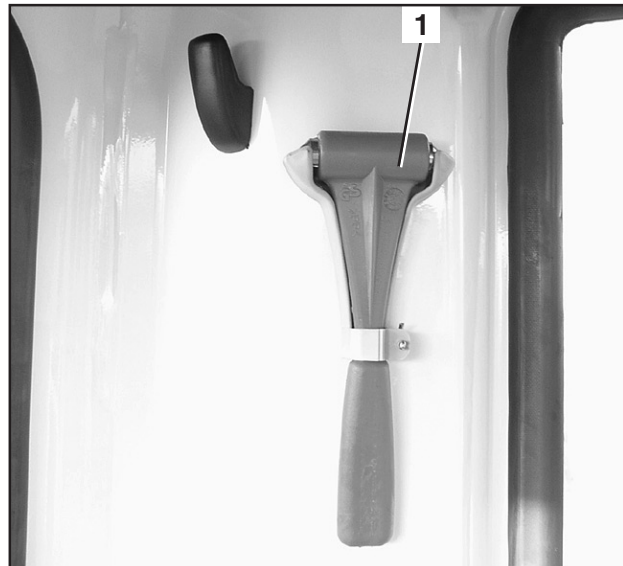
- Om de motor uit te schakelen hendel (2-5/1) naar links duwen, totdat de motor tot stilstand is gekomen.



Afb. 2-5

2.8.3 Noodhamer

Bij een eventueel ongeluk met de graafmachine, waarbij de cabinedeur respectievelijk de voor- of zijruit niet kan worden geopend, kan de gebruiker de ruiten met de noodhamer (2-6/1) inslaan.



Afb. 2-6



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

2.9 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.

2.10 Brandbestrijding

Bij brand van de elektrische installatie of het hydraulisch systeem moet voor de brandbestrijding een CO₂-brandblusser worden gebruikt.

3 BERGEN, LADEN EN TRANSPORT

3.1 Veiligheidsbepalingen

3.1.1 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 worden gerespecteerd, zie *technische gegevens in paragraaf 4.3*.

3.1.2 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 het cabinedak 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.

3.1.3 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 of 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.

3.2 Bergen

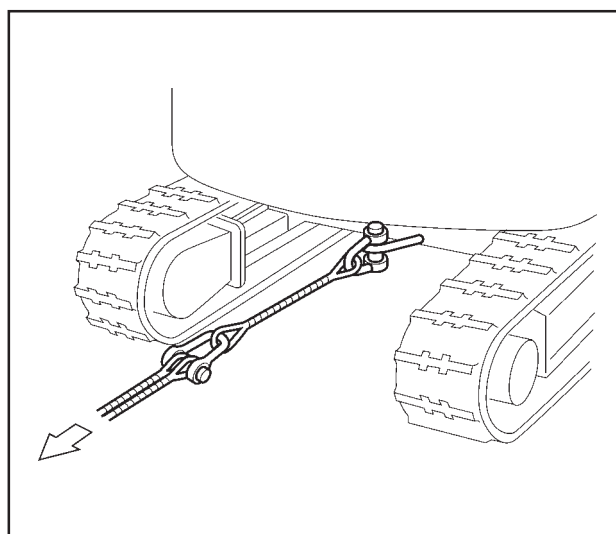


Veiligheidsbepalingen volgens paragraaf 2 en 3.1.1 opvolgen.



Het bergen mag alleen over een kleine afstand en stapvoets plaatsvinden.

- Sleepstang resp. -kabel aan het trekkoog (3-1) van de graafmachine en aan het trekvoertuig bevestigen. Daarbij moet de sleepstang loodrecht op de voertuigen gericht zijn.
- Bij het bergen bevindt zich de gebruiker op de bestuurdersplaats.
- Met het trekvoertuig langzaam wegrijden, om een plotselinge belasting te voorkomen.



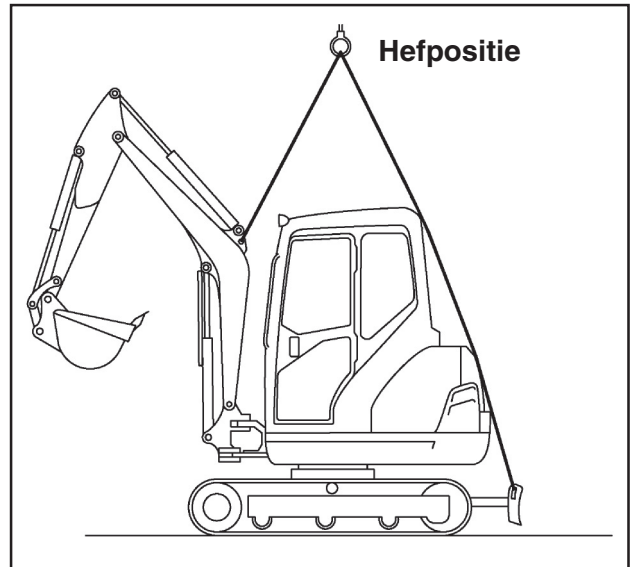
Afb. 3-1

3.3 Laden van de graafmachine met een kraan

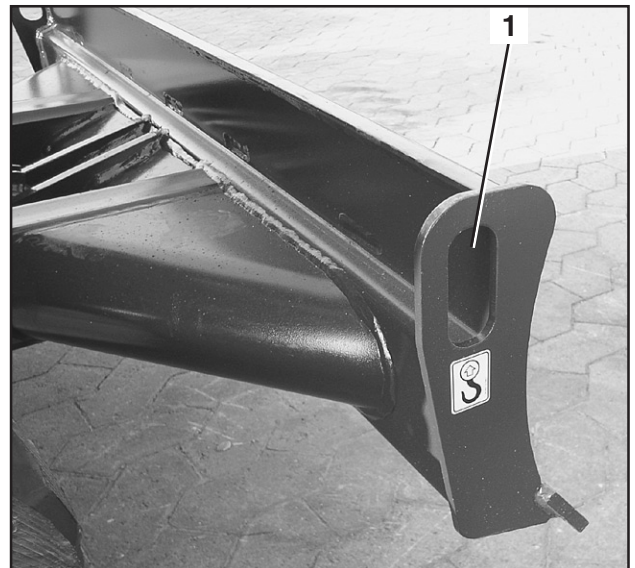


Veiligheidsbepalingen volgens paragraaf 2 en 3.1.2 opvolgen.

- De graafmachine op een vlakke ondergrond in de hefpositie (3-2) brengen.
- Het dozerblad tot de aanslag van de *dozerbladcilinder heffen*, zie paragraaf 6.3.6.
- Boom recht ten opzichte van de lengteas van de bovenwagen uitrichten.
- Boomcilinder, bakcilinder en armcilinder tot de aanslag uitschuiven.
- Bovenwagen zodanig zwenken, dat het dozerblad aan de achterzijde is geplaatst.
- De deur en de kappen sluiten en vergrendelen.
- Hefgereedschap met harpsluitingen aan de hijsogen (3-3/1) op beide zijden van het dozerblad bevestigen.
- Hefgereedschap met harpsluitingen aan de hijsogen (3-4/1) op beide zijden van de boom bevestigen.



Afb. 3-2



Afb. 3-3

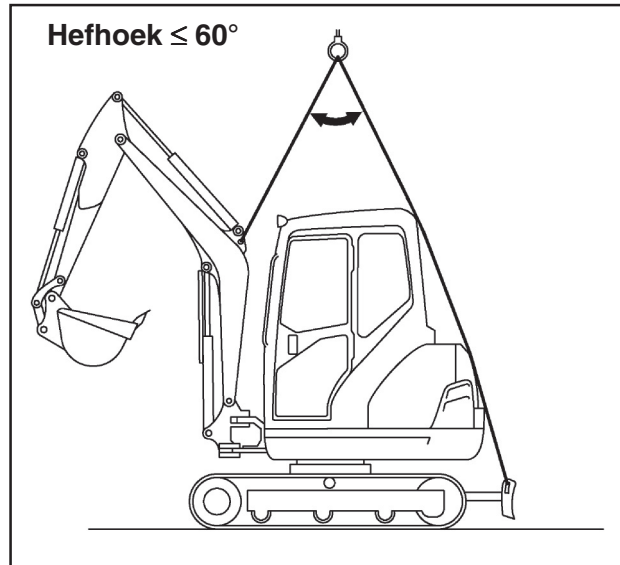


Afb. 3-4

- Het hijswerktuig licht met de kraan spannen (3-5). Bij aanwezige cabine doeken tussen het hijswerktuig en de cabine plaatsen, om de cabine 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 de normen. Graafmachine heffen.



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



Afb. 3-5

3.4 Transport met dieplader

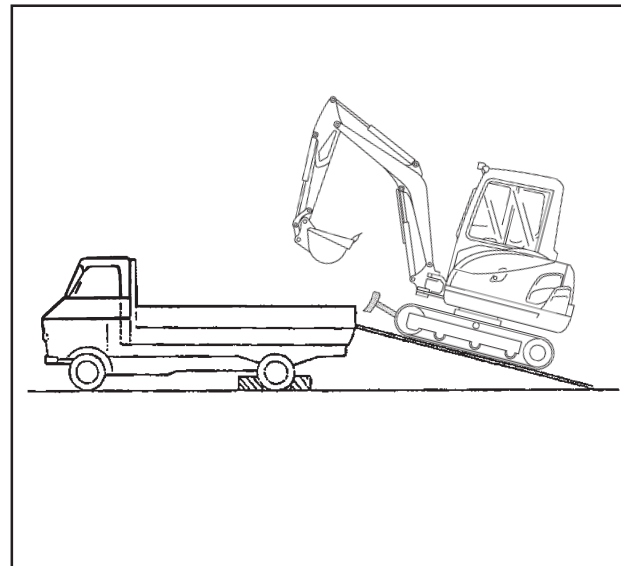


Veiligheidsbepalingen volgens paragraaf 2 en 3.1.3 opvolgen.

- 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.



Afb. 3-6

- Nadat de laadpositie is bereikt, de graafmachine verlaten en de cabinedeur afsluiten.
- Graafmachine op het transportvoertuig tegen het wegrollen borgen.

4 BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE

4.1 Overzicht van de uitvoeringen

De graafmachine wordt in de twee verschillende uitvoeringen KX61-3 en KX71-3 geleverd. Deze zijn alternatief voorzien van een beschermdak en/of een cabine voor de bestuurder.

Uitvoering KX61-3



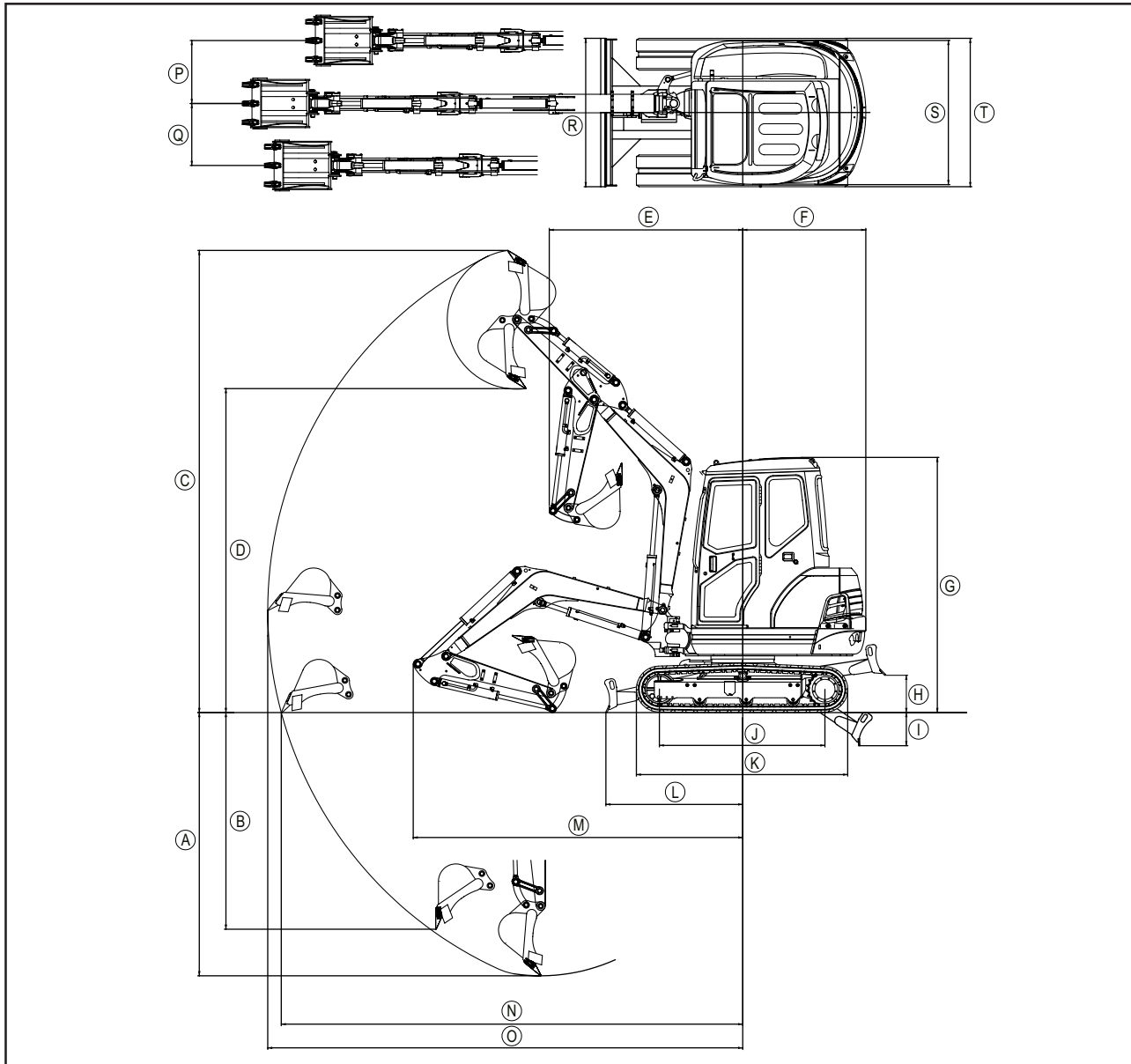
Uitvoering KX71-3



Afb. 4-1

4.2 Afmetingen

KX61-3



Afb. 4-2

Alle afmetingen in mm

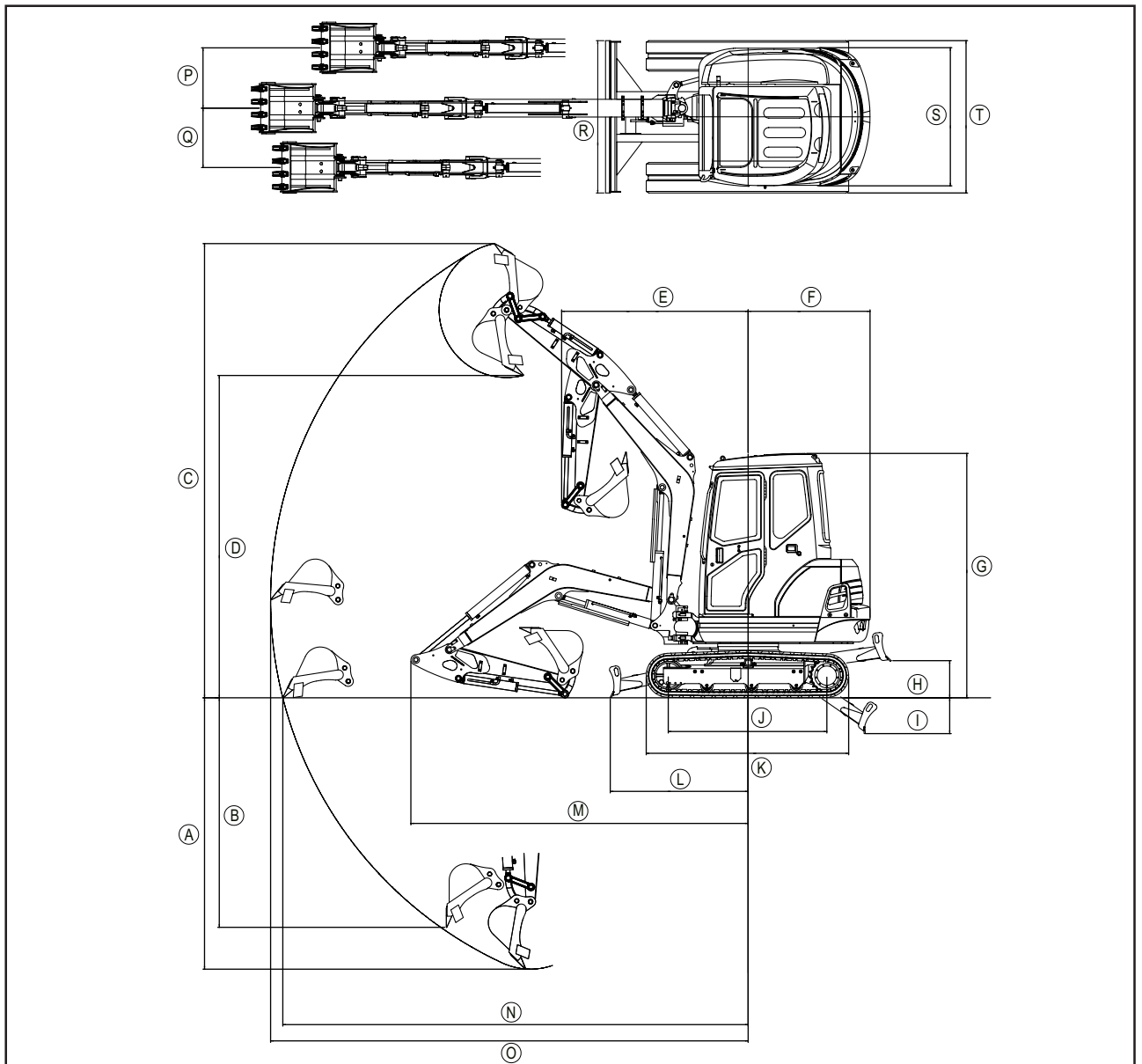
KX61-3	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)	(P)	(Q)	(R)	(S)	(T)
1*	2490	2050	4360	3060	1830	1160	2410	350	310	1560	1990	1290	3110	4350	4480	600	590	1400	1360	1400
2*	2740	2290	4540	3240	1880								3150	4600	4720					

1* Standaard-arm

2* Lange arm

Beschrijving van de graafmachine

KX71-3



Afb. 4-2.1

Alle afmetingen in mm

KX71-3	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)	(P)	(Q)	(R)	(S)	(T)
1*	2670	2260	4470	3170	1840	1200	2410	370	350	1560	1990	1360	3320	4580	4770	600	590	1500	1360	1500
2*	2870	2460	4600	3300	1870								3350	4700	4890					

1* Standaard-arm
2* Lange arm

4.3 Technische gegevens

		KUBOTA graafmachine				
Uitvoeringstype		KX61-3		KX71-3		
Type (rubberen ketting)		Bescherm- dak	Cabine	Bescherm- dak	Cabine	
Bedrijfs- gewicht	(zonder bestuurder) kg	2495	2600	2695	2800	
Bak	Volumen m ³	0,06		0,07		
	Breedte mm	450 (zonder zijtanden) 475 (met zijtanden)		480 (zonder zijtanden) 505 (met zijtanden)		
Motor	Type	watergekoelde dieselmotor		watergekoelde dieselmotor		
	Uitvoeringstype	V1505-E2-BH-9EU		V1505-E2-BH-10EU		
	Totale inhoud cm ³	1498		1498		
	Motorvermogen DIN 70020 kW	18,2		20,5		
	Nom. toerental rpm	2100		2300		
Prestaties	Zwensnelheid bovenwagen rpm	9,5		9,4		
	Rijsnelheid	snel km/h	4,4		4,6	
		langzaam km/h	2,8		2,7	
	Bodemdruk (zonder bestuurder) kPa (kgf/cm ²)	22,1 (0,225)	23,1 (0,236)	25,0 (0,255)	26,5 (0,270)	
	Klimvermogen %(graad)	36 (20)		36 (20)		
	max. dwars-helling %(graad)	27 (15)		27 (15)		
Dozerblad (breedte x hoogte) mm		1400x300		1500x300		
Boom-zwenkhoek	links rad (graad)	1,40 (80)		1,40 (80)		
	rechts rad (graad)	1,05 (60)		1,05 (60)		
Service-Port-aansluiting	max. volume (theoretisch) l/min	46,2		50,6		
	max. druk MPa bar	17,2		20,6	206	
Volume brandstoftank l		45		45		
Trekvermogen van de trekoog N		70540		70540		
Geluids-niveau	Lpa dB (A)	92	92	94	94	
	Lwa (2000/14/EC) dB (A)	77	77	78	79	
Trilling van de rijhendels m/s ²		< 2,5		< 2,5		
Trilling van de bedienings-hendels m/s ²		< 3,1		< 3,1		
Trilling van de bestuurders-stoel m/s ²		< 0,5		< 0,5		
Trilling van de vloerplaat m/s ²		< 0,83		< 0,83		

		KUBOTA graafmachine		
Uitvoeringstype		KX61-3, Light		
Type (rubberen ketting)		Bescherm- dak	Cabine	
Bedrijfs- gewicht	(zonder bestuurder) kg	2445	2550	
Bak	Volumen m ³	0,06		
	Breedte mm	450 (zonder zijtanden) 475 (met zijtanden)		
Motor	Type	watergekoelde dieselmotor		
	Uitvoeringstype	V1505-E2-BH-9EU		
	Totale inhoud cm ³	1498		
	Motorvermogen DIN 70020 kW	18,2		
	Nom. toerental rpm	2100		
Prestaties	Zwensnelheid bovenwagen rpm	9,5		
	Rijsnelheid	snel km/h	4,4	
		langzaam km/h	2,8	
	Bodemdruk (zonder bestuurder)	kPa (kgf/cm ²)	21,7 (0,220)	22,7 (0,231)
	Klimvermogen	%(graad)	36 (20)	
	max. dwars- helling	%(graad)	27 (15)	
Dozerblad (breedte x hoogte) mm		1400x300		
Boom- zwenkhoek	links rad (graad)	1,40 (80)		
	rechts rad (graad)	1,05 (60)		
Service-Port- aansluiting	max. volume (theoretisch) l/min	46,2		
	max. druk MPa bar	17,2 172		
Volume brandstoftank l		45		
Trekvermogen van de trekoog N		70540		
Geluids- niveau	Lpa dB (A)	92	92	
	Lwa (2000/14/EC) dB (A)	77	77	
Trilling van de rijhendels m/s ²		< 2,5		
Trilling van de bedienings- hendels m/s ²		< 3,1		
Trilling van de bestuurders- stoel m/s ²		< 0,5		
Trilling van de vloerplaat m/s ²		< 0,83		

4.4 Identificatie van de graafmachine

De typeplaat (4-3/1) 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.



Afb. 4-3

4.5 Uitrusting

4.5.1 Basisuitrusting

De basisuitrusting van alle uitvoeringen omvat een vetspuit, een oliefiltersleutel en een 50-A-reservezekering. Deze moet in het gereedschapsvak (4-4/1) onder de stoel worden opgeborgen.



Afb. 4-4

4.5.2 Toebehoren

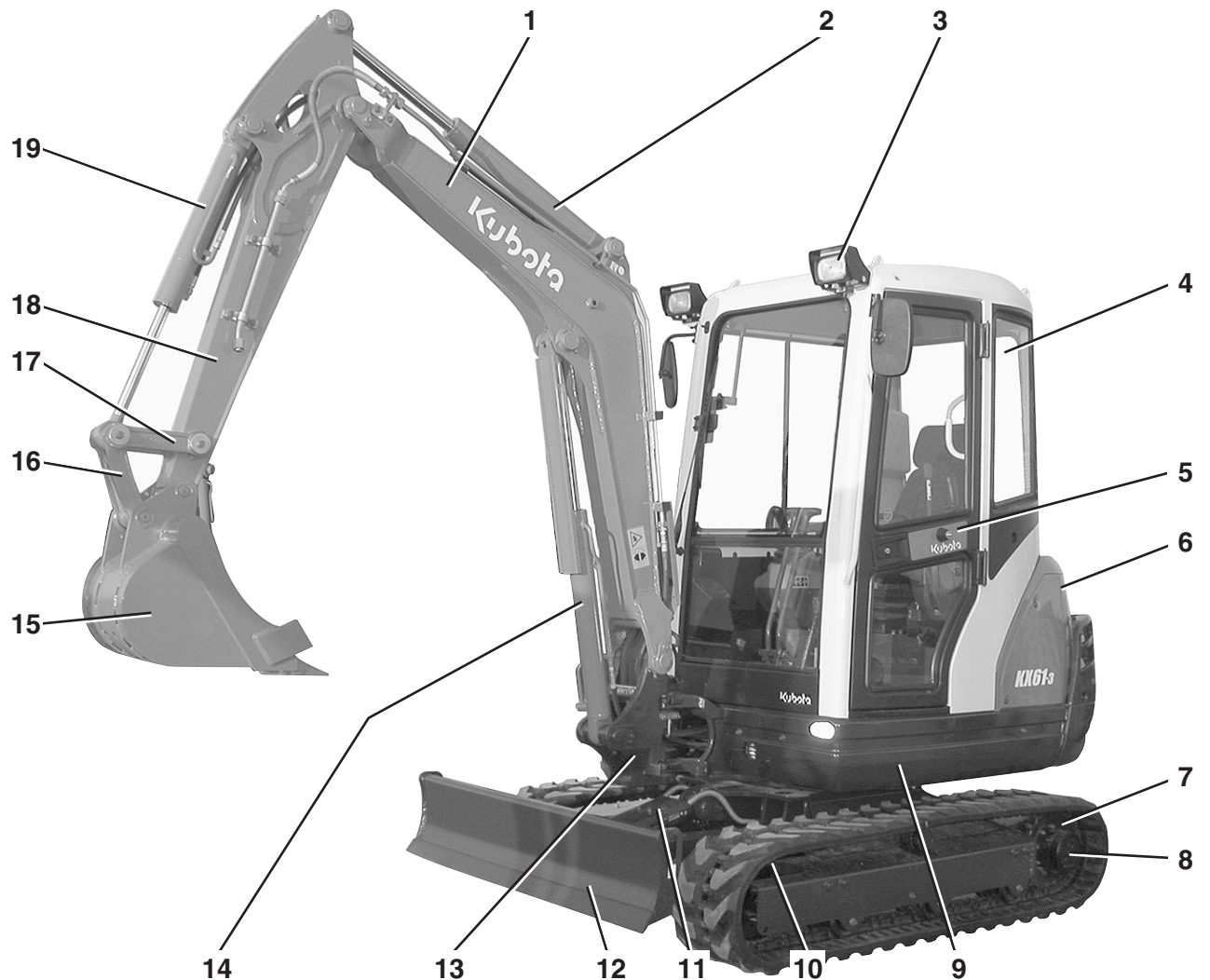
Het voor deze graafmachine goedgekeurde toebehoren is in afzonderlijke documentatie beschreven. S.v.p. contact opnemen met uw Kubota-leverancier.



Toebehoren van andere fabrikanten mag alleen na schriftelijke toestemming van het bedrijf KUBOTA worden aangebracht, zie tevens goedgekeurd gebruik paragraaf 2.4.

5 BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE

5.1 Onderdelenoverzicht



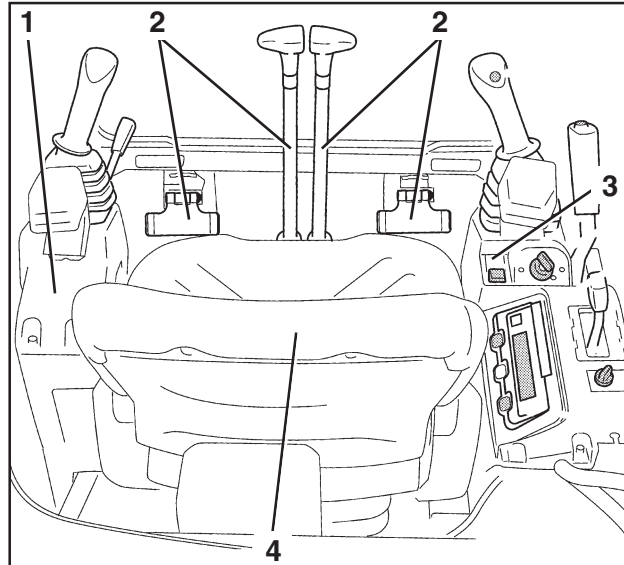
Afb. 5-1

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Boom | 11. Dozerbladcilinder |
| 2. Armcilinder | 12. Dozerblad |
| 3. Werklamp | 13. Draaistuk |
| 4. Bestuurderscabine | 14. Boomcilinder |
| 5. Cabinedeur | 15. Bak |
| 6. Motorkap | 16. Bakverbinding 1 |
| 7. Aandrijftandwiel | 17. Bakverbinding 2 en 3 |
| 8. Planeetwieloverbrenging rijaandrijving | 18. Arm |
| 9. Bovenwagen | 19. Bakcilinder |
| 10. Looprollen | |

5.2 Bestuurdersplaats

Der bestuurdersplaats is centraal in de cabine geplaatst. Deze bevat de volgende bedieningsvoorzieningen (5-2):

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

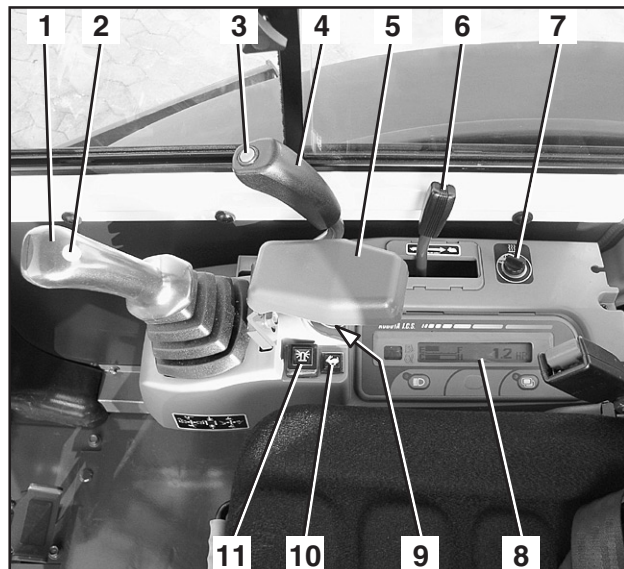


Afb. 5-2

5.2.1 Rechter bedieningsconsole

De rechter bedieningsconsole (5-3) bevat de volgende onderdelen:

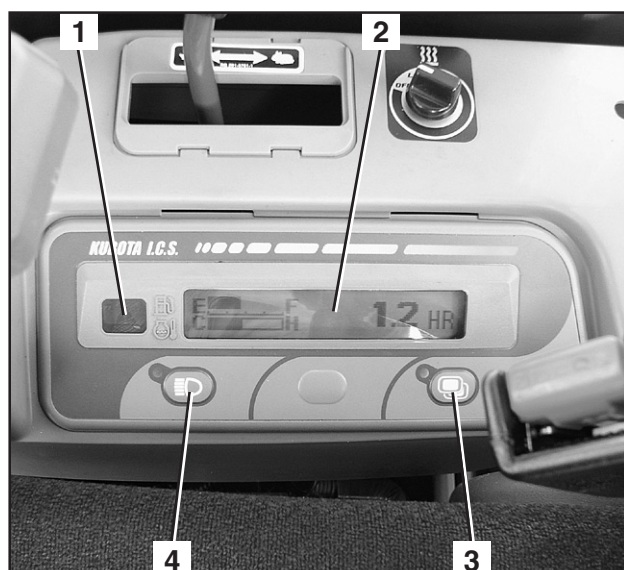
1. Rechter bedieningshendel
2. Claxondrukknop
3. Drukknop snelrijstand
4. Dozerbladhendel
5. Armleuning
6. Motortoerentalhendel
7. Ventilatorschakelaar (cabine-uitvoering)
8. Controledisplay
9. Startschakelaar
10. Snelrij controlelamp
11. Drukschakelaar zwaailamp



Afb. 5-3

Het controledisplay (5-4/2) bevat de volgende indicaties en controlelampen:

1. Centrale waarschuwinglamp
2. Display
3. Displaykeuzeschakelaar
4. Drukschakelaar werkklampen



Afb. 5-4

Beschrijving van de onderdelen van de rechter bedieningsconsole, zie afb. 5-3

1. Rechter bedieningshendel

De functies van de rechter bedieningshendel zijn in paragraaf 5.2.3 "Bedieningselementen" beschreven.

2. Claxondrukknop

Met de claxondrukknop kan de voertuigclaxon worden bediend.

3. Drukknop snelrijstand

Met deze drukknop wordt de snelrijstand in- en uitgeschakeld.

4. Dozerbladhendel

De functies van de dozerbladhendel zijn in paragraaf 5.2.3 "Bedieningselementen" beschreven.

5. Armleuning

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

6. Motortoerentalhendel

Met deze hendel kan de gebruiker het motortoerental traploos regelen.

7. Ventilatorschakelaar

Met de ventilatorschakelaar wordt de ventilator ingeschakeld. De luchtstroom kan op STERK (HI) of ZWAK (LO) worden afgesteld.

8. Controledisplay

De functies van het controledisplay zijn bij de indicaties en controlelampen van afb. 5-4 beschreven (zie blz. 5-4).

9. Startschakelaar

De startschakelaar dient als hoofdschakelaar van de totale machine alsmede als startschakelaar voor het voorgloeien en starten van de motor.

10. Snelrijcontrolelamp

De snelrijcontrolelamp brandt, wanneer de snelrijstand is ingeschakeld.

11. Drukschakelaar zwaailamp

Met deze schakelaar wordt de zwaailamp ingeschakeld.

Beschrijving van de indicaties en controlelampen, zie afb. 5-4

1. Centrale waarschuwinglamp

De centrale waarschuwinglamp knippert geel of rood, zodra een storing optreedt.



Indien de centrale waarschuwinglamp rood knippert, moet het bedrijf onmiddellijk worden beëindigd.

2. Display

In het display worden, afhankelijk van de bedrijfstoestand, het brandstofniveau, de koelvloeistoftemperatuur, het aantal bedrijfsuren alsmede diverse controle-indicaties weergegeven. Zie hoofdstuk 6 voor een gedetailleerde beschrijving van de afzonderlijke indicaties in verband met de bijbehorende bedrijfstoestand.

3. Displaykeuzeschakelaar

Met deze schakelaar kan tussen twee verschillende wijzen van weergave worden omgeschakeld.

4. Drukschakelaar werkklampen

Met deze schakelaar worden de werkklampen in- en uitgeschakeld.

5.2.2 Linker bedieningsconsole

De linker bedieningsconsole (5-5) bevat de volgende onderdelen:

1. Linker bedieningshendel
2. ArMLEuning
3. Vergrendeling bedieningshendel

Beschrijving van de componenten van de linker bedieningsconsole, zie afb. 5-5

1. Linker bedieningshendel

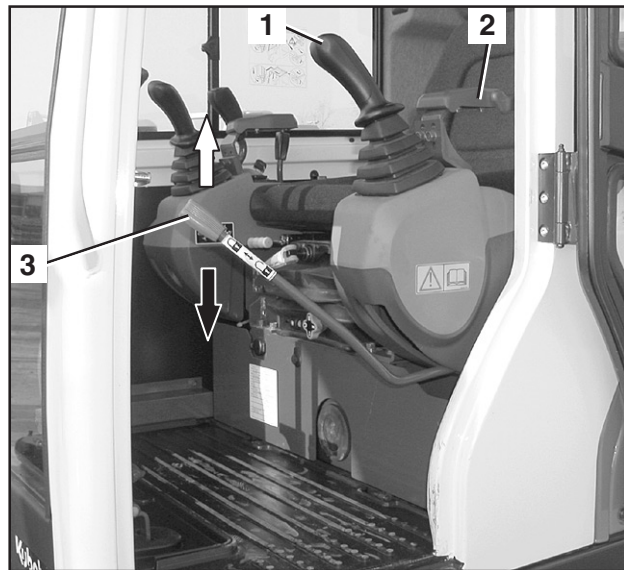
De functies van de linker bedieningshendel zijn in paragraaf 5.2.3 "Bedieningselementen" beschreven.

2. ArMLEuning

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

3. Bedieningshendelvergrendeling

De functie van de bedieningshendelvergrendeling is beschreven in paragraaf 5.2.3 "Bedieningselementen".

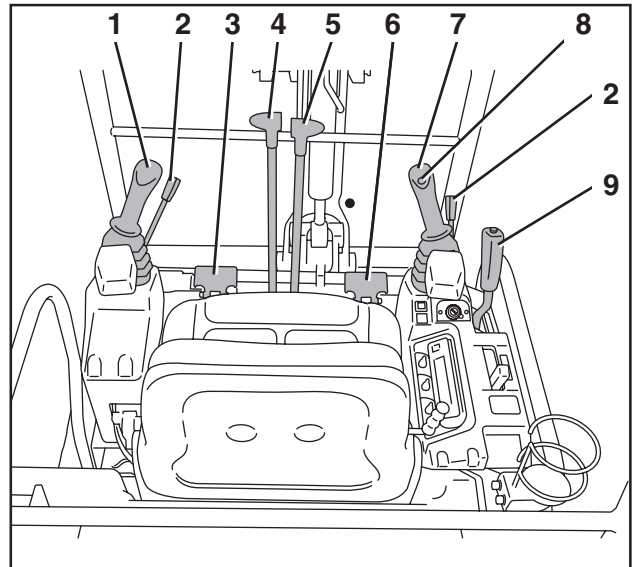


Afb. 5-5

5.2.3 Bedieningselementen

De bedieningselementen (5-6) bevatten de volgende onderdelen:

1. Linker bedieningshendel
2. Bedieningshendelvergrendeling
3. Service-Port-pedaal
4. Rijhendel linker rupsband
5. Rijhendel rechter rupsband
6. Boomzwenkpedaal
7. Rechter bedieningshendel
8. Claxondrukknop
9. Dozerbladhendel

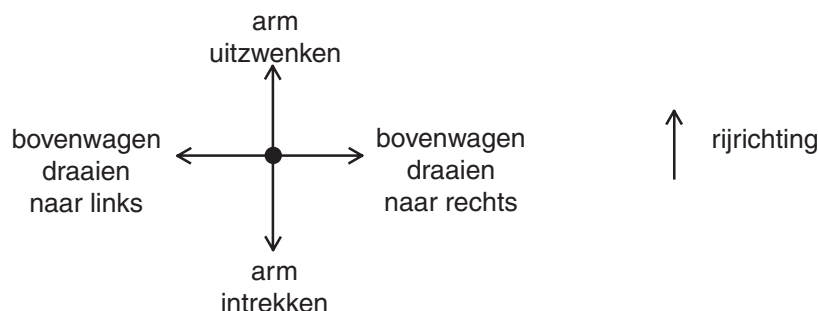


Afb. 5-6

Beschrijving van de bedieningselementen, zie afb. 5-6

1. Linker bedieningshendel

Met de linker bedieningshendel kan de bovenwagen worden gezwenkt en de arm worden bewogen.



2. Vergrendeling bedieningshendel

Ten behoeve van het in- en uitstappen in de cabine wordt de console geheven, door de vergrendeling van de bedieningshendel omhoog te trekken. **De motor kan alleen met geheven console worden gestart.** De bedieningselementen werken alleen met neergelaten console en met de vergrendeling van de bedieningshendel (5-5/3) in stand "beneden".



Bij graafmachines met cabine is alleen de linker bedieningshendelvergrendeling gemon-teerd.

3. Service-Port-pedaal

Met het Service-Port-pedaal kan extra apparatuur worden bediend.

4./

5. Rijhendel linker en rechter rupsband

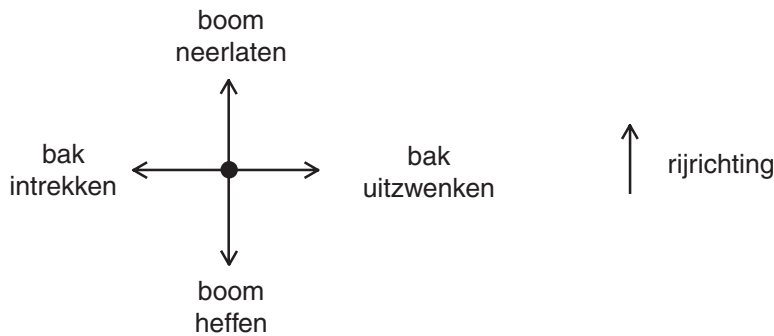
Met deze rijhendels kan de graafmachine vooruit, achteruit en in bochten worden gereden. De linker rijhendel stuurt de linker en de rechter rijhendel de rechter rupsband. Bij het rijden door bochten kan tevens slechts één rijhendel worden bediend.

6. Boomzwenkpedaal

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

7. Rechter bedieningshendel

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

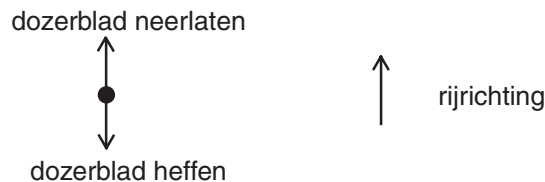


8. Claxondrukknop

Met de claxondrukknop kan de voertuigclaxon worden bediend.

9. 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.



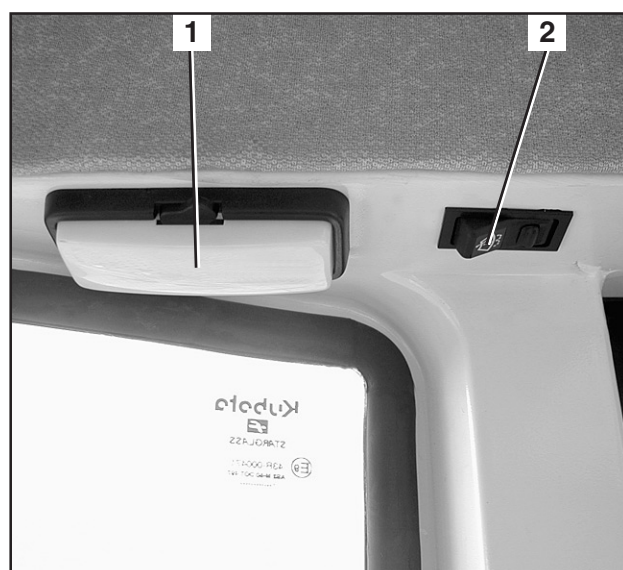
5.2.4 Andere onderdelen in de bestuurderscabine

Ruitenreinigingsinstallatie

De voorruit is voorzien van een ruitenreinigingsinstallatie. De bediening vindt plaats via de ruitwis-/sproeischaakelaar (5-7/2) tegen het cabinedak.

Binnenverlichting

De bestuurderscabine bezit aan de linkerkzijde tegen het cabinedak een binnenverlichting (5-7/1), die via de wipschakelaar kan worden in- en uitgeschakeld.

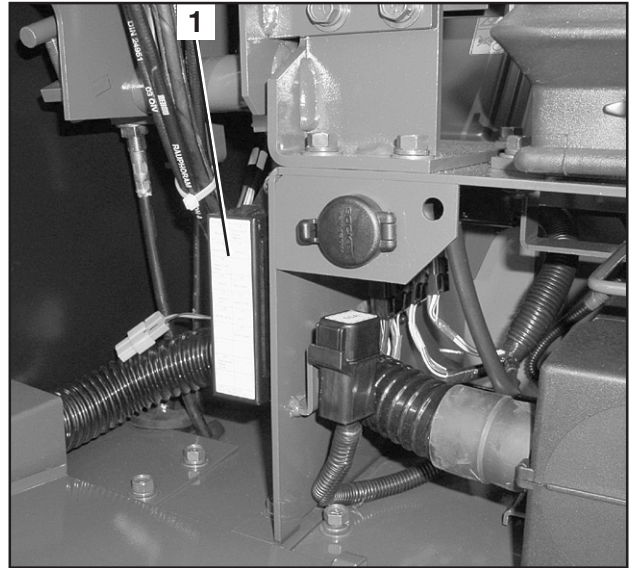


Afb. 5-7

Opbouw en werking

Zekeringenkast

De zekeringenkast (5-8/1) bevindt zich onder de bestuurdersstoel achter een beschermplaat.

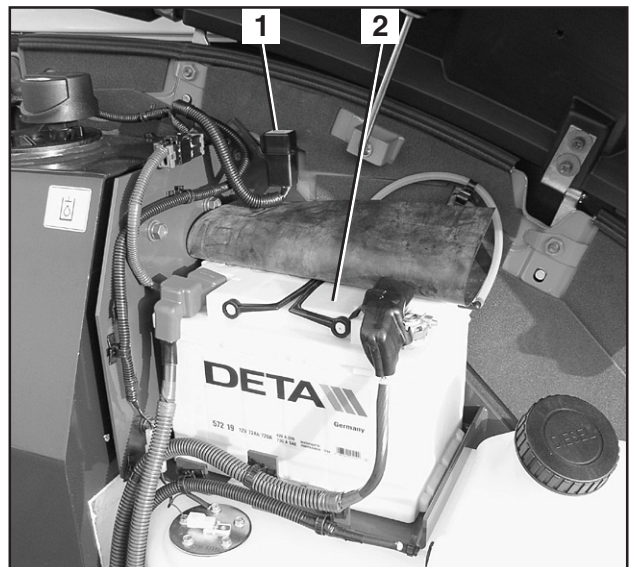


Afb. 5-8

Voertuigaccu

De voertuigaccu (5-9/2) bevindt zich aan de rechter voertuigzijde boven het brandstofreservoir onder de zijklep.

Boven de voertuigaccu bevindt zich de hoofdzekering (5-9/1) van de elektrische installatie.



Afb. 5-9

Gereedschapsvak

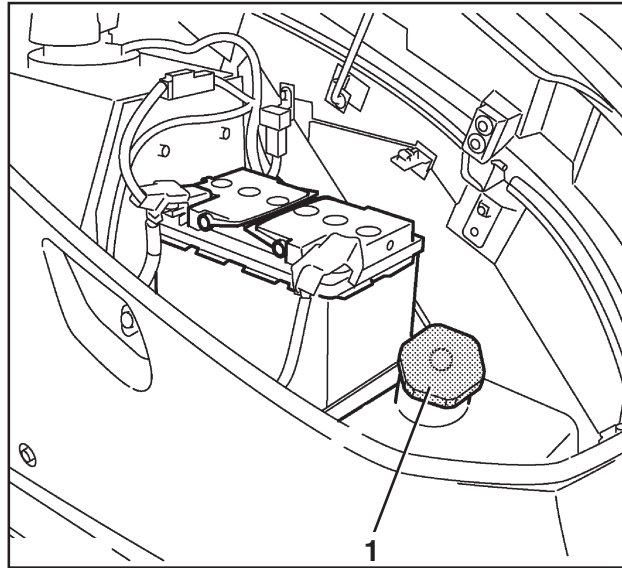
Het gereedschapsvak (5-10/1) bevindt zich onder de bestuurdersstoel.



Afb. 5-10

Tankvulopening

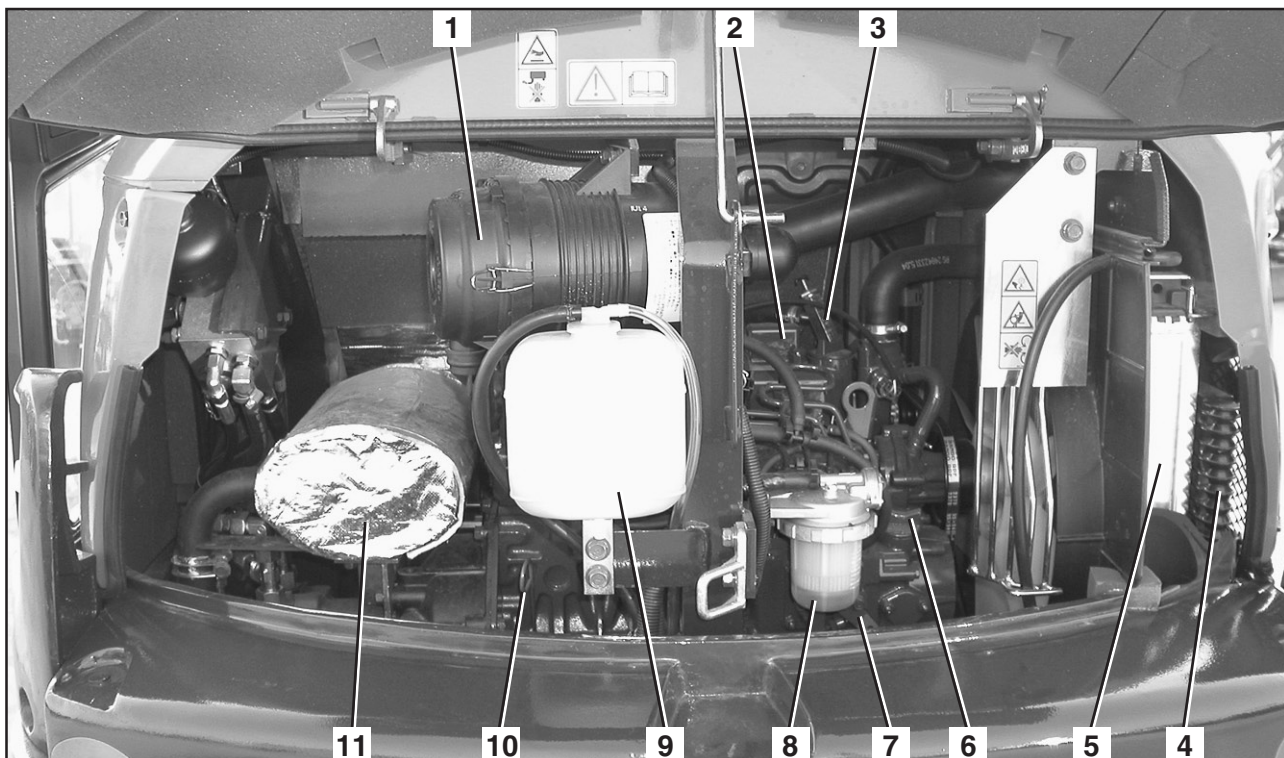
De tankvulopening (5-11/1) bevindt zich onder de zijklep. De zijklep kan worden afgesloten.



Afb. 5-11

5.3 Motorruimte

De motorruimte (5-12) bevindt zich aan de achterzijde van de bovenwagen en is door een afsluitbare klep afgesloten.



Afb. 5-12

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1. Luchtfilter | 7. Handmatige motorstop |
| 2. Motor | 8. Brandstoffilter |
| 3. Verwarmingsklep | 9. Koelvloeistofexpansiereservoir |
| 4. Oliekoeler | 10. Oliepeilstok |
| 5. Radiateur | 11. Uitlaatdemper |
| 6. Olievulopening | |

5.4 Hydraulisch systeem

De bedieningselementen, behalve de dozerbladhendel, het boomzwenkpedaal, het Service-Port-pedaal en de rijhendels activeren een hydrauliekolie-voorstuurskringloop.

De dozerbladhendel stuurt de klep via een bowdenkabel aan.

De accumulator (5-13/4) maakt bij uitval van de motor het neerlaten van de boom en arm mogelijk.

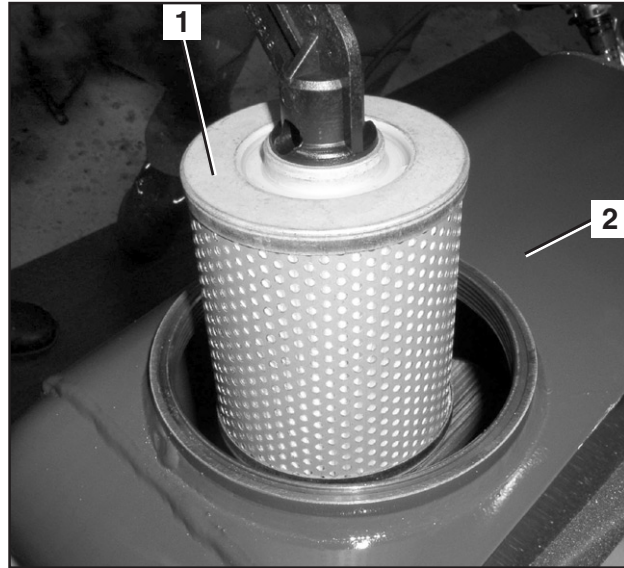


Afb. 5-13

- | | |
|--|--|
| 1. Vuldeksel reservoir voor hydraulische olie | 5. Kleppenblok |
| 2. Be-/ontluchtingsfilter en olievulopening voor hydraulische olie | 6. Hydrauliekoliepomp |
| 3. Reservoir voor hydraulische olie | 7. Peilglas voor het peil van de hydraulische olie |
| 4. Accumulator | |

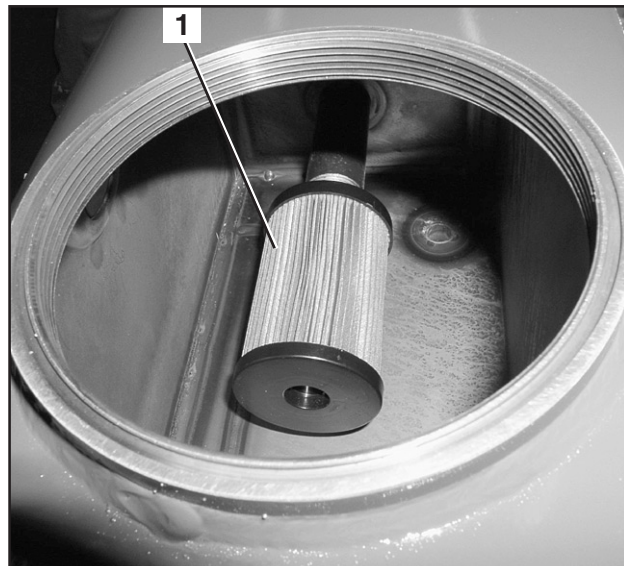
Reservoir voor hydraulische olie

Het reservoir voor hydraulische olie (5-14/2) bevindt zich aan de rechter voertuigzijde onder de zijklep. In het deksel van het reservoir voor hydraulische olie is het retourfilter (5-14/1) gemonteerd.



Afb. 5-14

Op de bodem van het reservoir voor hydraulische olie bevindt zich het aanzuigfilter (5-15/1).



Afb. 5-15

Accumulator

De accumulator (5-16/1) maakt het neerlaten van de boom en van de arm mogelijk, indien de motor uitgevallen is.



Afb. 5-16

6 GEBRUIK

6.1 Algemene veiligheidsbepalingen voor het gebruik

- De veiligheidsaanwijzingen volgens paragraaf 2 moeten worden opgevolgd.
- De graafmachine mag alleen in overeenstemming met het goedgekeurde gebruik volgens paragraaf 2.4 worden gebruikt.
- De bediening van de graafmachine is alleen voor opgeleid personeel volgens paragraaf 1.5 toegestaan.
- De bediening van de graafmachine onder invloed van drugs, medicijnen of alcohol is verboden. Bij oververmoeidheid van de gebruiker moet het gebruik worden gestaakt. De gebruiker moet lichamelijk in staat zijn, de graafmachine veilig te kunnen bedienen.
- De graafmachine mag alleen worden gebruikt, indien alle beveiligingsvoorzieningen volledig werken.
- Vóór het starten resp. werkzaamheden met de graafmachine waarborgen, dat niemand door deze handelingen in gevaar kan worden gebracht.
- Voordat de graafmachine in bedrijf wordt gesteld, moet deze op uiterlijke beschadigingen en op goede werking worden gecontroleerd; de werkzaamheden vóór het in bedrijf stellen moeten worden uitgevoerd. Ingeval van defecten mag de graafmachine pas na het verhelpen van de defecten in bedrijf worden gesteld.
- Er moet nauwsluitende werkkleding overeenkomstig de voorschriften van de ongevallenverzekering worden gedragen.
- Gedurende het bedrijf mogen zich géén personen - behalve de gebruiker - in de cabine bevinden of instappen.
- Voor het in- en uitstappen moet de bovenwagen zo worden geplaatst, dat de gebruiker de rupsband als trede kan gebruiken.
- De motor moet altijd worden uitgeschakeld, indien de cabine wordt verlaten. In uitzonderingsgevallen, bijvoorbeeld voor het storingzoeken, kan de cabine ook met draaiende motor worden verlaten. De gebruiker moet in elk geval waarborgen, dat hierbij de linker bedieningsconsole in geheven toestand blijft. De bedieningselementen mogen alleen worden bewogen, indien de gebruiker zich op de bestuurdersstoel bevindt.
- Indien de gebruiker de graafmachine verlaat (bijvoorbeeld om te pauzeren of na het einde van de werkzaamheden), moet de motor worden uitgeschakeld en de graafmachine tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd door de contactsleutel mee te nemen. De cabinedeur moet worden afgesloten. Voordat de graafmachine wordt verlaten, moet deze zodanig worden geparkeerd, dat het weggrollen onmogelijk is.
- Voor werkonderbrekingen moet de bak altijd op de grond worden neergelaten.
- Het laten draaien van de motor in afgesloten ruimten is niet toegestaan, tenzij in deze ruimten zich een uitlaatafzuiginstallatie bevindt of de ruimte goed is geventileerd. Het uitlaatgas bevat koolmonoxide - koolmonoxide is kleur- en reukloos en dodelijk.

- Nooit onder de graafmachine kruipen, voordat de motor niet is uitgeschakeld, de contactsleutel is verwijderd en de graafmachine tegen het weggrollen is geborgd.
- 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!**

6.1.1 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 volgende tabel worden aangehouden.

Nominale spanning [V]		Veiligheidsafstand [m]
	tot 1000 V	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.

6.1.2 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.

6.2 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 *paragraaf 8* controleren.
- Alle bedieningsfuncties volgens *paragraaf 6.3* en volgend uitvoeren.

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

6.2.1 Inrijden van de graafmachine

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

- De graafmachine met een laag motortoerental en kleine belasting warmrijden en niet in stilstand laten warmdraaien.
- De graafmachine niet meer dan noodzakelijk belasten.

Bijzondere onderhoudsaanwijzingen:

- De motorolie moet met het oliefilter na de eerste 50 bedrijfsuren worden verversd resp. vervangen.
- De olie in de rijaandrijvingen moet na de eerste 50 bedrijfsuren worden verversd.
- Het retourfilter van het hydraulisch systeem moet na de eerste 250 bedrijfsuren worden vervangen.

6.3 Gebruik van de graafmachine

6.3.1 Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen



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

- Motorkap ontgrendelen en openen.

Graafmachine algemeen

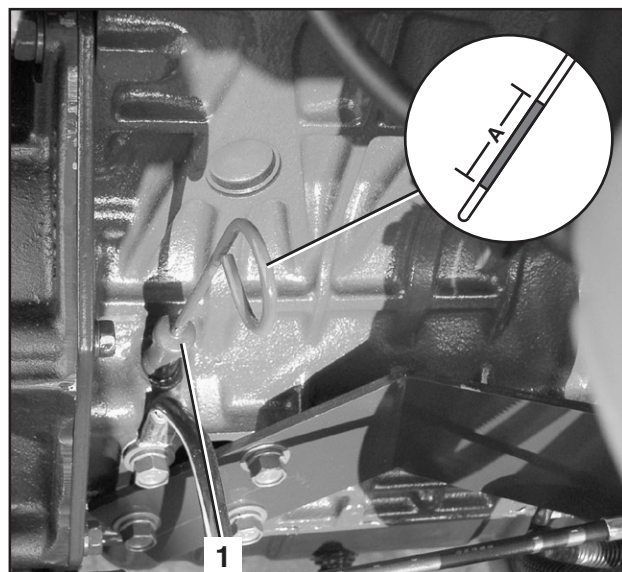
- De graafmachine op zichtbare kabelbeschadigingen en lekkages controleren.

Motoroliepeil controleren

- Oliepeilstok (6-1/1) 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, zie paragraaf 8.5.6.



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



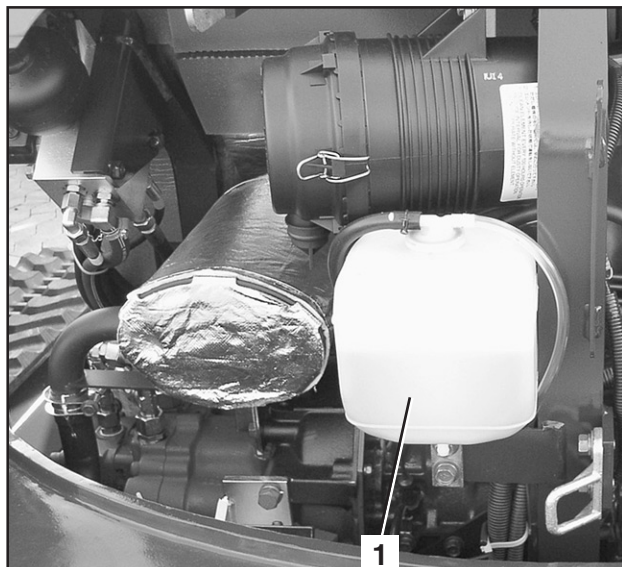
Afb. 6-1

Koelvloeistofpeil controleren

- Koelvloeistofpeil in het koelvloeistofexpansiereservoir (6-2/1) controleren; het vloeistofpeil moet zich tussen FULL en LOW bevinden.



Niet de sluiting van de radiator openen.



Afb. 6-2

Gebruik



Indien het koelvloeistofpeil zich onder LOW bevindt; koelvloeistof bijvullen, zie paragraaf 8.5.1.

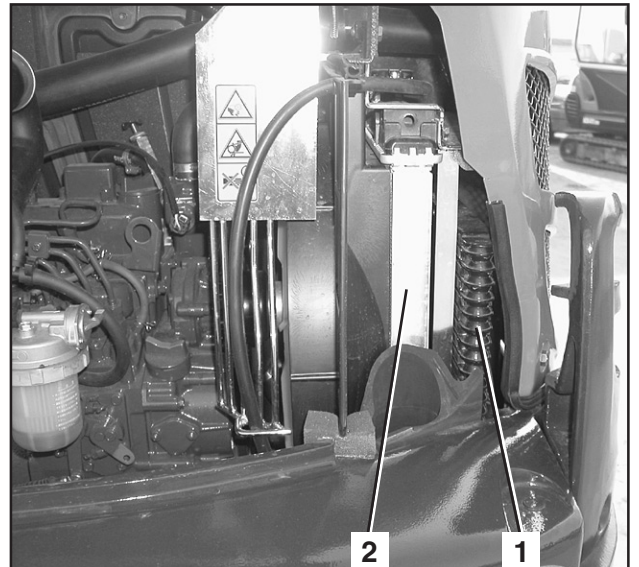


Indien het koelvloeistofpeil zich na het bijvullen in korte tijd weer onder LOW bevindt, is het koelsysteem lek. De graafmachine mag pas na het verwijderen van de storing in bedrijf worden gesteld.

Radiator en oliekoeler controleren

- Radiateur (6-3/2) en oliekoeler (6-3/1) op olie-lekkage en verontreiniging (bijv. bladeren) controleren.

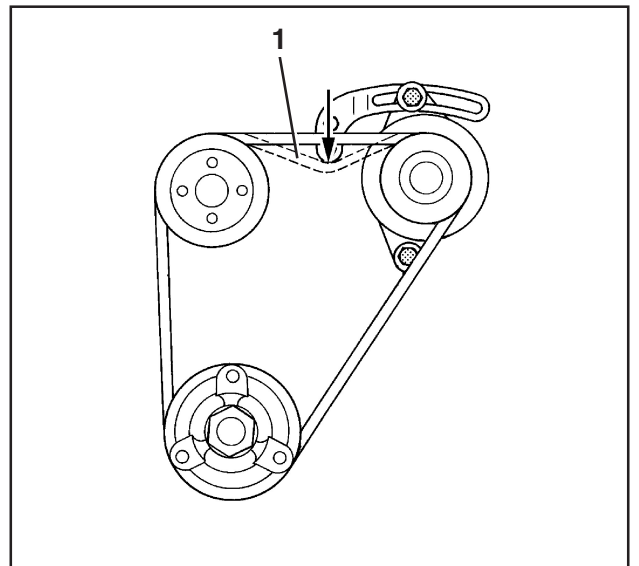
Indien zich bladeren of dergelijke tussen de radiator en de oliekoeler bevinden; *radiator/oliekoeler schoonmaken*, zie paragraaf 8.5.2.



Afb. 6-3

V-snaar controleren

- V-snaar (6-4/1) op scheuren en spanning controleren; de V-snaar mag ca. 10 mm kunnen ingedrukt worden. *V-snaar spannen*, zie paragraaf 8.5.3.



Afb. 6-4

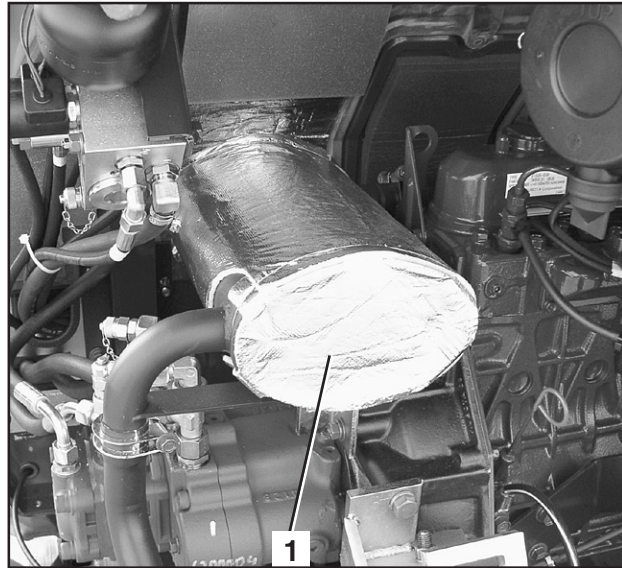
Uitlaatsysteem op lekkage controleren

- Uitlaatsysteem (6-5/1) op lekkage en goede bevestiging (scheurvorming) 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.



Afb. 6-5

Oliepeil hydraulisch systeem controleren



Om het oliepeil zorgvuldig te kunnen beoordelen, moeten alle hydraulische cilinders half uitgeschoven zijn.

Buiten bedrijf stellen, zie paragraaf 6.4.

- Het oliepeil in het peilglas (6-6/1) controleren. Het oliepeil moet op het midden van het peilglas staan. Voordat eventueel wordt bijgevuld, nog eenmaal precies de stand van de hydraulische cilinders controleren; *hydraulische olie bijvullen, zie paragraaf 8.5.12.*



Afb. 6-6

Waterafscheider van het brandstofsysteem controleren

- Motorkap openen en controleren, of water in de waterafscheider (6-7/1) aanwezig is.

*In de waterafscheider bevindt zich een rode kunststofring, die op de hoogte van het waterniveau drijft. Indien de ring omhoog is gedreven; *waterafscheider schoonmaken, zie paragraaf 8.5.8.**

- Motorkap sluiten.



Afb. 6-7

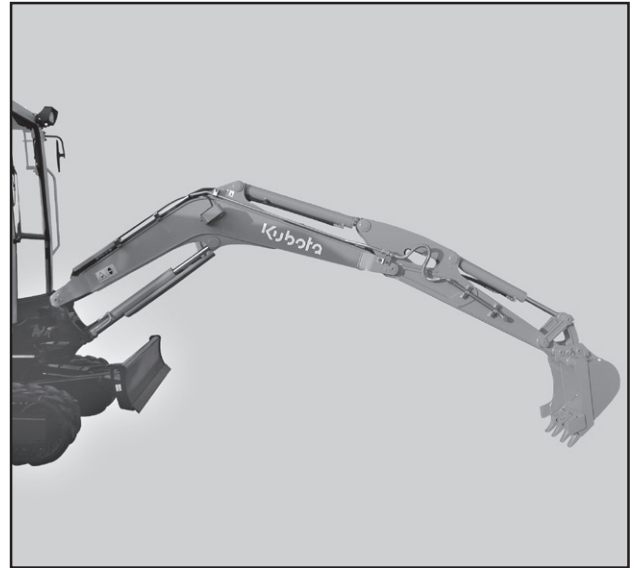
Gebruik

Smeerwerkzaamheden

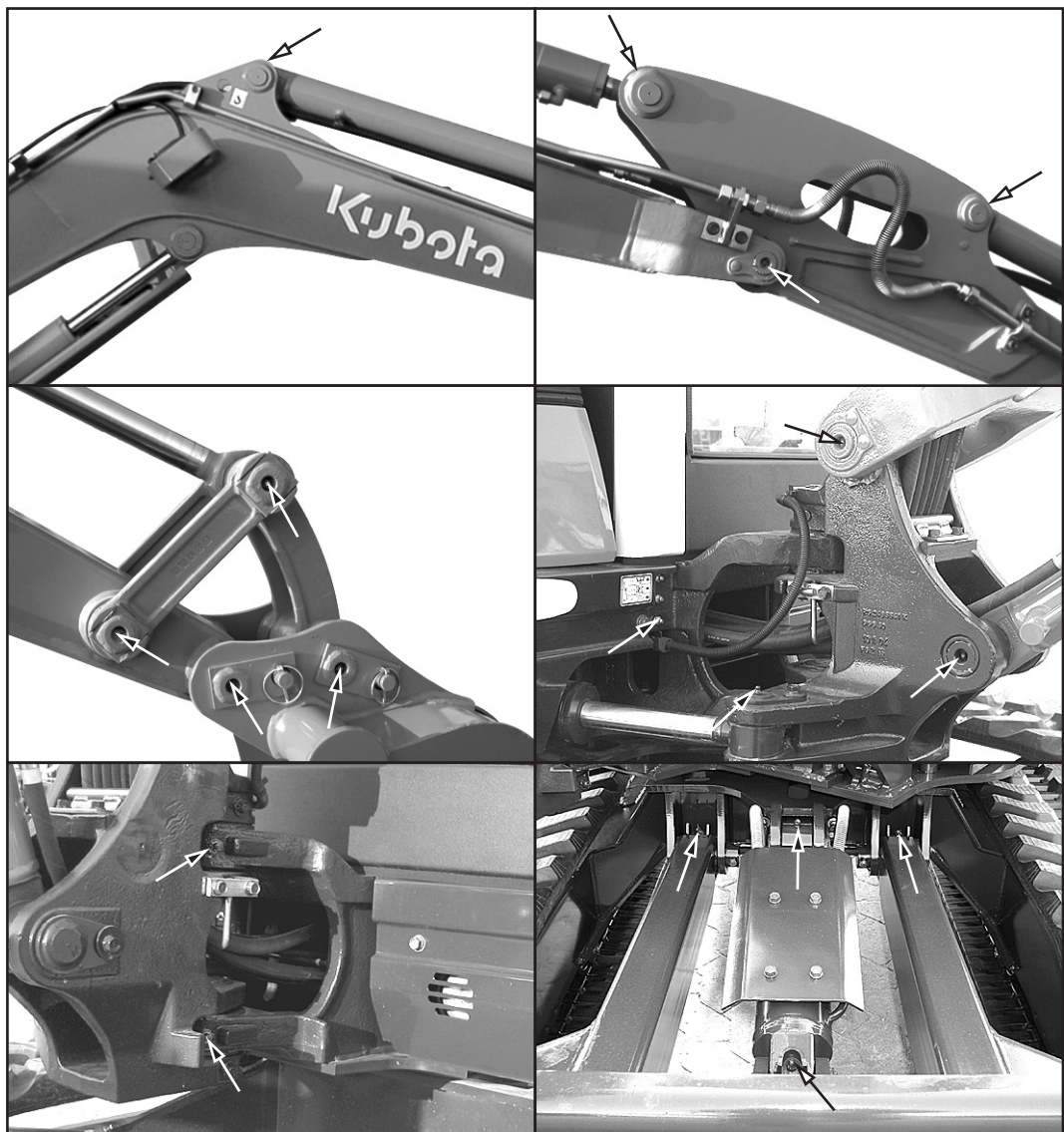
- *Graafmachine starten, zie paragraaf 6.3.3.*
- *Boom, arm, bak en dozerblad, zoals op afb. 6-8 is weergegeven, positioneren. Motor uitschakelen, contactsleutel verwijderen. Gebruik van de bedieningselementen, zie paragraaf 6.3.6.*
- *Alle smeerpunten (6-9) met smeervet, onderhoudsmiddelen, zie paragraaf 8.6, 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.



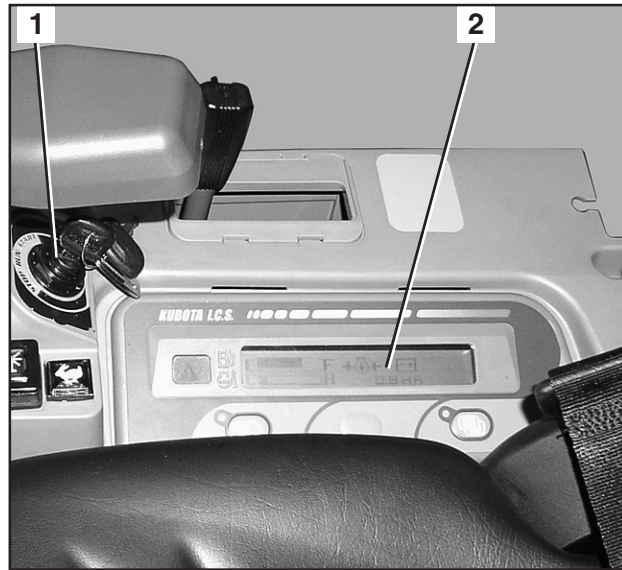
Afb. 6-8



Afb. 6-9

Brandstofniveau in de tank controleren

- Startschakelaar (6-10/1) in stand RUN zetten.
- Brandstofniveau op de brandstofvoorraadmeter (6-10/2) controleren. Indien in het display de indicatie FUEL brandt, bevindt zich slechts nog 5,1 l brandstof in de tank.
- Bij een te laag brandstofniveau *graafmachine aftanken, zie paragraaf 6.16.*

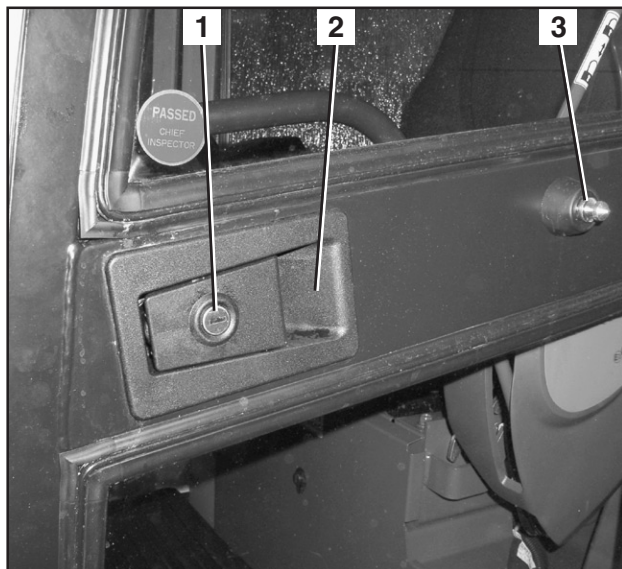


Afb. 6-10

6.3.2 Werkplaats inrichten

Openen van de cabinedeur (cabine-uitvoering)

- Cabinedeur met deurslot (6-11/1) ontgrendelen.
- Cabinedeur openen door aan de deurgreep (6-11/2) te trekken en deur met de vanghaak (6-11/3) in de houder op de cabinewand vergrendelen.



Afb. 6-11

- Linker bedieningsconsole (6-12/2) door het omhoog trekken van de vergrendeling van de bedieningshendel (6-12/1) naar boven tot in de eindstand brengen.



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

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



Afb. 6-12

Bestuurdersstoel afstellen



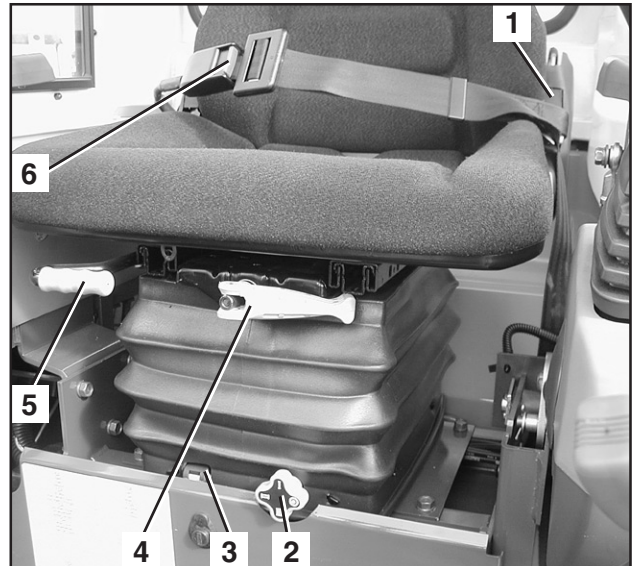
De bestuurdersstoel moet zodanig worden afgesteld, dat een moeiteloos en aangenaam werken kan plaatsvinden. Alle bedieningselementen moeten veilig kunnen worden gebruikt.

Lengteverstelling van de zitting (zitafstand)

- De lengteverstelhendel (6-13/5) omhoog trekken en door voorwaarts en terugschuiven van de zitting een passende zitpositie afstellen; vervolgens de hendel loslaten.



Waarborgen, dat de zitting is vergrendeld.



Afb. 6-13

Afstelling van de veervoorspanning (gewicht bestuurder)

- Met de draaigreep (6-13/4) kan de stoel op het gewicht van de bestuurder worden afgesteld. Als afstelhulp is de gewichtsindicator (6-13/3) aangebracht. Door het verdraaien van de draaigreep in de richting van de klokwijzers wordt de veerspanning verhoogd (voor een zware gebruiker); door het verdraaien van de draaigreep tegen de richting van de klokwijzers wordt de veerspanning verlaagd (voor een lichte gebruiker). De stoel zo afstellen, dat een goed veringscomfort wordt bereikt.

Afstelling van de zithoogte (lengte onderbeen van gebruiker)

- De afstelling van de zithoogte vindt plaats door het verdraaien van de draaiknop (6-13/2). De zithoogte is afhankelijk van het ingestelde cijfer (0, I, II, III), waarbij de stand 0 de laagste afstel-mogelijkheid is. De zithoogte in combinatie met de zitafstand zo afstellen, dat de bedienings-elementen, die met de voeten worden bediend, veilig kunnen worden bediend.

Afstelling van de rugleuning

- De rugleuning iets ontlasten en de hendel (6-13/1) omhoog trekken, door het naar voren buigen of terugleunen de gewenste zitpositie afstellen; hendel loslaten. De rugleuning moet zodanig worden afgesteld, dat de bedieningshendels bij compleet aanliggende rug van de gebruiker veilig kunnen worden bediend.

Veiligheidsgordel

- Veiligheidsgordel omdoen.
- Lengte van de veiligheidsgordel zo afstellen, dat de gordel nauw op het lichaam aansluit maar niet stoort.



Het gebruik van de graafmachine zonder aangesloten veiligheidsgordel is verboden.

Afstellen van de buitenspiegels

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

6.3.3 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, zie paragraaf 6.3.1.



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



Waarborgen, dat alle bedieningselementen in de neutrale stand staan.



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




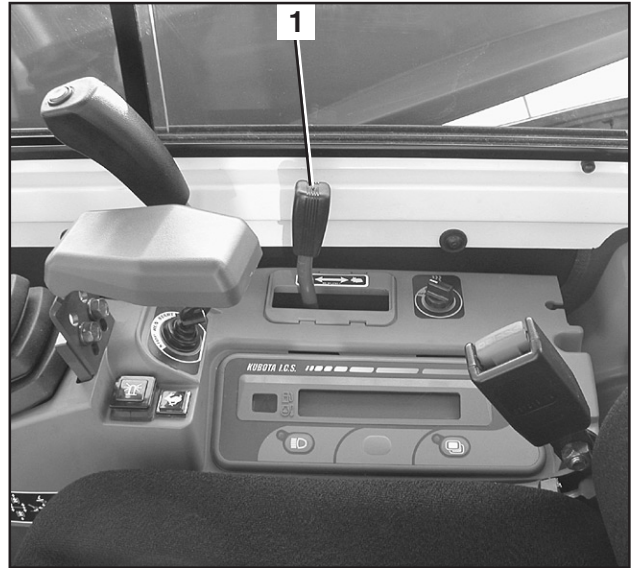
Voordat de motor wordt gestart, moet de werkplaats voor de desbetreffende gebruiker worden ingericht, zie paragraaf 6.3.2.



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's zijn ontladen, moet de graafmachine met externe hulp worden gestart, zie paragraaf 6.13.

Gebruik

- Motortoerentalhendel (6-14/1) in richting  zetten.



Afb. 6-14

- Contactsleutel (6-15/1) in de startschakelaar plaatsen en in stand RUN zetten.



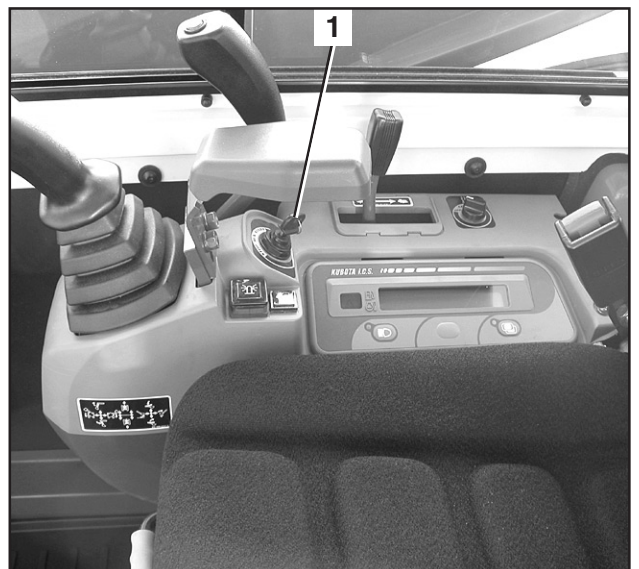
De voorgloeiconrolelamp brandt korte tijd. Na het uitgaan van de controlelamp kan de motor worden gestart.



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



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



Afb. 6-15



Indien de waarschuwingslamp brandstofreserve brandt, bevindt zich slechts 5,1 l brandstof in de tank, *graafmachine aftanken, zie paragraaf 6.16.*


- Startschakelaar in stand START draaien en houden, totdat de motor aanspringt; vervolgens startschakelaar loslaten.
- Linker bedieningsconsole neerlaten, totdat de vergrendeling van de bedieningshendel vastklikt.

- Motor met stationair toerental kort laten warmdraaien.



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

- Voor het werken het vereiste motortoerental afstellen:

Motortoerentalhendel in richting  zetten, totdat het vereiste toerental is bereikt. Voor permanent bedrijf mag dit toerental niet lager zijn dan 2/3 van het nominaal toerental.

- *Meters/tellers en controlelampen gedurende het bedrijf controleren, zie paragraaf 6.3.4.*

Motor uitschakelen



Indien de motor moet worden uitgeschakeld, om de graafmachine buiten bedrijf te stellen, moeten de werkzaamheden voor het buiten bedrijf stellen worden uitgevoerd, zie paragraaf 6.4.

- Startschakelaar in stand STOP zetten en de contactsleutel verwijderen.

6.3.4 Controle van de meters na het starten en gedurende het bedrijf

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



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



Indien de laadstroomcontrolelamp gedurende het bedrijf brandt, onmiddellijk de motor uitschakelen. Controleren, of de V-snaar zeer los of scheuren vertoont; zo nodig vakpersoneel op de hoogte stellen.

Op de koelvloeistoftemperatuurmeter letten; de balk moet in bereik "A" staan.



Indien de balk gedurende het bedrijf tot bij **H** stijgt, onmiddellijk de motor uitschakelen, het koelvloeistofpeil in het koelvloeistofexpansiereservoir controleren, **niet de sluiting van de radiator openen --> Verbrandingsgevaar**. Indien het waterniveau onder LOW staat, motor compleet laten afkoelen en koelvloeistof bijvullen, zie paragraaf 8.5.1.

Koelsysteem op lekkage controleren, zo nodig vakpersoneel op de hoogte stellen.

Controleren, of de V-snaar zeer los zit of scheuren vertoont; zo nodig vakpersoneel op de hoogte stellen.

Gebruik

Controleren, of de koelluchtinlaat in de rechter zijommanteling alsmede de radiator en de oliekoeler zeer vuil zijn, zo nodig *radiateur/oliekoeler schoonmaken*, zie paragraaf 8.5.2.

Hetzelfde geldt, als de centrale waarschuwingslamp rood knippert en in het display de waarschuwingsmelding voor de oliedruk



wordt weergegeven.

Op de brandstofvoorraadmeter letten. Zodra de balk tot bij **E** daalt, moet de *graafmachine worden afgetankt*, zie paragraaf 6.16. Hetzelfde geldt, als de centrale waarschuwingslamp (resterende brandstofvoorraad 5,1 l) geel knippert en in het display de waarschuwingsmelding voor brandstofvoorraad



wordt weergegeven.

Motor onmiddellijk uitschakelen, indien bovendien:

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

6.3.5 Rijden met de graafmachine

- *Veiligheidsbepalingen volgens paragraaf 2 en 6.1 opvolgen.*
- *Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen uitvoeren, zie paragraaf 6.3.1.*
- *Motor starten, zie paragraaf 6.3.3.*
- *Meters en controlelampen controleren, zie paragraaf 6.3.4.*



Waarborgen, dat de boom en het dozerblad zich, zoals op afb. 6-16 weergegeven, in rijrichting bevinden.



Afb. 6-16



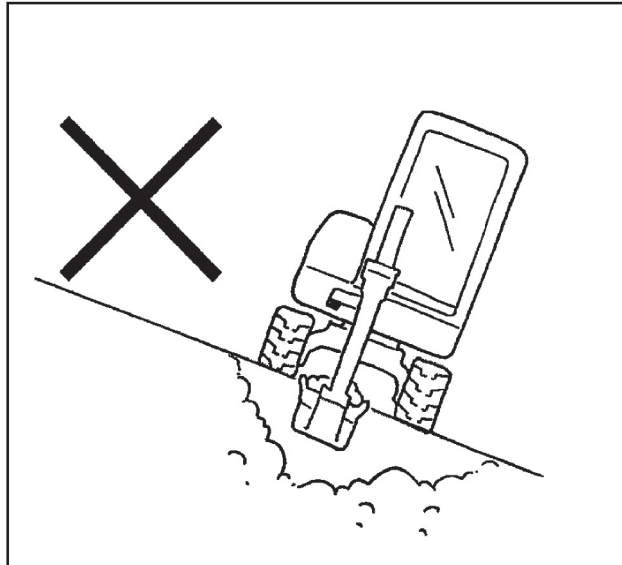
Voor het rijden met de graafmachine moeten de volgende veiligheidsaanwijzingen in elk geval worden opgevolgd.

Bij werkzaamheden op een helling moet rekening worden gehouden met de hellingshoek van de graafmachine (6-17).

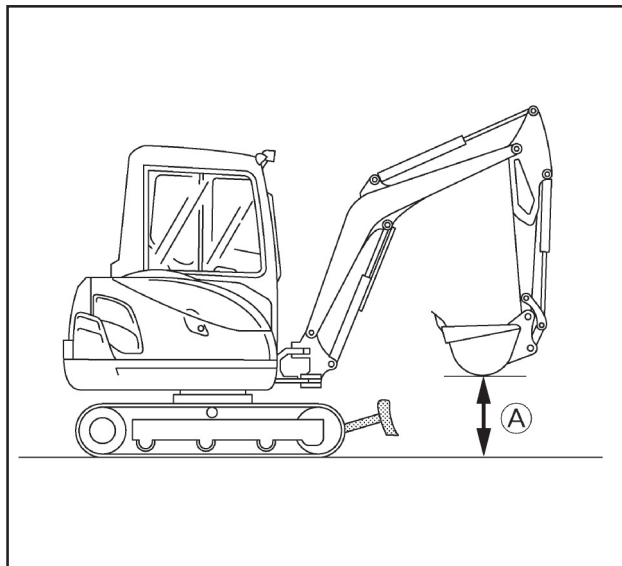
Max. dwarshelling --> 27 % resp. 15°

Max. helling in lengterichting --> 36 % resp. 20°

- Graafbak tijdens het rijden zo laag mogelijk houden.
- Ondergrond op draagvermogen, aanwezige kuilen of andere obstakels controleren.
- Voorzichtig bermen, oevers en uitgravingen benaderen; deze kunnen inzakken.
- Langzaam bergafwaarts rijden, zodat de rij-snelheid niet ongecontroleerd toeneemt.
- Cabinedeur sluiten.
- Gedurende het rijden moet de bak zich ca. 200 tot 400 mm (A) boven de grond bevinden (6-18).



Afb. 6-17



Afb. 6-18

- Dozerblad tot in de bovenste stand heffen; daartoe de dozerbladhendel (6-19/1) naar achteren trekken.
- Motortoerental op de vereiste waarde afstellen.



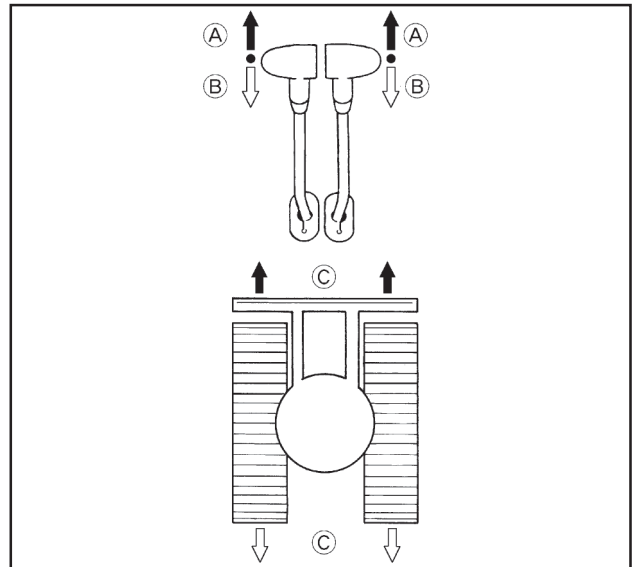
Afb. 6-19

Gebruik

Rijden

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


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



Afb. 6-20



Indien het dozerblad zich niet, zoals op afb. 6-20 weergegeven, aan de voorzijde maar aan de achterzijde bevindt, is de functie van de rijhendels precies omgekeerd. Rijhendels naar voren --> de graafmachine rijdt achteruit.

- Om sneller te rijden, drukknop snelrijstand (6-21/1) bedienen. Er klinkt een waarschuwingstoon en de controlelamp  (6-21/2) brandt. Door drukknop snelrijstand opnieuw te bedienen, wordt weer op de normale snelheid teruggeschakeld.



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



Afb. 6-21

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.

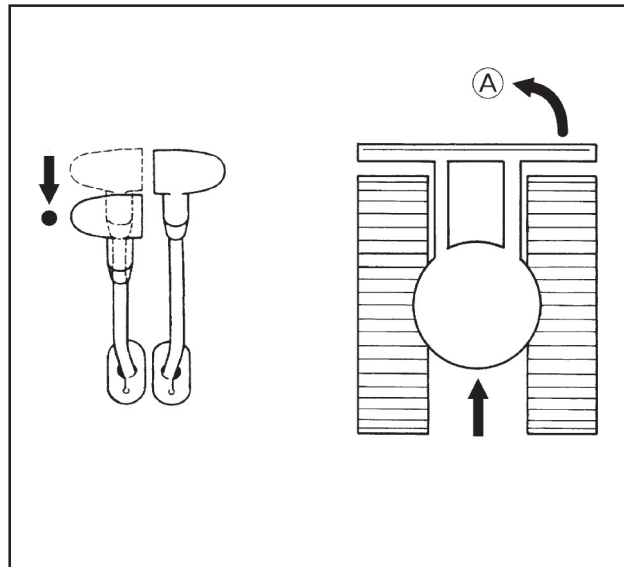


Tijdens het rijden door bochten erop letten, dat zich geen personen in het zwenkbereik van de graafmachine bevinden.

Gedurende het rijden

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

(A) De graafmachine rijdt een linker bocht (6-22).

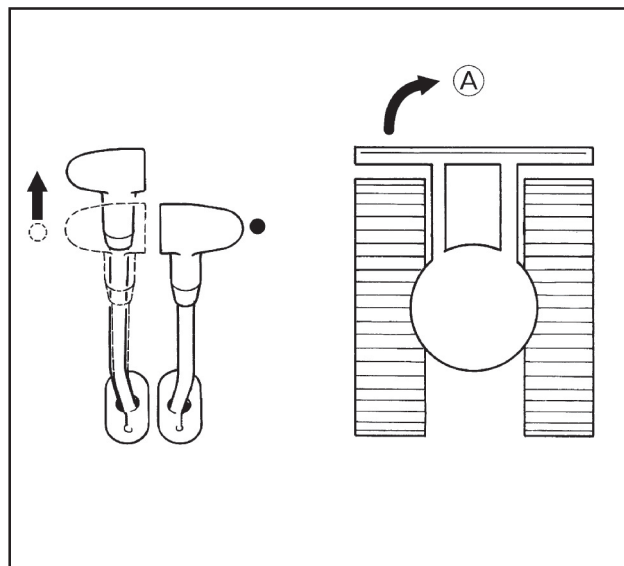


Afb. 6-22

Vanuit stilstand

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

(A) De graafmachine rijdt een rechter bocht (6-23).



Afb. 6-23

Gebruik

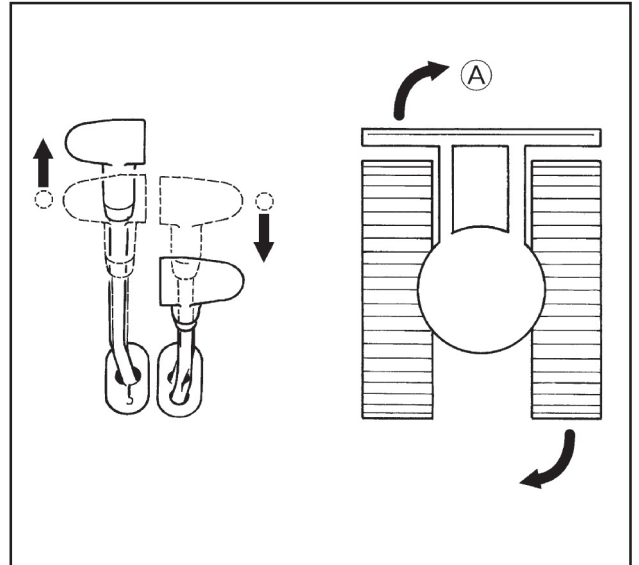
Draaien op de plaats



Het draaien op de plaats mag niet met bediende drukknop snelrijstand worden uitgevoerd.

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

(A) Rechtsom draaien op de plaats.



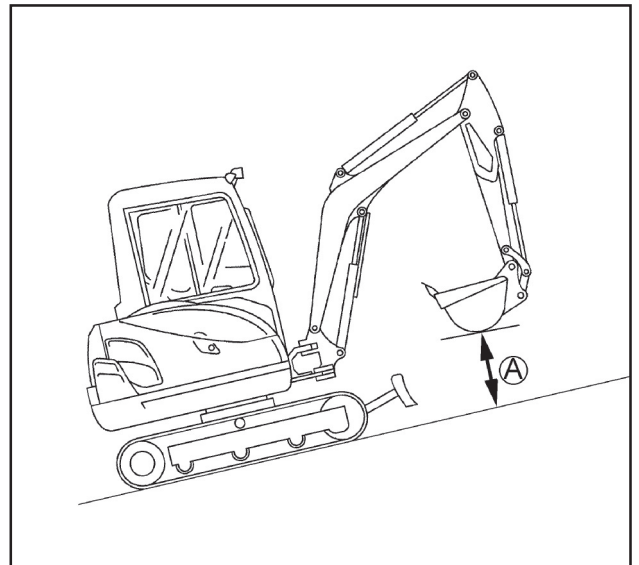
Afb. 6-24

Rijden op hellingen



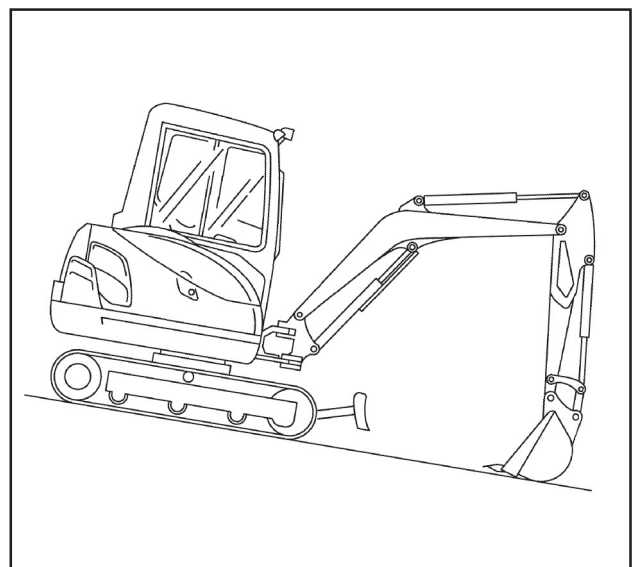
Het rijden op hellingen moet met uiterste voorzichtigheid plaatsvinden. De bediening van de drukknop snelrijstand is verboden.

- Bij het rijden op stijgingen de bak ca. 200 tot 400 mm (A) van de grond heffen (6-25).



Afb. 6-25

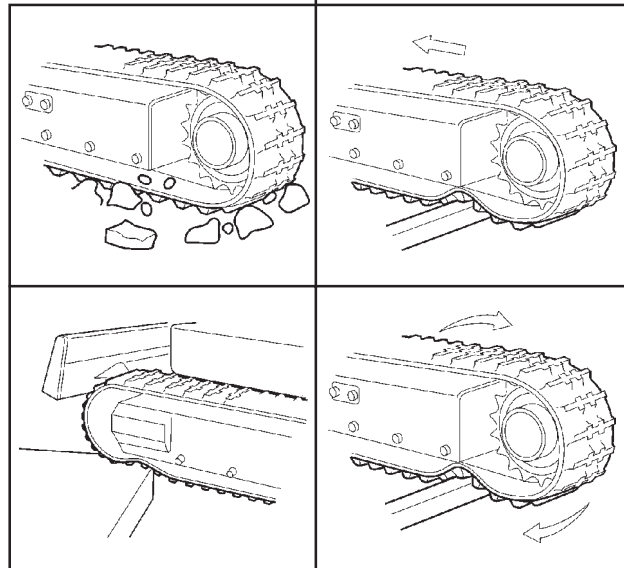
- Bij het rijden op dalingen, indien de ondergrond het toelaat, de bak over de grond laten glijden.



Afb. 6-26

Aanwijzingen voor het bedrijf met de rupsband

- Het rijden of draaien over voorwerpen met scherpe kanten of over drempels veroorzaakt een overbelasting van de rupsband en leidt ertoe, dat de rupsband scheurt of het loopvlak van de rupsband alsmede het stalen inlegwerk wordt ingesneden.
- Erop letten, dat geen vreemde voorwerpen in de rupsband vast komen te zitten. Door vreemde voorwerpen wordt de rupsband overbelast en kan deze scheuren.
- Niet met olieproducten in de buurt van de rupsband komen.
- Indien brandstof of hydraulische olie op de rupsband worden gemorst, moet deze worden schoongemaakt.



Afb. 6-27

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.)

6.3.6 Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)



Voor het werken met de graafmachine moeten de volgende 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 voertuigrump relatief vlak over de grond schrapen. Op deze wijze wordt de bak minder belast.

Gebruik

- 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, tenzij de graafmachine is voorzien van beveiligingsvoorzieningen voor het kraangebruik (toebehoren).
- Vastzittend graafgoed kan elke keer bij het storten worden afgeschud, door de bak tot het slag-einde 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.

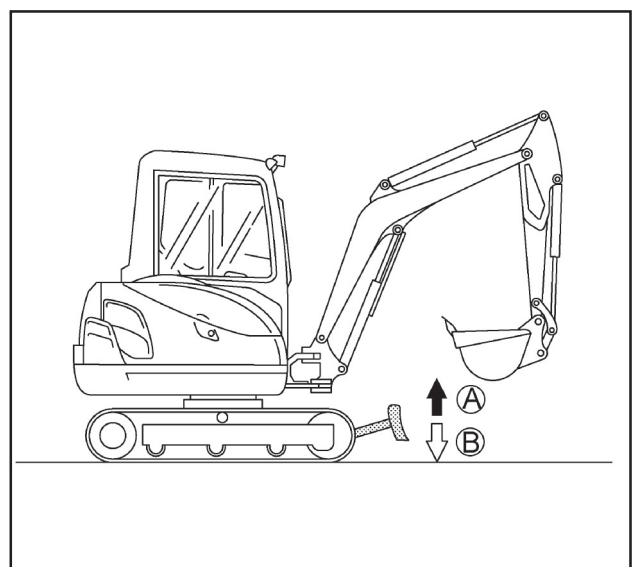
- De dozerbladhendel (6-28/1) terugtrekken, om het dozerblad te heffen.
- De dozerbladhendel (6-28/1) naar voren drukken, om het dozerblad neer te laten.



Afb. 6-28

(A) Het dozerblad gaat omhoog.

(B) Het dozerblad gaat omlaag.

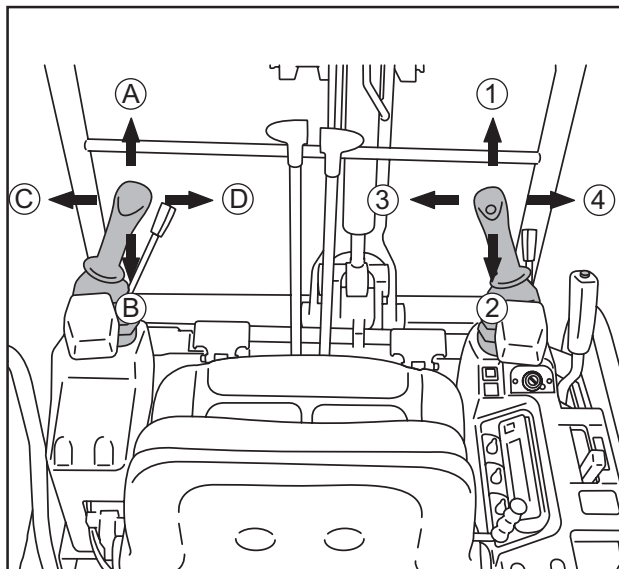


Afb. 6-29

Overzicht van de functies van de bedieningshendels

Afb. 6-30 toont, in combinatie met de hierna volgende tabel, de functies voor de linker en rechter bedieningshendel.

Bedieningshendel		Beweging
Rechter bedieningshendel	1	Boom neerlaten
	2	Boom heffen
	3	Bak intrekken
	4	Bak uitzwenken
Linker bedieningshendel	A	Arm uitzwenken
	B	Arm intrekken
	C	Bovenwagens draaien links
	D	Bovenwagens draaien rechts



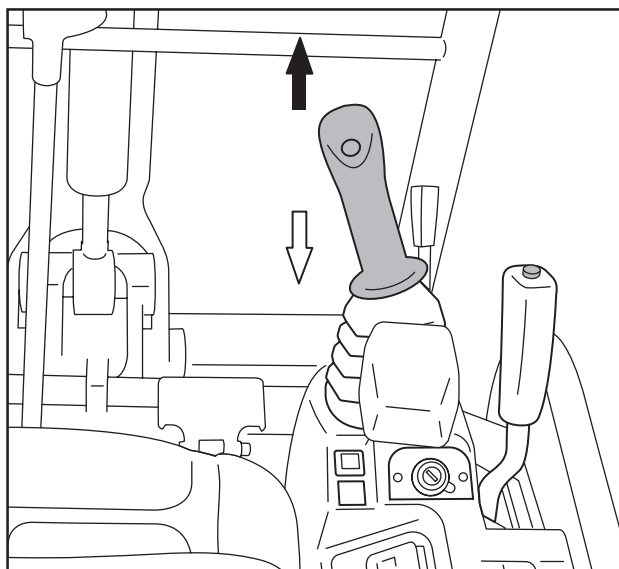
Afb. 6-30

Bediening van de boom

- De rechter bedieningshendel naar achteren trekken (6-31/⇩), om de boom te heffen.



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



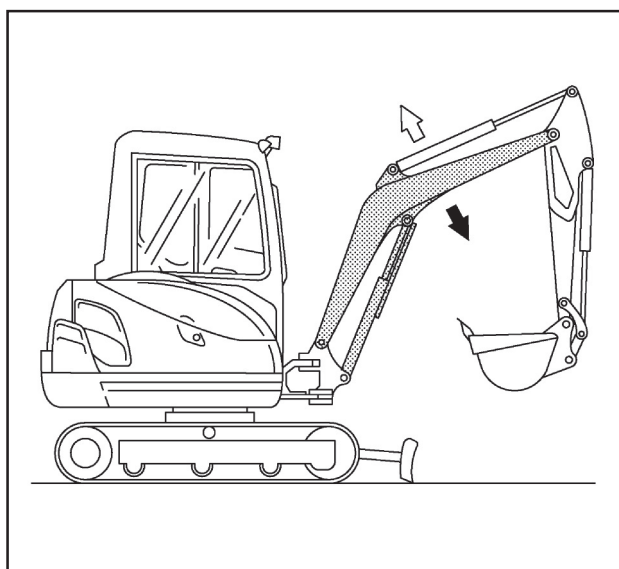
Afb. 6-31

- De rechter bedieningshendel naar voren drukken (6-31/⇧), 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.

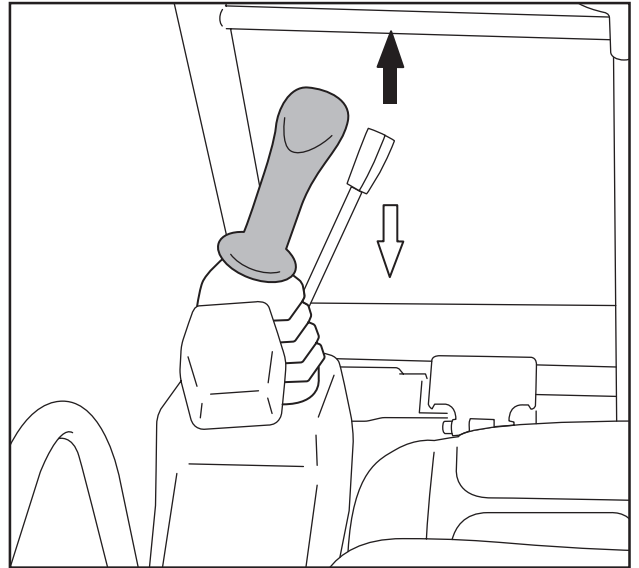
De boom beweegt zich, zoals op afb. 6-32 weergegeven.



Afb. 6-32

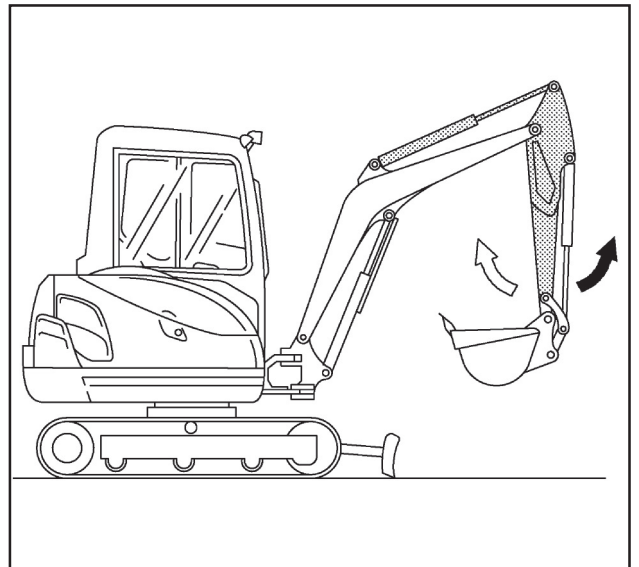
Bediening van de arm

- De linker bedieningshendel naar voren drukken (6-33/↑), om de arm uit te zwenken.
- De linker bedieningshendel naar achteren trekken (6-33/↓), om de arm in te trekken.



Afb. 6-33

De arm beweegt zich zoals op afb. 6-34 weergegeven.



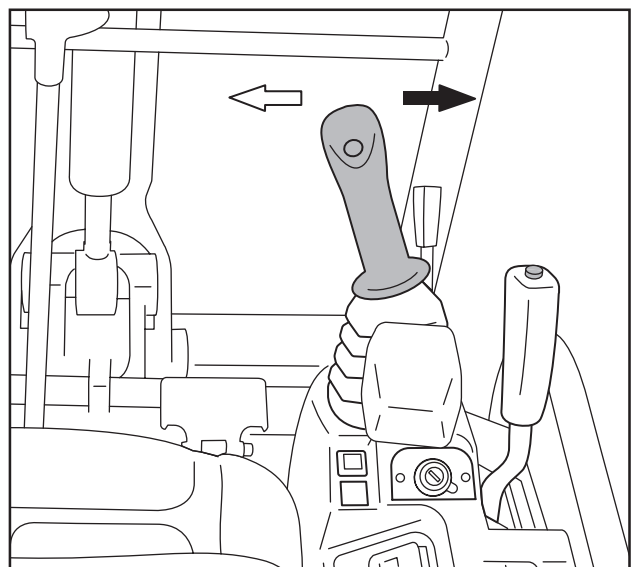
Afb. 6-34

Bediening van de bak

- De rechter bedieningshendel naar links drukken (6-35/←), om de bak in te trekken (te graven).
- De rechter bedieningshendel naar rechts drukken (6-35/→), om de bak uit te zwenken (leeg te maken).

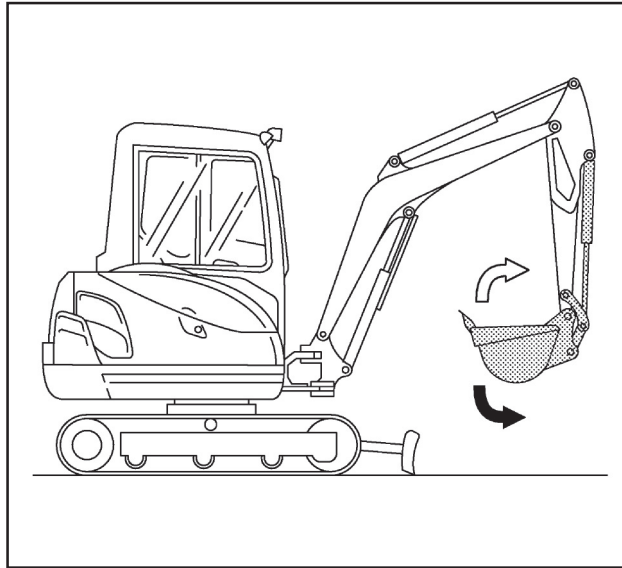


Tijdens het intrekken van de bak erop letten, dat de tanden niet tegen het dozerblad stoten.



Afb. 6-35

De bak beweegt zich, zoals op afb. 6-36 weergegeven.



Afb. 6-36

Zwenken van de bovenwagen

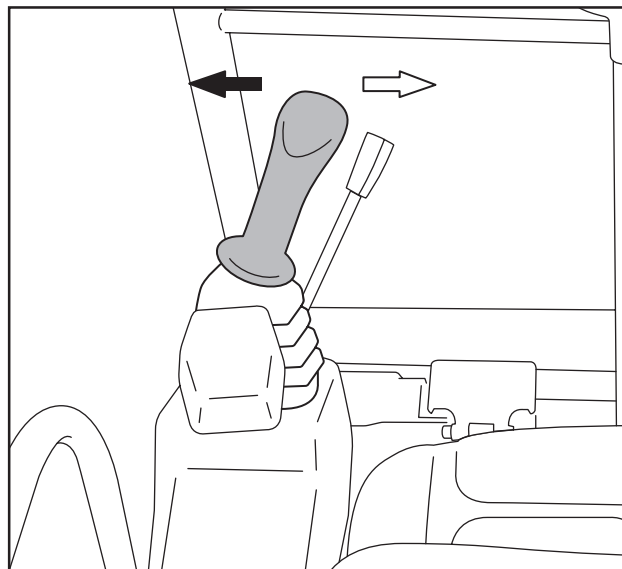


Tijdens het zwenken erop letten, dat zich geen personen in het zwenkbereik bevinden.



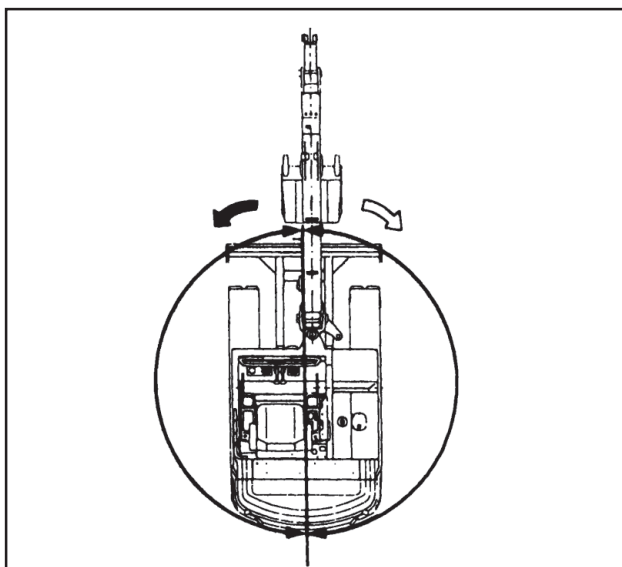
Voorzichtig zwenken, zodat de voorbouwapparatuur niet tegen aangrenzende voorwerpen stoot.

- De linker bedieningshendel naar links drukken (6-37/←), om tegen de richting van de klokwijzers te zwenken.
- De linker bedieningshendel naar rechts drukken (6-37/⇒), om in de richting van de klokwijzers te zwenken.



Afb. 6-37

Het zwenken vindt plaats, zoals op afb. 6-38 weergegeven.



Afb. 6-38

Zwenken van de boom

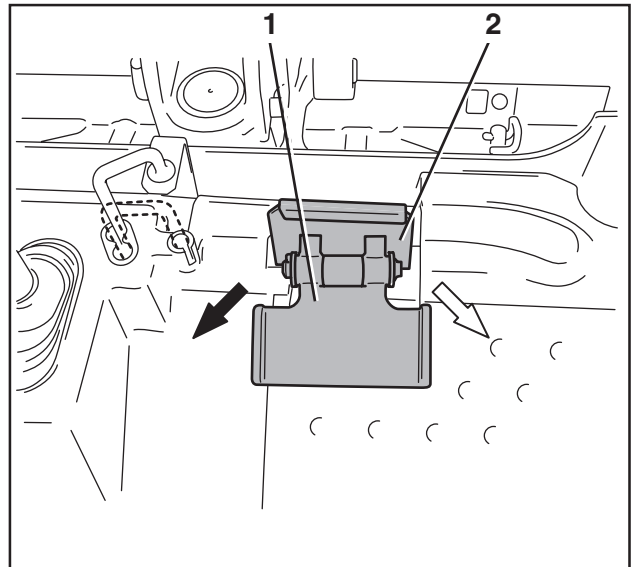


Tijdens het zwenken erop letten, dat zich geen personen in het zwenkbereik bevinden.



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

- Het boomzwenkpedaal (6-39/1) aan de linkerzijde indrukken (6-39/←), om tegen de richting van de klokwijzers te zwenken.
- Het boomzwenkpedaal aan de rechterzijde indrukken (6-39/→), om in de richting van de klokwijzers te zwenken.

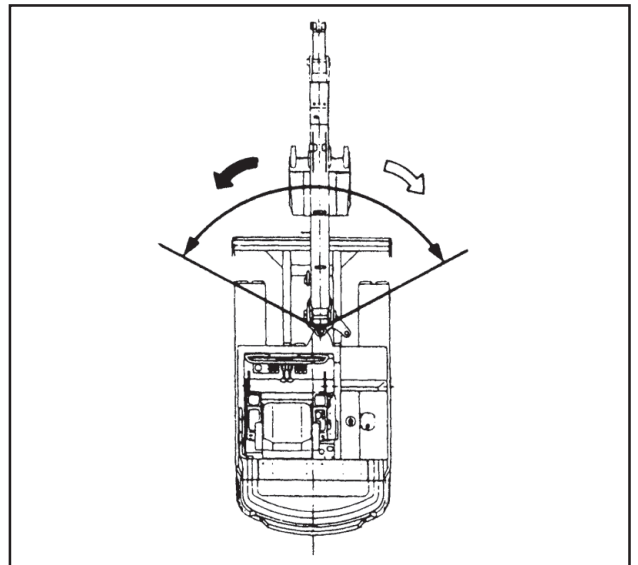


Afb. 6-39

Het zwenken vindt plaats, zoals op afb. 6-40 weergegeven.



Het boomzwenkpedaal kan door het omklappen van de vergrendelklep (6-39/2) tegen onopzettelijk bedienen worden geborgd.



Afb. 6-40

Bediening van de Service-Port

De Service-Port dient voor de bediening van extra apparatuur.



Er mag alleen door KUBOTA goedgekeurd extra apparatuur worden gebruikt. De extra apparatuur moet volgens de eigen gebruiksaanwijzing worden gemonteerd en gebruikt.



De vermogensgegevens van de Service-Port bevinden zich in paragraaf technische gegevens, zie paragraaf 4.3.



Indien geen aanbouwapparaat is aangebracht, mag het Service-Port-pedaal (6-41/1) niet worden bediend.



Indien de Service-Port voor langere tijd niet wordt gebruikt, kunnen zich op de aansluitingen van de leidingen vuildeeltjes hebben verzameld. Voordat extra apparatuur wordt gemonteerd, moet eerst ca. 0,1 l hydraulische vloeistof op elke zuigaansluiting worden afgetapt.

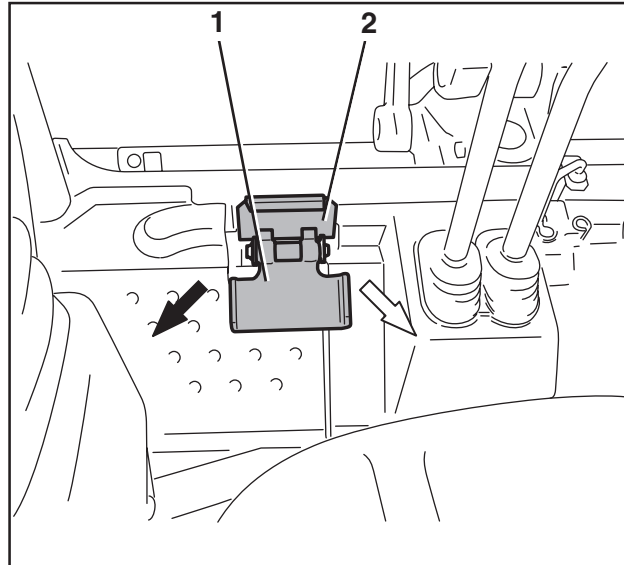


De afgetapte hydraulische olie moet worden opgevangen en overeenkomstig de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.

- Indien het rechter pedaaldeel (6-41/↑) wordt bediend, vindt de oliestroom op de aansluiting (6-42/2) plaats.
- Indien het linker pedaaldeel (6-41/↓) wordt bediend, vindt de oliestroom op de aansluiting (6-42/1) plaats.



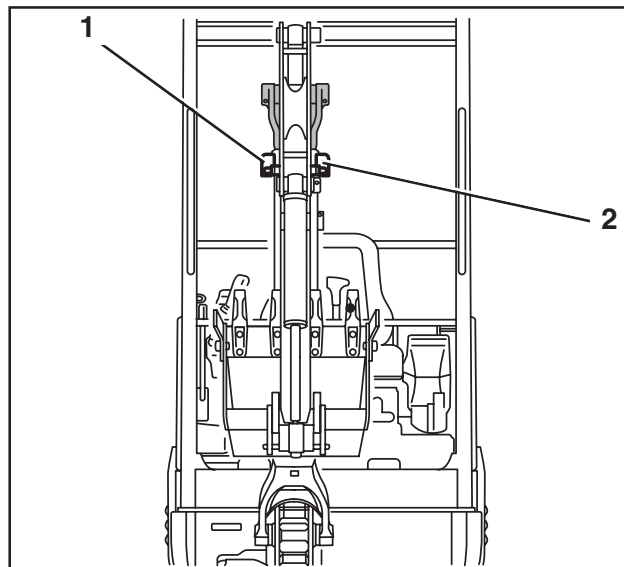
De Service-Port kan door omklappen van de vergrendelklep (6-41/2) tegen onopzettelijk bedienen worden geborgd.



Afb. 6-41

(1) Aansluiting voor rechter pedaaldeel

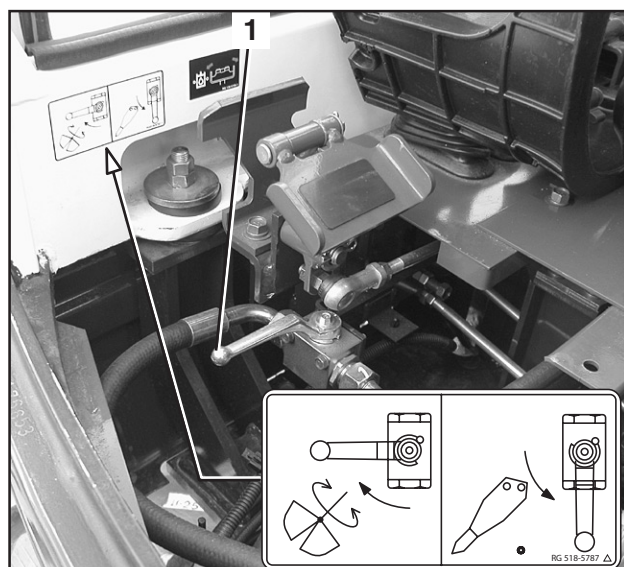
(2) Aansluiting voor linker pedaaldeel



Afb. 6-42

Vóór werkbegin

- Afhankelijk van de werkingwijze van het gebruikte werkapparaat (draaiend of kloppend) de kogelkraan (6-43/1) overeenkomstig de sticker (6-43) in de vereiste stand zwenken.



Afb. 6-43

6.4 Buiten bedrijf stellen



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

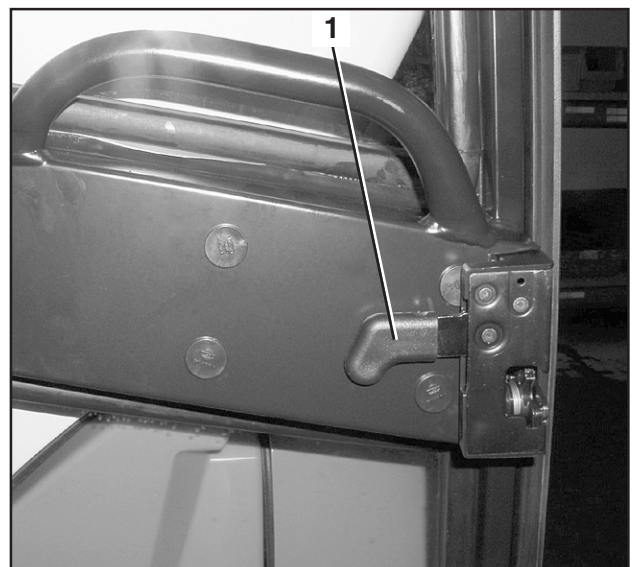
- Graafmachine op een vlakke ondergrond rijden. Bij de uitvoering zonder cabine moet de parkeerplaats van een dak zijn voorzien.
- Boom, arm, bak en boomschwenkvoorziening zo plaatsen, dat alle hydraulische cilinders half uitgeschoven zijn.
- Dozerblad op de grond neerlaten.
- Regel het motortoerental terug het stationair toerental.
- Startschakelaar (6-44/1) in stand STOP zetten, contactsleutel verwijderen. De contactsleutel blijft bij de gebruiker.
- Veiligheidsgordel openen en linker bedieningsconsole opklappen.



Afb. 6-44

Alleen cabine-uitvoering

- Cabinedeur openen; daartoe ontgrendelhendel (6-45/1) omhoog trekken. Indien de cabinedeur niet meteen weer wordt gesloten, moet de deur aan de cabinewand worden vergrendeld.
- Cabinedeur sluiten en op slot doen; de sleutel blijft bij de gebruiker.
- Graafmachine op uitwendige beschadigingen en lekkages controleren. Defecten moeten vóór de volgende inbedrijfstelling worden verholpen.
- Bij zeer sterke verontreiniging in het bereik van de rupsbanden en gewrichten van de voorbouwapparatuur moet de *graafmachine worden schoongemaakt, zie paragraaf 8.4.*
- Zo nodig moet de *graafmachine worden afgetankt, zie paragraaf 6.16.*



Afb. 6-45

6.5 Bediening van de ruitenreinigingsinstallatie (cabine-uitvoering)

Ruitenwisser inschakelen

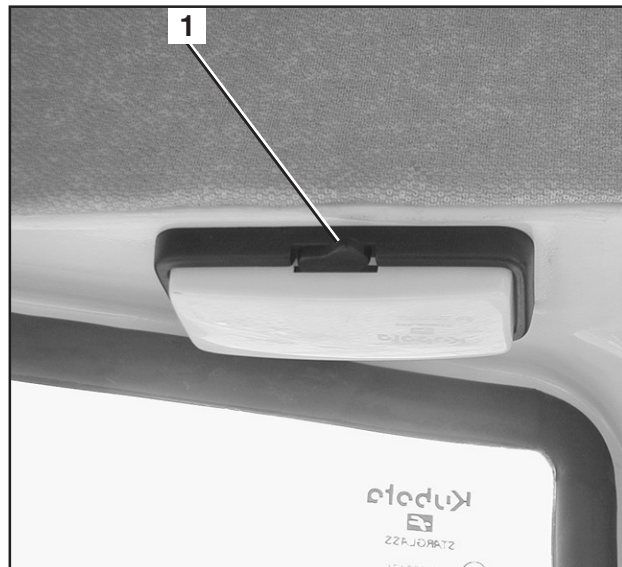
- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Schakelaar voor ruitenwisser (6-46/1) indrukken; de ruitenwisser werkt, zolang de schakelaar zich in deze stand bevindt. De schakelaar in de tegengestelde richting drukken, om de ruitenwisser uit te schakelen.

Ruitensproei-installatie inschakelen

- Ruitenwisinstallatie is ingeschakeld; vergrendelpal (6-46/2) van de schakelaar verschuiven en de schakelaar in de tweede stand ingedrukt houden. De ruitensproei-installatie werkt, zolang de schakelaar ingedrukt blijft. Indien de schakelaar wordt losgelaten, gaat deze in de stand "ruitensproeien" terug.



Afb. 6-46



Afb. 6-47

6.6 Bediening van de binnenverlichting (cabine-uitvoering)

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Tuimelschakelaar (6-47/1) indrukken. Tuimelschakelaar in de tegengestelde richting drukken, om uit te schakelen.

6.7 Bediening van de zwaailamp (cabine-uitvoering)

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Drukschakelaar zwaailamp (6-48/1) indrukken. Om uit te schakelen moet de drukschakelaar opnieuw worden ingedrukt.



Afb. 6-48

6.8 Bediening van de verwarming (cabine-uitvoering)

- Verwarmingsklep (6-49/1) openen, door deze tegen de richting van de klokwijzers te draaien.



In de zomer moet de verwarmingsklep altijd gesloten zijn.



Afb. 6-49

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Ventilatorschakelaar (6-50/1) in stand LO of HI zetten.



Afb. 6-50

- Bij bedrijfswarme motor stroomt de verwarmingslucht uit de luchtverstuivers onder de bestuurdersstoel (6-51/1) en bij de voorruit (6-51/2). De luchtstroom kan in richting worden afgesteld.



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

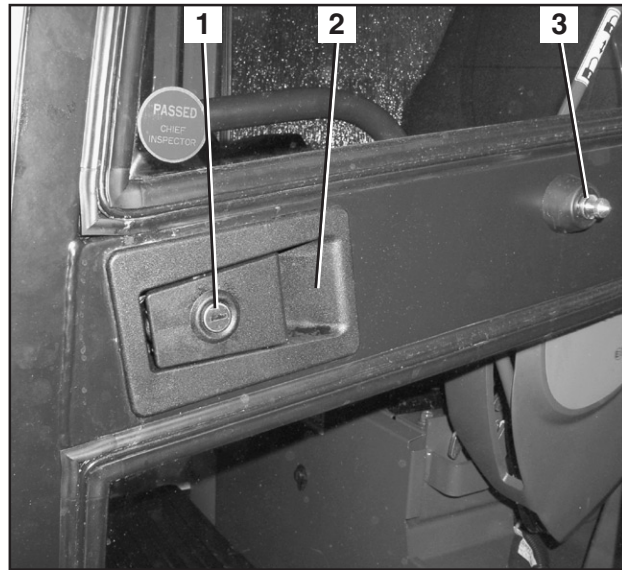


Afb. 6-51

6.9 Openen en sluiten van de cabinedeur

Cabinedeur van buiten openen

- Cabinedeur met deurslot (6-52/1) ontgrendelen.
- Cabinedeur openen door aan de deurgreep (6-52/2) te trekken en deur met de vanghaak (6-52/3) in de houder op de cabinewand vergrendelen.



Afb. 6-52

Cabinedeur sluiten

- Ontgrendelhendel (6-53/1) aantrekken en cabinedeur in het slot trekken.



Afb. 6-53

Cabinedeur van binnen openen

- Ontgrendelhendel (6-54/1) omhoog trekken en deur openen. Indien de cabinedeur niet meteen weer wordt gesloten, moet de deur aan de cabinewand worden vergrendeld.



Afb. 6-54

6.10 Openen en sluiten van de ruiten

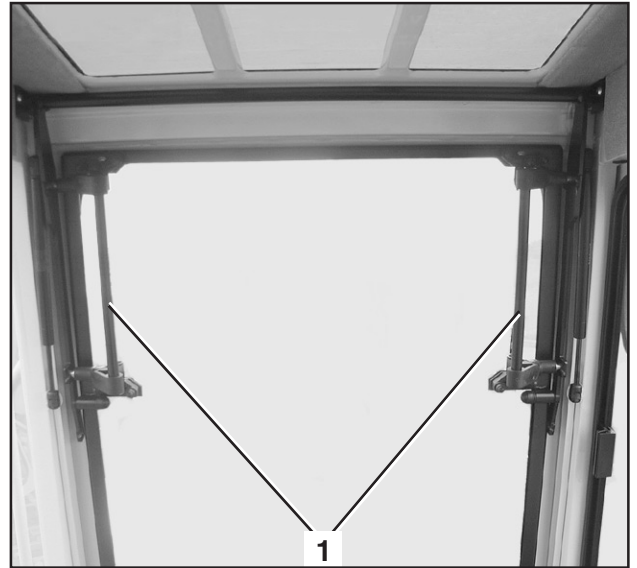
Voorruit



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



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



Afb. 6-55

Openen

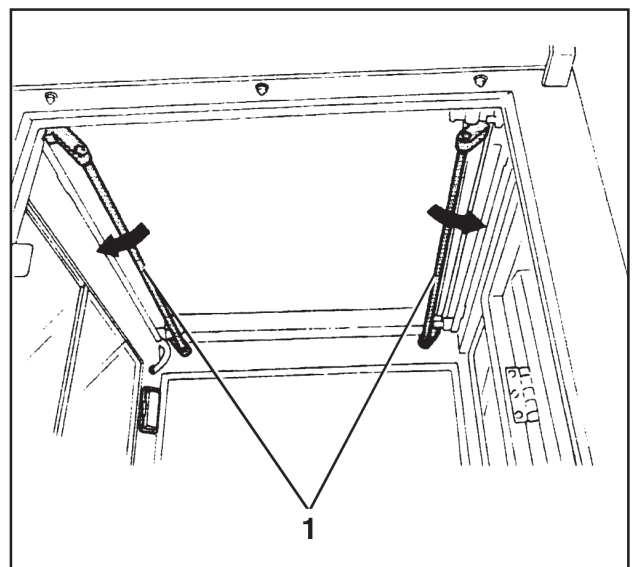
- De rechter en linker vergrendelhefboom (6-55/1) gelijktijdig naar binnen drukken en de voorruit in de geleiderails naar boven tot aan het eindpunt drukken. Voorruit op het eindpunt vergrendelen, door de vergrendelhefbomen los te laten. Waarborgen, dat de voorruit vergrendeld is.



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

Sluiten

- De rechter en linker vergrendelhefboom (6-56/1) gelijktijdig naar binnen drukken en de voorruit in de geleiderails naar voren tot aan het eindpunt drukken. Voorruit op het eindpunt vergrendelen, door de vergrendelhefbomen los te laten. Waarborgen, dat de voorruit vergrendeld is.



Afb. 6-56

Zijruit

- Vergrendeling ontgrendelen door trekken aan de greep (6-57/1) en zijruit openschuiven.
- Om te sluiten de zijruit naar voren schuiven, totdat de vergrendeling van het raamframe vastklikt.



Afb. 6-57

6.11 Bediening van de werklamp

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Drukschakelaar werklampen (6-58/1) indrukken. De werklampen en de instrumentenverlichting branden.
- Om uit te schakelen de drukschakelaar opnieuw indrukken.



Afb. 6-58

6.12 Gebruik van de graafmachine bij een buitentemperatuur onder -5 °C (gebruik in de winter)

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*, zie paragraaf 8.5.14. 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, zie paragraaf 8.5.1; het antivriesgehalte moet zo worden aangevuld, dat het tussen -25 °C en -40 °C ligt.
- Alle rubberpakkingen van de ruiten, van de cabinedeur en de glijgeleiding van de zijruit met talkpoeder resp. siliconenolie insmeren.
- Alle sloten, behalve de startschakelaar, met grafietvet smeren.
- Scharnieren van de bestuurdersdeur met de vetspuit doorsmeren.
- Ruitensproei-installatie met vorstvrij ruitenreinigingsmiddel vullen, zie paragraaf 6.15.

Gebruik gedurende de winter

- Na beëindiging van de werkzaamheden moet de graafmachine worden schoongemaakt; bijzondere aandacht moet worden besteed aan de rupsbanden, de voorbouwapparatuur 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. *Schoonmaken van de graafmachine*, zie paragraaf 8.4.
- 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 aan de grond zijn vastgevroren; indien dit zo is, mag de graafmachine niet in bedrijf worden gesteld.



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

- De graafmachine na het starten niet belasten. Voordat met werkzaamheden met de voorbouwapparatuur wordt begonnen, moet de graafmachine worden warmgereden. Niet in stilstand laten warmdraaien.

6.13 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 (6-59/1) verwijderen.
- Het starthulpvoertuig of het startapparaat naast de graafmachine positioneren.

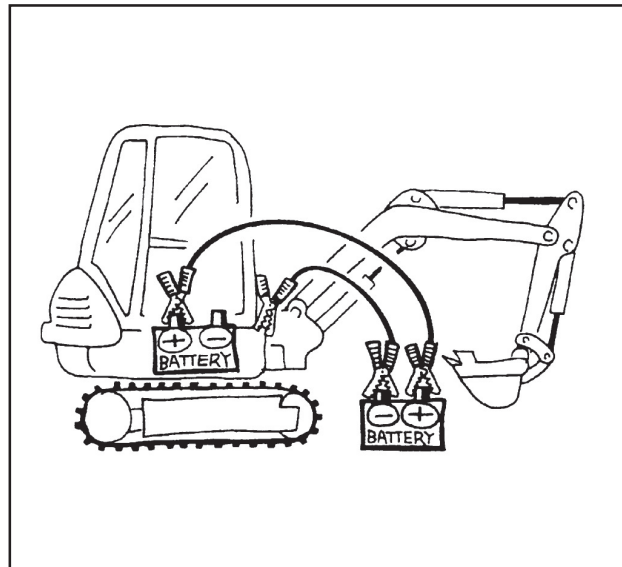


Als starthulpkabels moeten kabels met een voldoende doorsnede worden gebruikt.

- De pluspool van de accu van de graafmachine met de pluspool van het starthulpvoertuig verbinden (6-60).
- De minpool van het starthulpvoertuig met het chassis van de graafmachine verbinden. Niet de minpool van de accu van de graafmachine gebruiken. De verbindingplaats van het chassis moet blank en schoon zijn.
- Het starthulpvoertuig starten en met verhoogd stationair toerental laten draaien.
- 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 mogelijk, moet de accu en het laadstroomcircuit van de dynamo worden gecontroleerd; vakpersoneel op de hoogte stellen.



Afb. 6-59



Afb. 6-60

Gebruik

6.14 Bediening nood-uit-functies

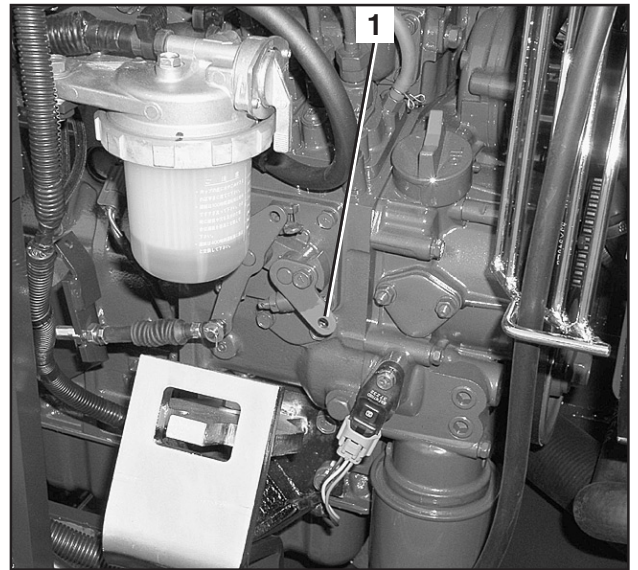
6.14.1 Handmatige motorstop-voorziening

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

- *Motorkap openen, zie paragraaf 6.20.*
- Om de motor uit te schakelen de hendel (6-61/1) naar links tot de aanslag duwen, totdat de motor tot stilstand is gekomen.



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



Afb. 6-61

6.14.2 Handmatig neerlaten van de boom

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

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Met de bedieningshendels, zie paragraaf 6.3.6, de boom en de arm zo nodig neerlaten.



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



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

6.15 Ruitensproei-installatie vullen

- Afsluitdop van het ruitensproei-reservoir (6-62/1) openen en water resp. reinigingsmiddel vullen.



In de winter moet ruitenreinigingsmiddel met antivriestoevoegingen worden gebruikt.



Afb. 6-62

6.16 Aftanken van de graafmachine



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



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

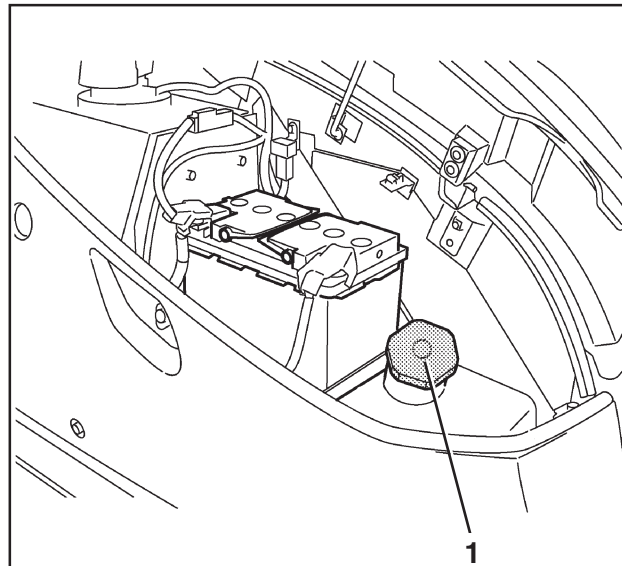


De opslag van dieselolie mag, indien er geen benzinepomp ter beschikking staat, alleen in daarvoor goedgekeurde jerrycans plaatsvinden.



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

- Zo nodig de motor uitschakelen.
- Zijklep openen, zie paragraaf 6.21.
- Tankdop (6-63/1) openen door deze linksom te draaien.
- Dieselolie tot aan de onderkant van de vulpijp vullen.
- Tankdop bevestigen en de zijklep sluiten.



Afb. 6-63

6.17 Brandstofsysteem ontlichten



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

- Om te ontlichten de startschakelaar in stand RUN zetten. De elektrische brandstofpomp ontlicht binnen ca. 60 s het brandstofsysteem.

6.18 Vervangen van zekeringen



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



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



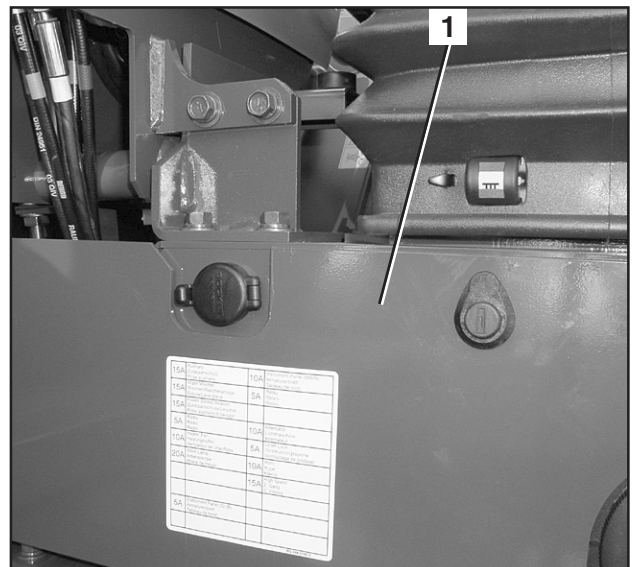
Indien de storing door het vervangen van de zekering niet is opgelost of de zekering bij de inbedrijfstelling opnieuw direct wordt vernield, moet vakpersoneel op de hoogte worden gesteld.



Het locatieschema van de zekeringen van de zekeringenkast met vermelding van de sterkte bevindt zich op de beschermplaat (6-64/1) onder de bestuurdersstoel.

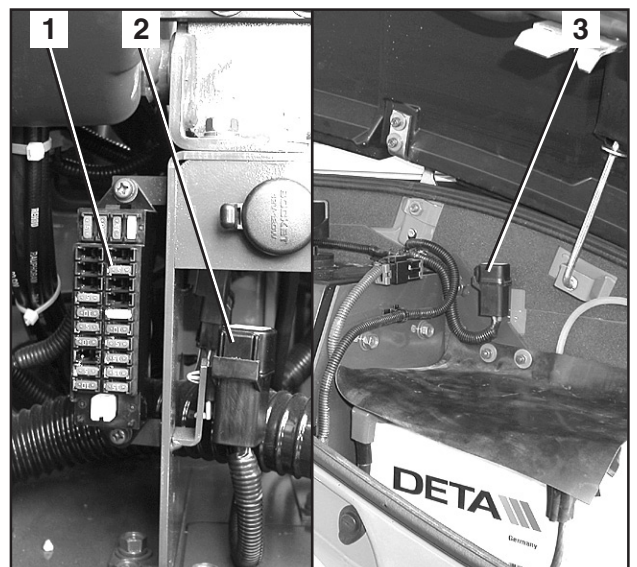


De hoofdzekering van de graafmachine bevindt zich naast de accu en de zekering van het dynamocircuit in de motorruimte vóór de dynamo.



Afb. 6-64

- Beschermplaat (6-64/1) ontgrendelen en verwijderen.
- Defecte zekering uit de zekeringenkast (6-65/1) verwijderen en vervangen.
- Het locatieschema van de zekeringen is op afb. 6-66 weergegeven.
- De hoofdzekering (6-65/3) bevindt zich boven de accu en de zekering van het dynamocircuit (6-65/2) naast de zekeringenkast.



Afb. 6-65

Locatieschema van de zekeringen in de zekeringenkast

15A	Auxiliary Zusatzanschluß Prise auxiliaire	10A	Instrument Panel (MAIN) Armaturenbrett Tableau de bord
15A	Wiper/Washer Wischer/Wascheranlage Essuie/Lave-glace	5A	Relay Relais Relais
15A	Power Socket/Beacon Zusatzanschluss/Leuchte Prise auxiliaire/Eclairage		
5A	Radio Radio Radio	10A	Alternator Lichtmaschine Alternateur
10A	Heater Fan Heizungslüfter Ventilateur de chauffage	5A	Lever Lock Vorsteuerungssperre Verrouillage de pilotage
20A	Work Lamp Arbeitslampe Phare de travail	10A	Horn Hupe Klaxon
		15A	High Speed 2. Gang 2. Vitesse
5A	Instrument Panel (SUB) Armaturenbrett Tableau de bord		

RG 248-5785-2

Afb. 6-66

6.19 Verwijderen en aanbrengen van de zitting/rugleuning van de bestuurdersstoel

Om de zitting/rugleuning schoon te maken of te vervangen, kan deze worden verwijderd. Als voorbeeld is de rugleuning beschreven.

- Rugleuning naar voren omklappen.
- Klemsluitingen (6-67/1) rechtop zetten en zo draaien, dat de sluitingen door de gaten in de rugleuning passen. Rugleuningkussen verwijderen.



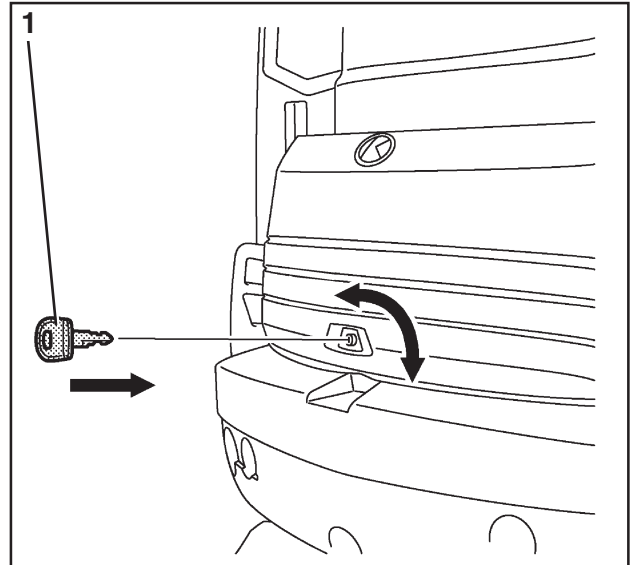
Het schoonmaken kan met zeepsop plaatsvinden.



Afb. 6-67

6.20 Motorkap openen/sluiten

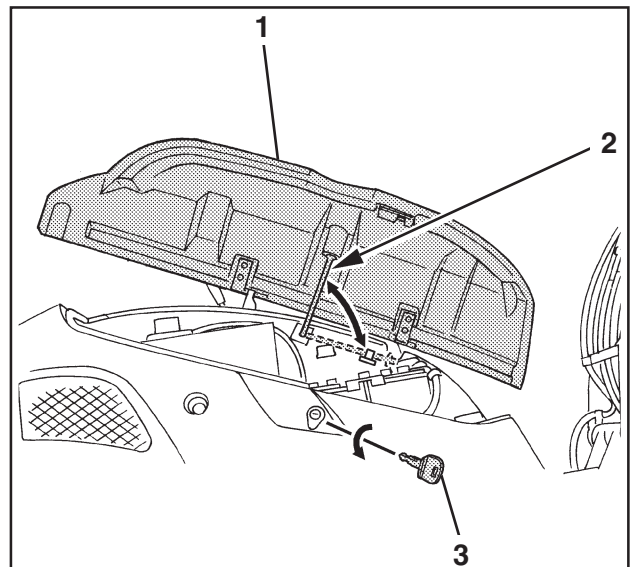
- Contactsleutel (6-68/1) in het slot van de motorkap plaatsen en tegen de richting van de klokwijzers draaien; vervolgens het slot indrukken.
- Motorkap openen en omhoog klappen. De motorkap blijft door de steun in de geopende stand staan.
- Om te sluiten de motorkap in het slot drukken. Contactsleutel in het slot plaatsen en in de richting van de klokwijzers draaien om de motorkap op slot te doen.



Afb. 6-68

6.21 Zijklep openen/sluiten

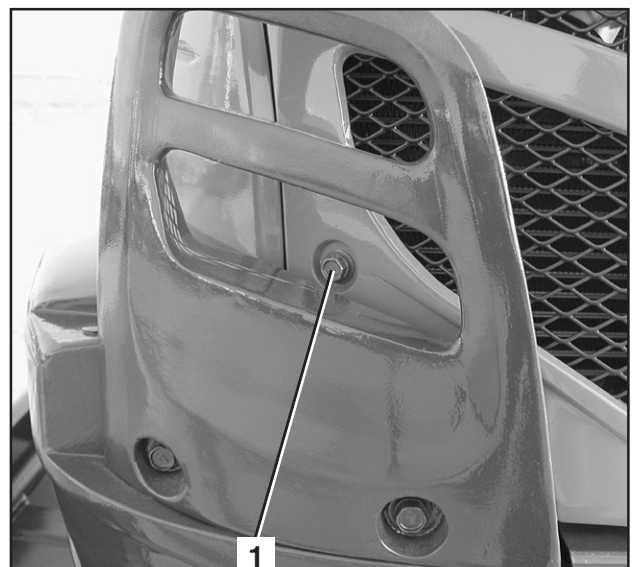
- Contactsleutel (6-69/3) in het slot van de zijklep plaatsen en tegen de richting van de klokwijzers draaien.
- Zijklep openen en omhoog klappen. Zijklep met de steun borgen.
- Om te sluiten de zijklep in het slot drukken en met de contactsleutel op slot doen.



Afb. 6-69

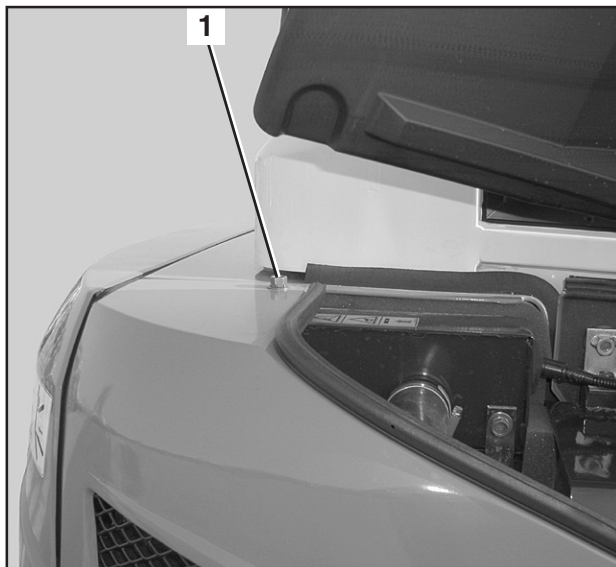
6.22 Rechter zijommanteling verwijderen en aanbrengen

- *Zijklep openen, zie paragraaf 6.21.*
- Bevestigingsbout (6-70/1) uit de zijommanteling draaien.



Afb. 6-70

- Bevestigingsbout (6-71/1) eruit draaien.

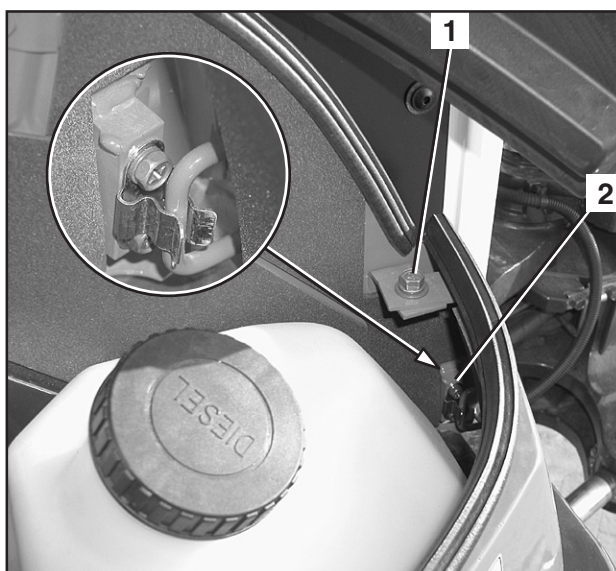


Afb. 6-71

- Bevestigingsbout (6-72/1) eruit draaien.
- Zijommanteling uit de houder (6-72/2) trekken en van de graafmachine verwijderen.



Bij de montage eerst de zijomanteling in de houder drukken en alle bouten plaatsen.



Afb. 6-72

7 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.

7.1 Veiligheidsbepalingen

Er gelden alle veiligheidsbepalingen van paragraaf 2 en 6.1.

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 voorbouwapparatuur bevinden, tenzij de voorbouwapparatuur door geschikte maatregelen tegen onopzettelijk neerlaten is beveiligd.

7.2 Storingzoeken

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Inbedrijfstelling		
Indien de startschakelaar in stand RUN wordt gezet, is geen functie mogelijk	Hoofdzekering van de accu defect	Hoofdzekering vervangen, zie paragraaf 6.18
Controlelampen branden niet zoals verwacht, indien de startschakelaar in stand RUN wordt gezet	Zekering defect	Zekeringen vervangen, zie paragraaf 6.18
Startmotor draait niet door, indien de startschakelaar in stand START wordt gezet	Accu leeg	Accu opladen, zie paragraaf 8.5.14 Graafmachine door middel van het hulpstarten starten, zie paragraaf 6.13
Motor slaat niet aan, indien de startschakelaar in stand START wordt gezet; de startmotor draait echter door	Lucht in het brandstofsysteem	Brandstofsysteem op lekkage controleren en ontluchten, zie paragraaf 6.17
	Water in het brandstofsysteem	Waterafscheider op watergehalte controleren, zo nodig aftappen, zie paragraaf 6.3.1 en 8.5.8

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Bedrijf		
Uitlaatgassen gitzwart	Luchtfilter vuil	Luchtfilter reinigen, zie paragraaf 8.5.7
Onvoldoende motorvermogen	Luchtfilter vuil	Luchtfilter reinigen, zie paragraaf 8.5.7
	Brandstoffilter vuil of water in het brandstofsysteem	Waterafscheider op watergehalte controleren, zo nodig aftappen, brandstoffilter vervangen, zie paragraaf 6.3.1 en 8.5.8
Koelvloeistofthermometer in rode veld	Radiator vuil	Radiator reinigen, zie paragraaf 8.5.2
	Koelvloeistofpeil te laag	Koelvloeistofpeil controleren, zo nodig koelvloeistof bijvullen, zie paragraaf 8.5.1
	Onderdelen van het koelsysteem lek	Koelsysteem op lekkage controleren, zie paragraaf 8.5.4
	V-snaar te los	V-snaarspanning controleren, zie paragraaf 8.5.3
Laadstroomcontrolelamp brandt	V-snaar te los	V-snaarspanning controleren, zie paragraaf 8.5.3
	Zekering dynamocircuit defect	Zekering vervangen, zie paragraaf 6.18
Graafmachine vertoont tijdens het rijden spoorafwijkingen	Rupsbandspanning verkeerd afgesteld	Rupsbandspanning controleren, zie paragraaf 8.5.17
Geen van de hydraulisch bestuurd functies is mogelijk	Zekering in zekeringenkast defect	Zekering vervangen, zie paragraaf 6.18
Aandrijfkraft van de hydraulische functies te zwak of schoksgewijs	Peil van de hydraulische olie te laag	Peil van de hydraulische olie controleren, zie paragraaf 8.5.12
	Inlaatfilter vuil	Inlaatfilter vervangen, zie paragraaf 8.5.11
Functie snelrijstand niet mogelijk	Zekering in zekeringenkast defect	Zekering vervangen, zie paragraaf 6.18
Verwarmingsventilator, ruitenwis- en sproeisysteem, binnenverlichting, claxon, werklampen werken niet	Zekering in zekeringenkast defect	Zekering vervangen, zie paragraaf 6.18

Indicatie	Kleur	Probleem/storing	Voorlopige maatregel	Oplossing storing
	geel	<ul style="list-style-type: none"> • Brandstoftekort 	-----	Tanken
	rood	<ul style="list-style-type: none"> • Oliedruktekort 	Motor direct uitschakelen	Er kan een motordefect aanwezig zijn. Direct vakpersoneel op de hoogte stellen.
	rood	<ul style="list-style-type: none"> • Storing in acculaadstroomcircuit • Laadstoring 	V-snaar controleren. Indien de V-snaar in orde is; motor laten draaien, totdat indicatie verdwijnt	Indien de indicatie niet verdwijnt; vakpersoneel op de hoogte stellen.
	rood	<ul style="list-style-type: none"> • Startmotor defect 	Hulpstarten	Indien de indicatie na het hulpstarten opnieuw oplicht; vakpersoneel op de hoogte stellen.
	geel	<ul style="list-style-type: none"> • Startpoging bij neergelaten bedieningsconsole 	Motor slaat niet aan	Bedieningsconsole heffen en startpoging herhalen
	geel	<ul style="list-style-type: none"> • Onderhoud noodzakelijk 	-----	Onderhoud uitvoeren
Geen indicatie (waarschuwinglamp knippert)	rood	<ul style="list-style-type: none"> • Kortsluiting in de sensorvoeding 	Werklampen branden	Vakpersoneel op de hoogte stellen

8 ONDERHOUD

De paragraaf 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 of indien andere dan originele reserveonderdelen worden gebruikt, vervallen alle garantieaanspraken en de aansprakelijkheid tegenover het bedrijf KUBOTA.

8.1 Veiligheidsbepalingen

- 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.
- Indien bij onderhoudswerkzaamheden beschadigingen worden geconstateerd, mag de graafmachine pas na het verhelpen ervan 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 8.6 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.

8.2 Eisen aan het uitvoerende personeel

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

8.3 Onderhoudsschema

Algemeen onderhoud	Stand bedrijfsurenteller *																	Interval	Paragraaf						
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850			900	950	1000			
Motoroliepeil controleren																							dagelijks	6.3.1	
Peil hydraulische olie controleren																								dagelijks	6.3.1
Brandstofniveau controleren																								dagelijks	6.3.1
Koelvloeistofpeil controleren																								dagelijks	6.3.1
Voorbouwapparatuur smeren																								dagelijks	6.3.1
V-snaar controleren																								dagelijks	6.3.1
Waterafscheider controleren																								dagelijks	6.3.1
Rupsbanden en loopwerkframe: reinigen, visueel en spanning controleren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	wekelijks (50 h)	8.5.17	
Draaikrans smeren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	8.5.15	
Luchtfilter controleren, 1.) reinen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	8.5.7	
Boutverbindingen controleren		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○	100 h	8.5.22	
Draaikranslager smeren				○				○				○				○				○			200 h	8.5.16	
Vloeistofniveau van de accu controleren														○									500 h	8.5.14	
Brandstofreservoir, water aftappen																							500 h	8.5.9	

Onderhoudswerkzaamheden gebruiker

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

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

2.) Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 20 % à elke 800 h. Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 60 % à elke 300 h.

3.) Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 40 % à elke 400 h. Bij gebruik van de hydraulische hamer vanaf 80 % à elke 200 h.

4.) Bij gebruik van de hydraulische hamer tot 50 % à elke 200 h. Bij gebruik van de hydraulische hamer boven 50 % à elke 100 h.

5.) Minimaal elk jaar.

Onderhouds- werkzaamheden	Stand bedrijfsuurteller *																Interval	Paragraaf					
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800			850	900	950	1000	
Motorolie verversen en oliefilter vervangen	●				○					○					○						○	250 h	8.5.6
Koelmoeistofslangen en klemmen controleren					○					○					○						○	250 h	8.5.4
V-snaarspanning controleren/instellen					○					○					○						○	250 h	8.5.3
Pilootventielstangen smeren					○					○					○						○	250 h	8.5.19
Brandstoffilter vervangen 4.)										○					○						○	500 h	8.5.8
Retourfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen 3.)					●					○					○						○	500 h	8.5.10
Olie verversen van de rijmotoren 5.)		●								○					○						○	500 h	8.5.18
Hydraulische olie verversen en zuigfilter vervangen 2.)															○						○	1000 h	8.5.11 8.5.12
Be- en ontluchtingsfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen 1.)															○						○	1000 h	8.5.13
Filter voorstuurkringloop vervangen															○						○	1000 h	8.5.21
Luchtfilterelementen vervangen 1.)															○						○	1000 h	8.5.7
Loopwerk- en omkeerschijf smeerolie verversen																						2000 h	--
Generator en startmotor controleren																						2000 h	--
Elektr. kabels en aan- sluitingen controleren																						jaarlijks	8.5.20
Koelmoeistof verversen																						elke 2 jaar	8.5.5
Hydraulische slangen vervangen																						elke 6 jaar	--
Veiligheidstechnische controle																						jaarlijks	9

Onderhoudswerkzaamheden vakpersoneel resp. KUBOTA-vakbedrijf

8.4 Schoonmaken van de graafmachine



Voordat met de schoonmaakwerkzaamheden wordt begonnen; motor uitschakelen 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, olievetafscheider) 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.

8.5 Onderhoudswerkzaamheden

8.5.1 Koelvloeistof bijvullen

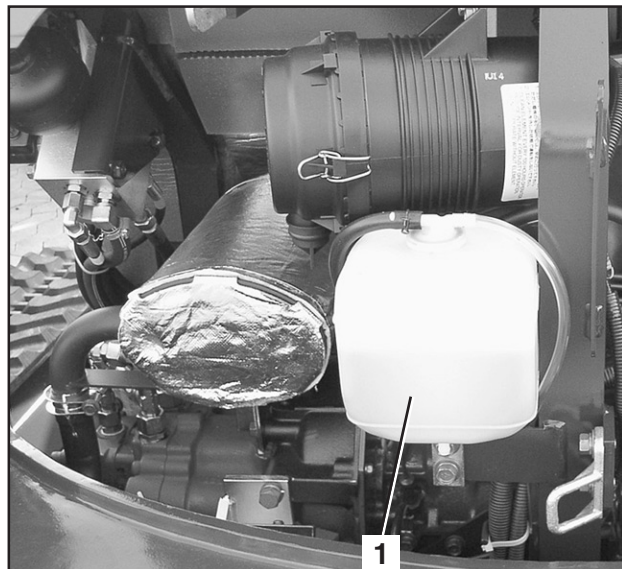
- Antivriesgehalte met een antivriestester controleren; dit moet bij $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ liggen.



Het antivriesgehalte mag niet groter zijn dan 45 %.

- Zijklep openen, zie paragraaf 6.21.
- Deksel van het koelvloeistofexpansiereservoir met koude motor openen en aangemengde koelvloeistof tot aan het merk FULL (8-1/1) vullen.

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

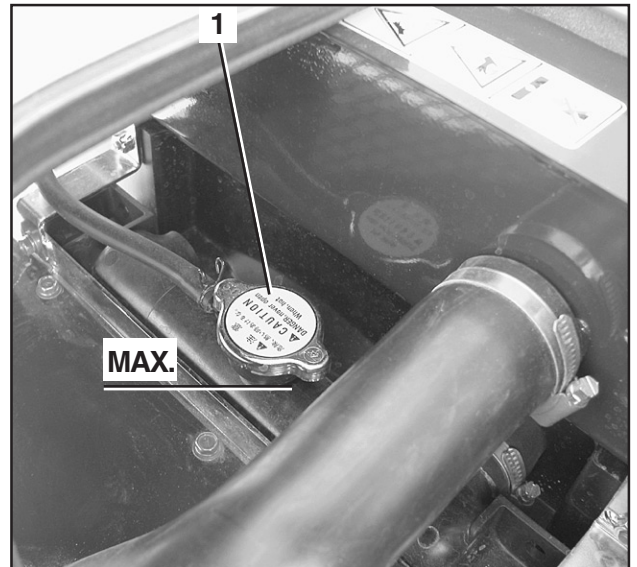


Afb. 8-1



Radiatorstop niet met een warme motor openen; verbrandingsgevaar.

- Radiatordop (8-2/1) openen, door deze linksom te draaien.
- Het vloeistofpeil moet bij het merk MAX. (8-2) staan; zo nodig moet koelvloeistof worden bijgevuld.
- Radiatordop en koelvloeistofexpansiereservoir sluiten.



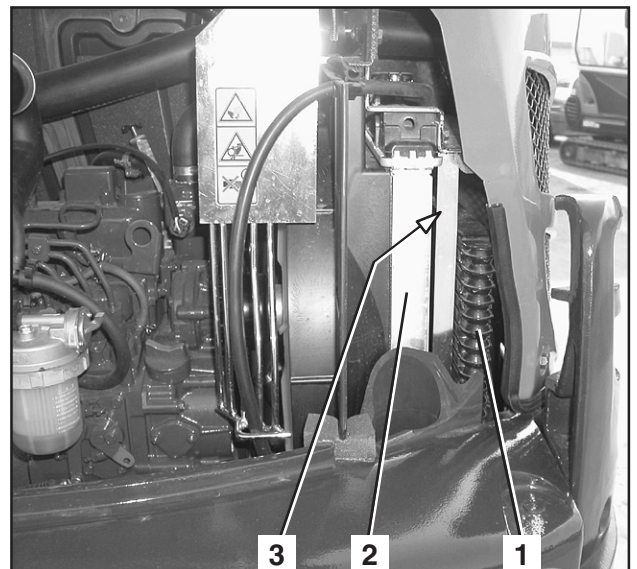
Afb. 8-2

8.5.2 Radiateur schoonmaken

- *Motorkap openen, zie paragraaf 6.20.*
- Radiateur (8-3/1 en 2) vanaf de motor met een waterstraal of een persluchtpistool schoonmaken. Géén hogedrukreiniger gebruiken!
- Vooral moet op de tussenruimte (8-3/3) tussen de radiator en de oliekoeler worden gelet, omdat op deze plaats vaak bladeren worden opgehoopt.



Zo nodig moet de zijommanteling worden verwijderd, zie paragraaf 6.22.

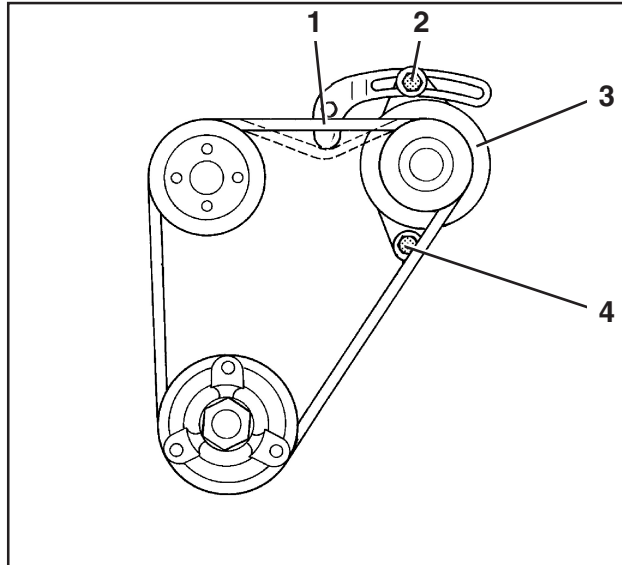


Afb. 8-3

- Na het schoonmaken de radiator op beschadigingen controleren.

8.5.3 V-snaarspanning controleren, afstellen

- *Motorkap openen, zie paragraaf 6.20.*
- V-snaar tussen krukas en dynamo indrukken (8-4/1). 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 (8-4/2 en 4) losdraaien, dynamo (8-4/3) naar de achterzijde van het voertuig zwenken en bevestigingsbouten vastdraaien; V-snaarspanning controleren.



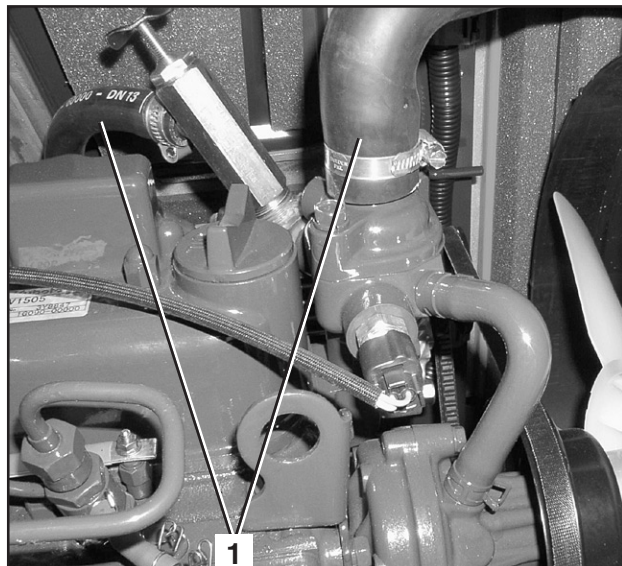
Afb. 8-4

8.5.4 Koelvloeistofslangen controleren



Deze controle alleen met koude motor uitvoeren.

- *Motorkap openen, zie paragraaf 6.20.*
- Alle slangverbindingen (8-5/1) aan de motor en naar de radiator resp. verwarmingsventilator (cabine-uitvoering) op toestand (scheuren, deuken, hard geworden plaatsen) en goede bevestiging van de klemmen controleren. Zo nodig moeten de slangen door geschoold personeel worden vervangen.



Afb. 8-5

Onderhoud

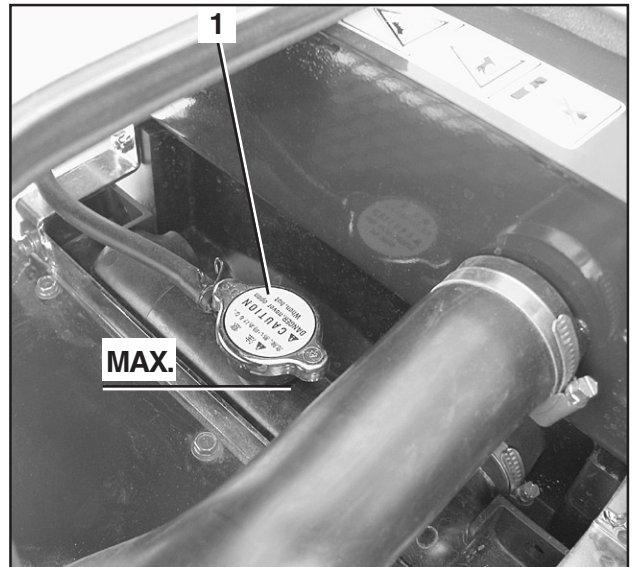
8.5.5 Koelvloeistof verversen



Aftappen alleen met koude motor uitvoeren.

Totale inhoud koelsysteem: 5,6 l

- Motorkap openen, zie paragraaf 6.20.
- Radiateurkop (8-6/1) openen.



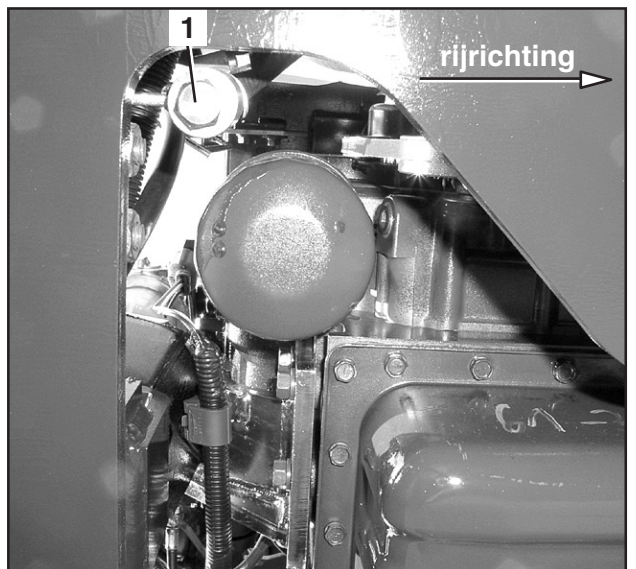
Afb. 8-6

- Centrale koelvloeistofaftap (8-7/1) 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 radiateurkop water zonder toevoegingen in het koelsysteem sproeien, totdat helder water uit de aftap naar buiten komt.
- Centrale koelvloeistofaftap sluiten.
- Koelvloeistofexpansiereservoir (8-8/1) verwijderen en leegmaken; zo nodig schoonmaken. Reservoir weer aanbrengen.
- Radiateur en koelvloeistofexpansiereservoir met aangemengde koelvloeistof vullen.

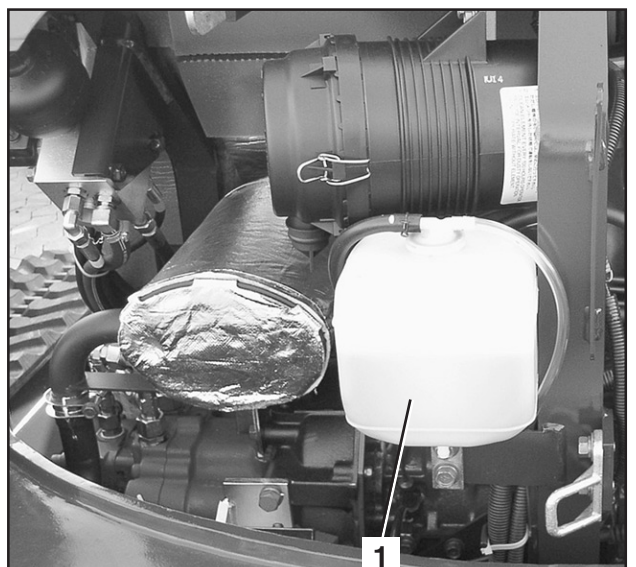


Afb. 8-7



Koelsysteem ook in de zomer niet alleen met water bedienen. Het anti-vries bevat tevens een corrosiewerend middel.

- Motor ca. 5 min laten draaien, uitschakelen en het koelvloeistofpeil in de radiateur controleren. De vloeistof moet tot aan het merk MAX. (8-6) staan; zo nodig moet koelvloeistof worden bijgevoerd.



Afb. 8-8

8.5.6 Motorolie verversen en oliefilter vervangen



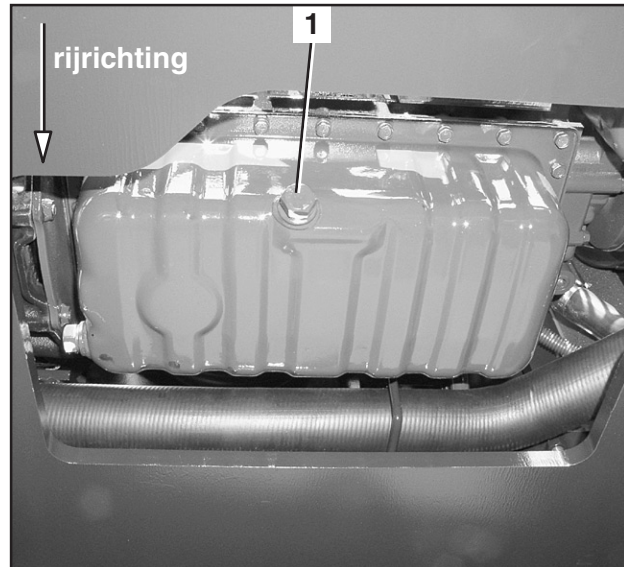
Het verversen van de motorolie moet met bedrijfswarme motor worden uitgevoerd.



Voorzichtig; motorolie oliefilter zijn heet, --> verbrandingsgevaar.



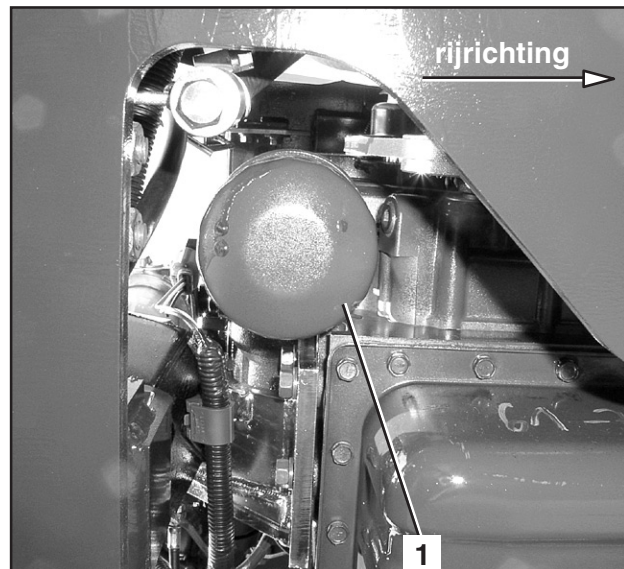
Olie-opvangbak met een inhoud van ca. 5 l onder de motorolieaftap plaatsen. De motorolie mag niet in de grond terecht komen; de olie moet net zoals het oliefilter volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.



Afb. 8-9

Motorolie aftappen

- Olieaftapplug (8-9/1) openen en motorolie in de opvangbak aftappen. Olieaftapplug van nieuwe pakking voorzien en erin draaien.
- Olie-opvangbak onder het oliefilter plaatsen, het oliefilter (8-10/1) 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.



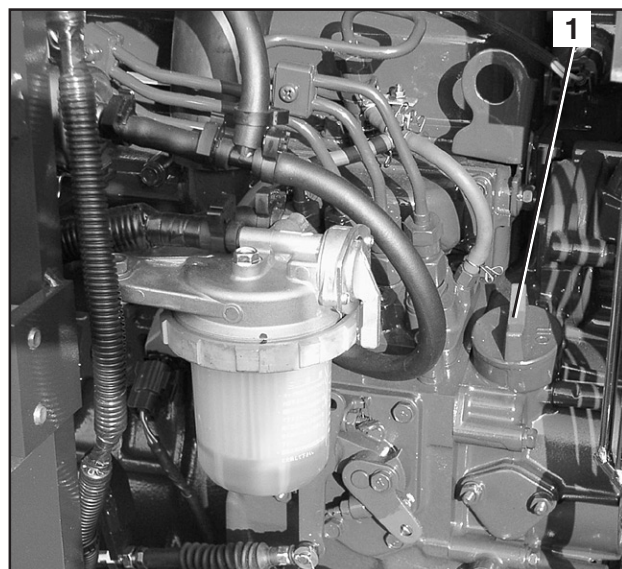
Afb. 8-10

Motorolie vullen

- Motorkap openen, zie paragraaf 6.20.
- Draai de olievuldop (8-11/1) open en vul motorolie volgens paragraaf 8.6 Onderhoudsmiddelen.

Vulhoeveelheid: 5 l

- Olievuldop vastdraaien.



Afb. 8-11

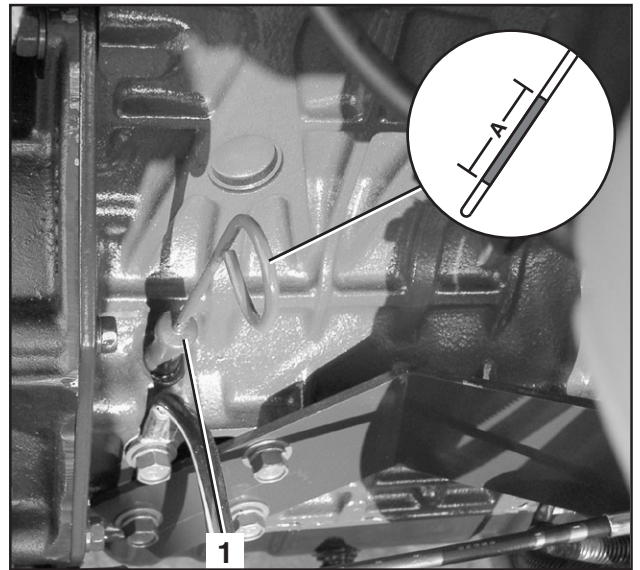
Onderhoud

- 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. 2 min laten draaien en vervolgens uitschakelen. Na een wachttijd van 5 min oliepeil controleren.
- Oliepeilstok (8-12/1) eruit trekken en met een schone doek afvegen.



Afb. 8-12

- Oliepeilstok weer helemaal terugplaatsen en opnieuw eruit trekken. Het oliepeil moet zich in het bereik "A" bevinden. Bij een te laag oliepeil motorolie bijvullen. De oliehoeveelheid tussen de onder- en bovenkant van het bereik "A" bedraagt 1,9 l.



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

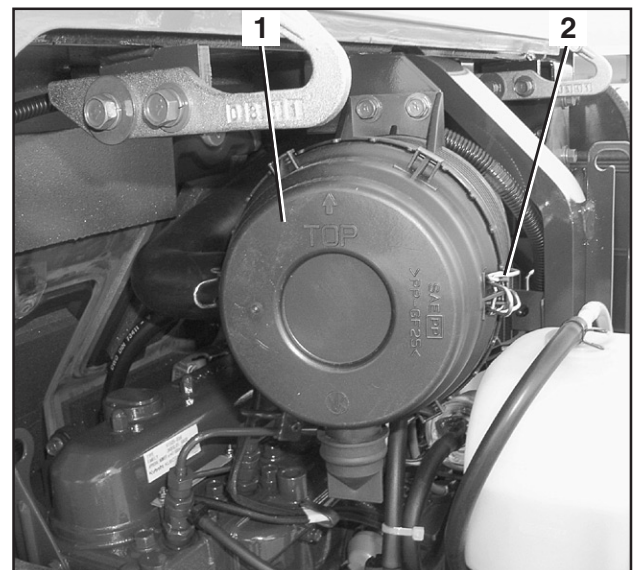
- Bij het verversen van de olie moet de motorolie tot het "MAX"-merkstreepje worden gevuld.

8.5.7 Luchtfilter controleren, schoonmaken



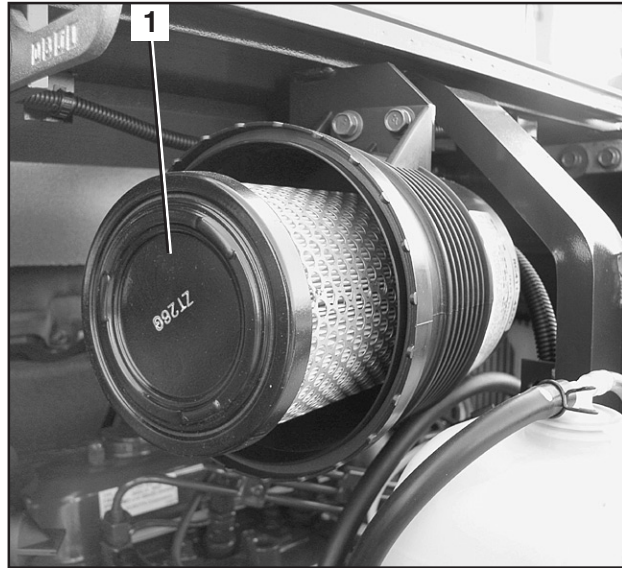
Indien de graafmachine in een bijzonder stoffige omgeving wordt gebruikt, moet het luchtfilter overeenkomstig vaker worden gecontroleerd.

- Motorkap openen, zie paragraaf 6.20.
- Klemmen (8-13/2) openen en deksel (8-13/1) verwijderen.



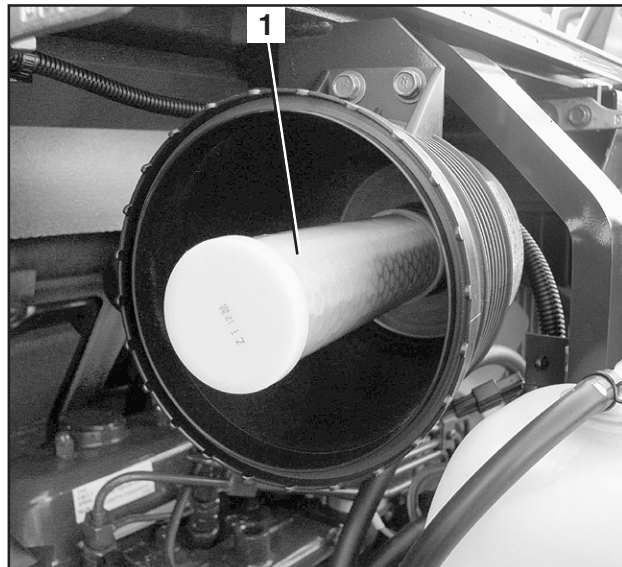
Afb. 8-13

- Buitenste filterelement (8-14/1) uit de luchtfilterkast trekken en op verontreiniging controleren.



Afb. 8-14

- Luchtfilterkast en deksel schoonmaken; hierbij het binnenste filterelement (8-14.1/1) niet verwijderen. Binnenste filterelement alleen verwijderen om het te vervangen.
- Indien het buitenste filterelement beschadigd of te vuil is, moet het worden vervangen.

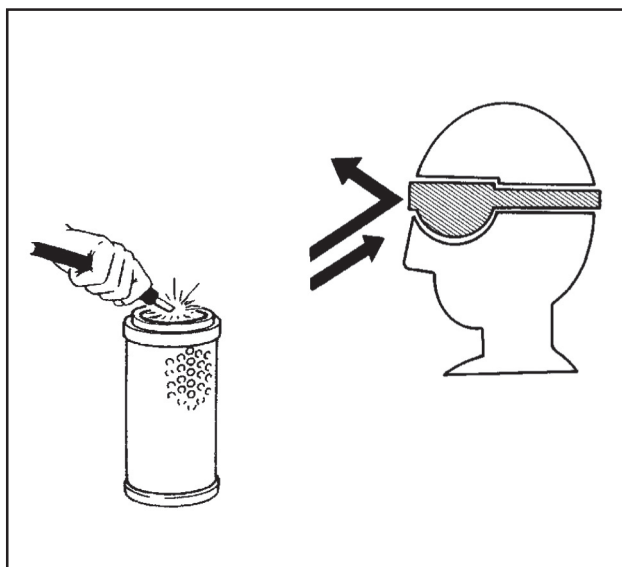


Afb. 8-14.1



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.



Afb. 8-15

Onderhoud

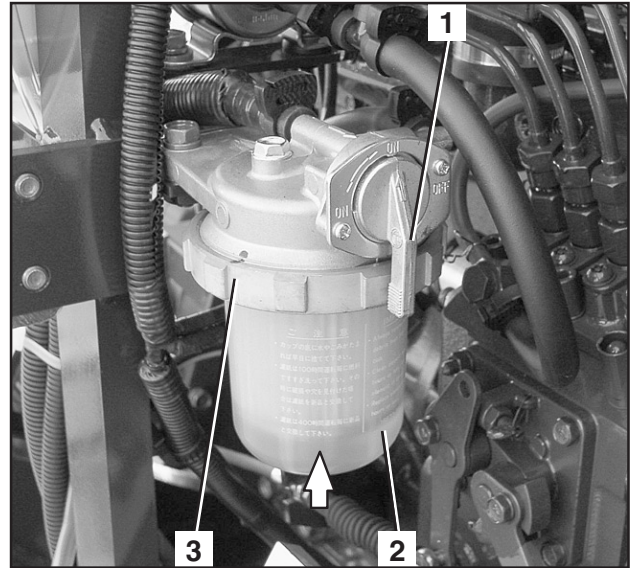
8.5.8 Brandstoffilter vervangen

- *Motorkap openen, zie paragraaf 6.20.*
- Omschakelkraan (8-16/1) in stand OFF zetten.

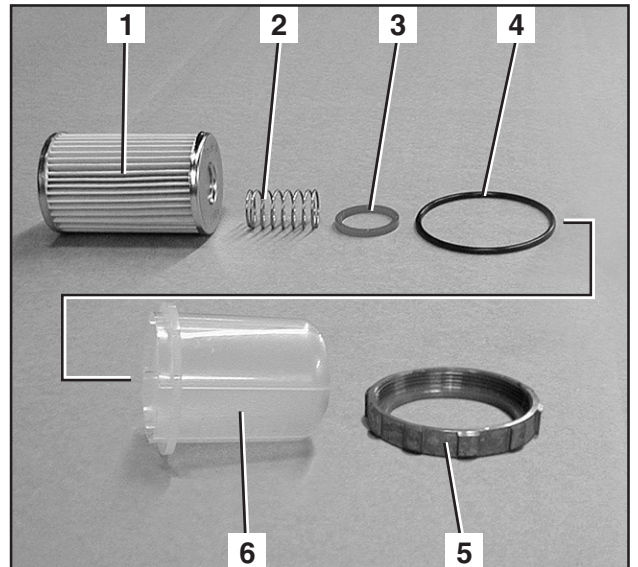


Poetsdoek onder de waterafscheider leggen, zodat er geen brandstof op de grond terecht komt.

- Ringmoer (8-16/3) eraf draaien en hierbij de filterbeker (8-16/2) vasthouden.
- Filterbeker met filter verwijderen.
- Filterbeker (8-17/6) met schone dieselmolie schoonmaken.
- Brandstoffilter (8-17/1) en pakkingring (8-17/4) vervangen.
- Pakkingring met dieselmolie insmeren.
- Onderdelen in de volgorde, zoals op afb. 8-17 weergegeven, monteren. Daarbij de vlotter (8-17/3) en de veer (8-17/2) niet vergeten. Ringmoer (8-16/3) met de hand vastzetten; geen gereedschap gebruiken.
- Omschakelkraan verticaal in stand ON zetten.
- *Brandstofsysteem ontlichten, zie paragraaf 6.17.* Daarbij de waterafscheider op lekkage controleren.



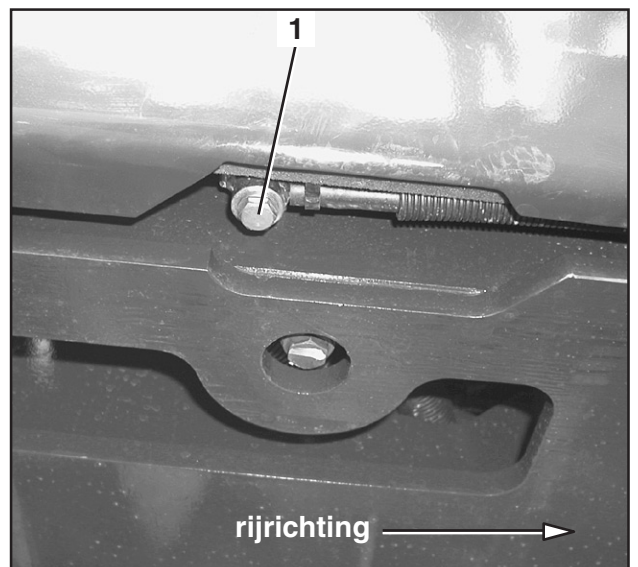
Afb. 8-16



Afb. 8-17

8.5.9 Brandstofreservoir, water aftappen

- Opvangbak met een minimale inhoud van 50 l onder de brandstofaftapplug plaatsen.
- Aftapplug (8-18/1) eruit draaien en water aftappen.
- Aftapplug van nieuwe pakkingring voorzien en vastdraaien.



Afb. 8-18

8.5.10 Retourfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen



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

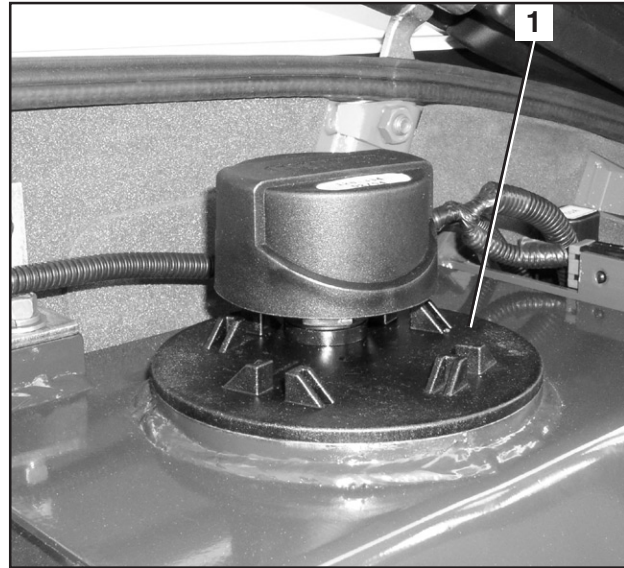


Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.

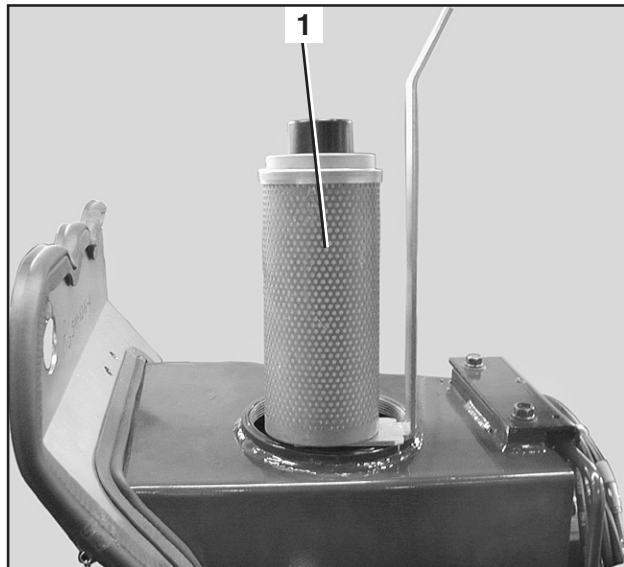
- Zijklep openen, zie paragraaf 6.21.
- Afsluitdop (8-19/1) verwijderen.
- Filterhouder met retourfilter (8-20/1) uit het reservoir voor hydraulische olie trekken.



Retourfilter volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

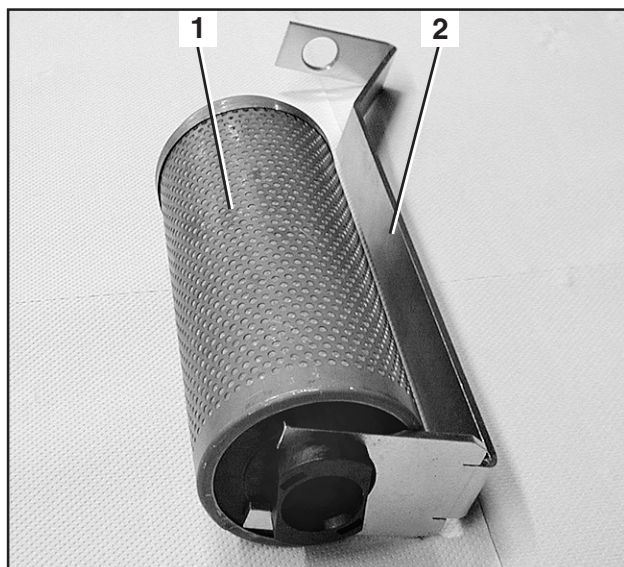


Afb. 8-19



Afb. 8-20

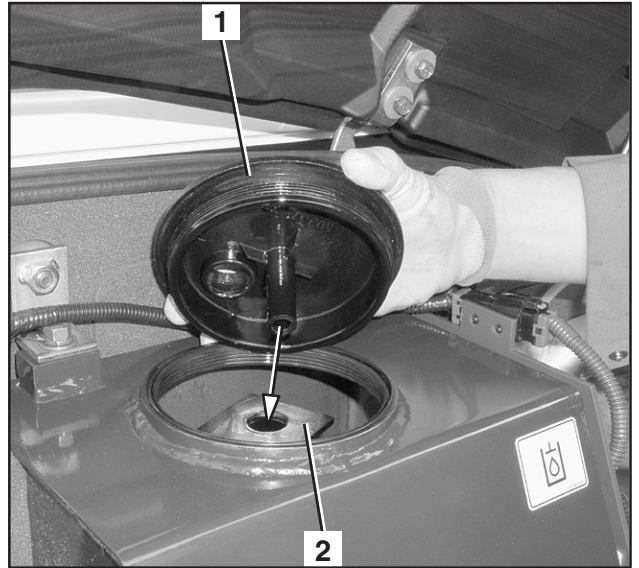
- Nieuw retourfilter (8-21/1) in de filterhouder (8-21/2) plaatsen.
- Filterhouder met retourfilter via de retourleiding in het reservoir voor hydraulische olie plaatsen.



Afb. 8-21

Onderhoud

- Pakkingring van de afsluitdop controleren op toestand; zo nodig vervangen.
- Afsluitdop (8-21.1/1) met de geleiding in de filterhouder (8-21.1/2) plaatsen en dichtdraaien.



Afb. 8-21.1

8.5.11 Aanzuigfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen



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



Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.



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

- *Hydraulische olie aftappen, zie paragraaf 8.5.12.*
- *Retourfilter reservoir voor hydraulische olie verwijderen, zie paragraaf 8.5.10.*
- Aanzuigfilter (8-22/1) verwijderen.
- Zo nodig vuilresten met een pluisvrije schone doek afvegen.



Afb. 8-22



Aanzuigfilter en reinigingsdoek volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

- Nieuw aanzuigfilter met de hand vastdraaien.
- *Hydraulische olie vullen, zie paragraaf 8.5.12.*
- *Retourfilter aanbrengen, zie paragraaf 8.5.10.*

8.5.12 Hydraulische olie verversen



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



Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.



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

- *Boom, arm, bak en boomzwenkvoorziening zo nodig zodanig bewegen, dat alle hydraulische cilinders half uitgeschoven zijn, zie paragraaf 6.4.*
- *Zijklep openen, zie paragraaf 6.21.*

Hydraulische olie aftappen

- Opvangbak met een minimale inhoud van 50 l onder de aftap voor de hydraulische olie plaatsen.
- Aftapplug (8-23/1) eruit draaien en hydraulische olie aftappen.
- Aftapplug van nieuwe pakkingring voorzien en vastdraaien.

Hydraulische olie vullen

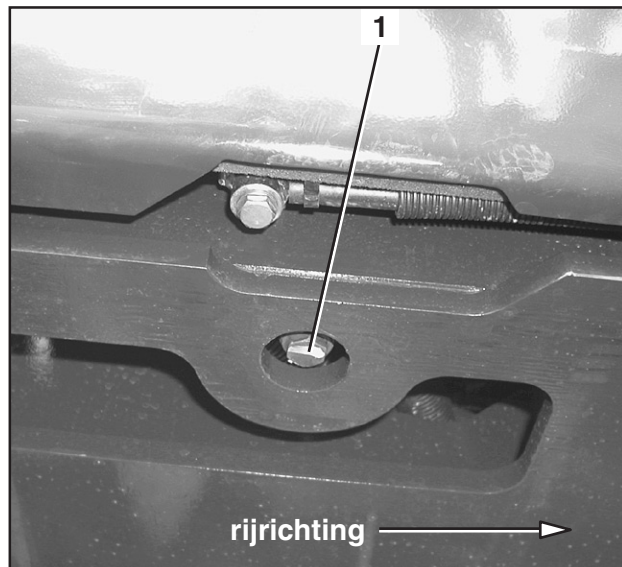
Vulhoeveelheid bij het verversen van de olie:

33,8 l

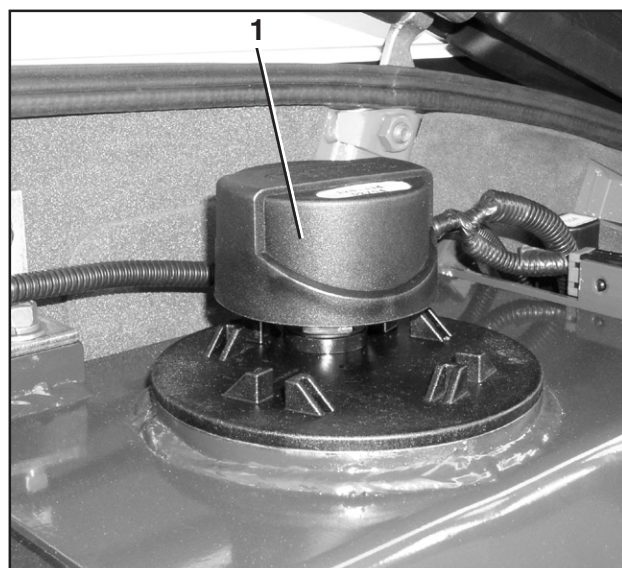
Vulhoeveelheid totaal systeem:

53 l

- Be- en ontluchtingsfilter (8-24/1) verwijderen.
- Een schone trechter met fijne zeef in de opening van de afsluitdop plaatsen.
- Hydraulische olie tot het midden van het peilglas (8-25/1) vullen.
- Be- en ontluchtingsfilter (8-24/1) met de hand vastdraaien.
- Graafmachine starten en alle functies van de bedieningselementen uitproberen.



Afb. 8-23



Afb. 8-24

Onderhoud

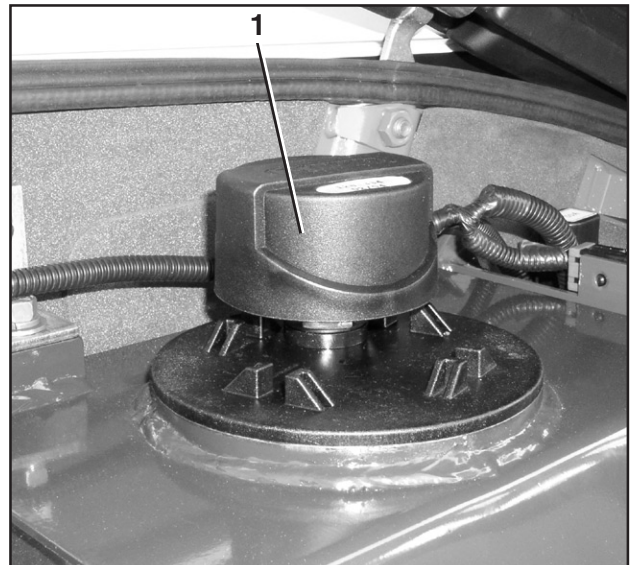
- *Boom, arm, bak en boomzwenkvoorziening zo nodig zodanig bewegen, dat alle hydraulische cilinders half uitgeschoven zijn, zie paragraaf 6.4.*
- Peil van de hydraulische olie controleren, zo nodig bijvullen.



Afb. 8-25

8.5.13 Be- en ontluchtingsfilter reservoir voor hydraulische olie vervangen

- *Zijklep openen, zie paragraaf 6.21.*
- Be- en ontluchtingsfilter (8-26/1) uit de afsluitdop draaien.
- Nieuw filter erin draaien en met de hand vastzetten.



Afb. 8-26

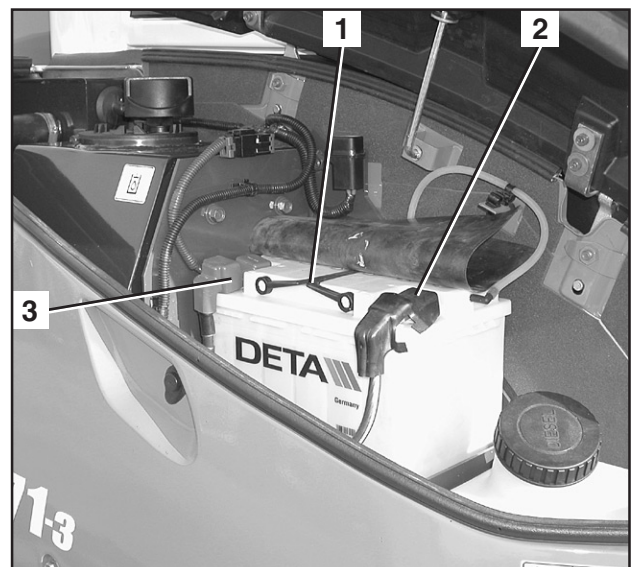
8.5.14 Onderhoud aan de accu

Vloeistofpeil van de accu controleren

- *Zijklep openen, zie paragraaf 6.21.*
- Accu (8-27/1) op goede bevestiging controleren.
- Accupolen (8-27/2 en 3) op reinheid controleren, zo nodig schoonmaken en met poolvet insmeren.



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



Afb. 8-27

Accu laden



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



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



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



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



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



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



Indien de accu in ingebouwde toestand wordt geladen, moet de bestuurderscabine gedurende het laden worden geventileerd, door de ruiten te openen. Na het laden moet de bestuurderscabine vóór het in bedrijf stellen ca. 1 h worden geventileerd --> **explosiegevaar**.

- Afsluitstoppen verwijderen en het vloeistofpeil van de accu controleren; zo nodig gedestilleerd water bijvullen.



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

- De minpoolkap (8-27/2) verwijderen en de poolklem verwijderen. Poolklem terzijde leggen, zodat een contact met de minpool is uitgesloten.
- Pluspoolkap (8-27/3) verwijderen.
- Acculaadstation volgens de voorschriften van de fabrikant van het laadstation op de accu aansluiten. Het laden moet op behoedzame wijze plaatsvinden.
- Na het laden de accu schoonmaken en zo nodig vloeistof bijvullen.
- De zuurdichtheid met een zuurhevel controleren; de dichtheid moet tussen 1,24 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.

Accu verwijderen en aanbrengen, vervangen



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

- De minpoolkap (8-27/2) verwijderen en de poolklem verwijderen. Poolklem terzijde leggen, zodat een contact met de minpool is uitgesloten.
- Pluspoolkap (8-27/3) verwijderen, poolklem verwijderen. Poolklem terzijde leggen, zodat een contact met de pluspool is uitgesloten.
- Accuhouder verwijderen en accu uit de bovenwagen tillen.



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

- Voordat de accu wordt teruggeplaatst, moeten de accupolen en accuklemmen met poolvet worden ingevet.
- Accu in de bovenwagen plaatsen en met de accuhouder bevestigen. 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.

8.5.15 Draaikrans smeren

- Smeernippel (8-28/1) met de vetspuit smeren.

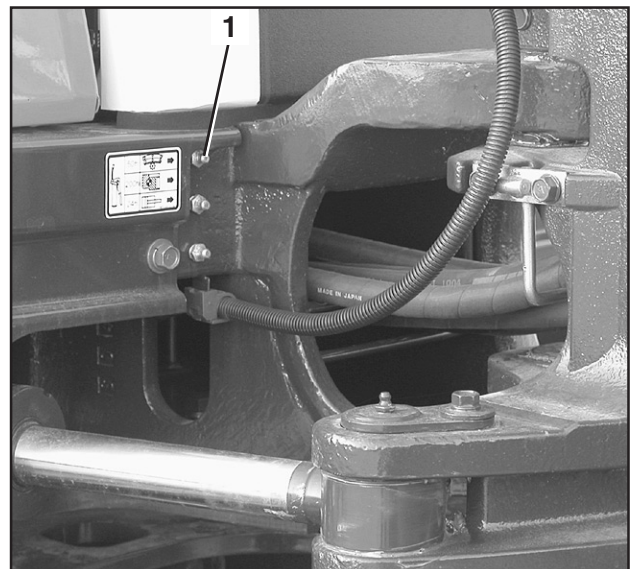


Er moet ca. 50 g smeervet (20-30 slagen met de vetspuit), zie onderhoudsmiddelen paragraaf 8.6, worden aangebracht.

- 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 het draaibereik vrij van personen en materiaal is.



Afb. 8-28

8.5.16 Draaikranslager smeren

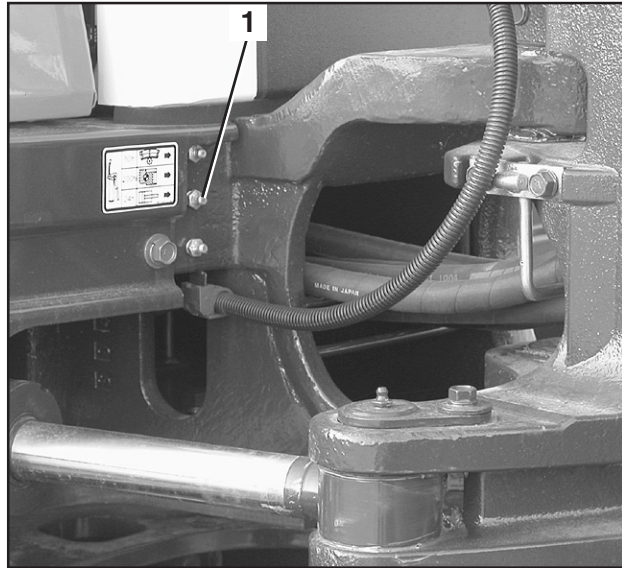
- Smeernippel (8-29/1) met de vetspuit smeren.



Het draaikranslager moet om de 90° worden gesmeerd. Er moet in elke stand 5 slagen met de vetspuit, zie onderhoudsmiddelen paragraaf 8.6, worden aangebracht.



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



Afb. 8-29

- 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.

8.5.17 Rupsbandspanning controleren, zo nodig naspannen

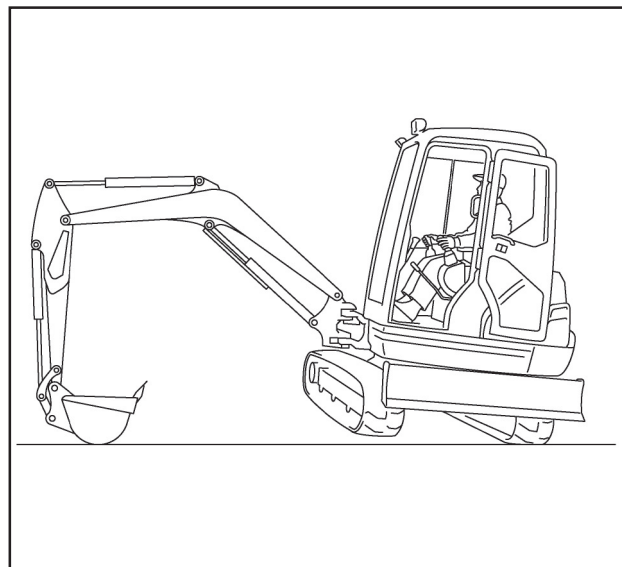


Te vast gespannen rupsbanden worden blootgesteld aan veel slijtage.



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

- Bij het parkeren van de graafmachine met rupsband erop letten, dat de naad (∞) aan de bovenzijde midden tussen de geleidestukken (8-31) staat.
- Het complete loopwerk schoonmaken; vooral op stenen tussen rupsband en rupsband of spanwiel letten. De omgeving van de rupsbandspancilinder moet worden schoongemaakt.
- Bovenwagen, zoals op afb. 8-30 weergegeven, 90° ten opzichte van de rijrichting draaien.
- Voorbouwapparatuur op de grond neerlaten en graafmachine eenzijdig ca. 200 mm van de grond heffen.



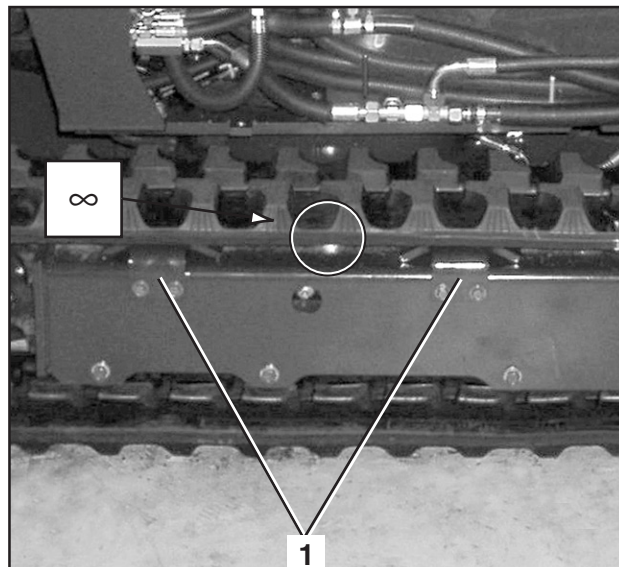
Afb. 8-30



Deze procedure door een begeleider laten controleren.

Spanning rubberen rupsbanden controleren

- De rupsband staat met de naad (8-31) midden tussen de geleidestukken (8-31/1).



Afb. 8-31

- Rupsbanddoorhang, zoals op afb. 8-32 weergegeven, controleren.

Rupsbanddoorhang 10-15 mm

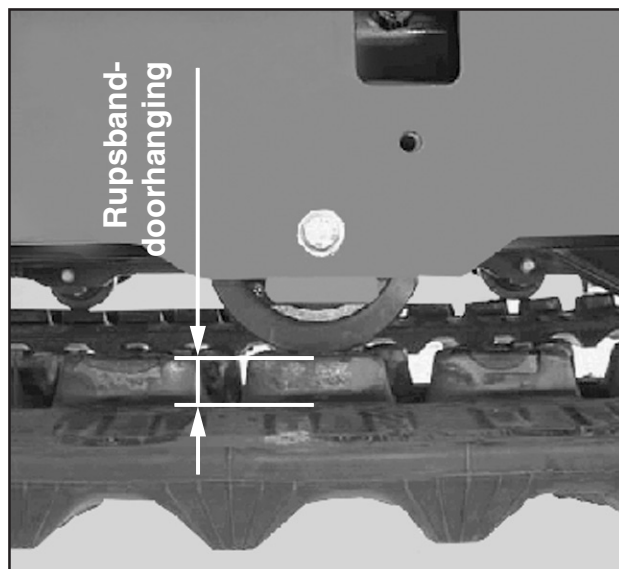
Indien de rupsbanddoorhang groter is dan 25 mm, moet de rupsband worden nagespannen.

- Zo nodig rupsband spannen of ontspannen.



Het spannen resp. ontspannen vindt plaats zoals bij stalen rupsbanden.

- Graafmachine starten en geheven rupsband kort laten draaien.



Afb. 8-32



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.

8.5.18 Olie van de rijmotoren verversen

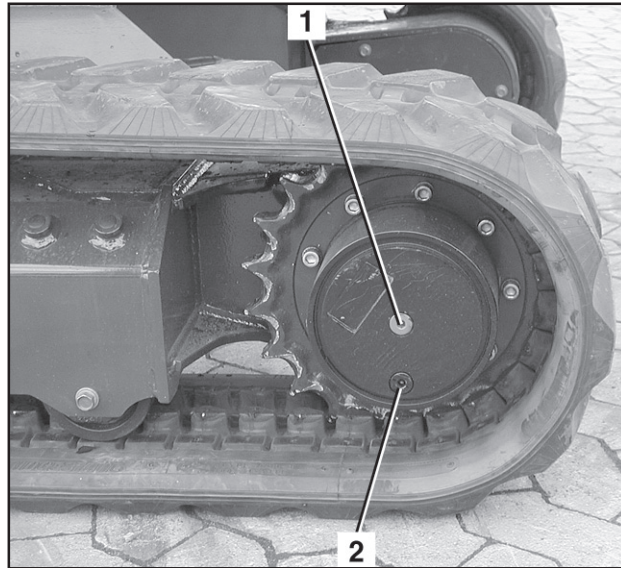


De olie alleen verversen, indien de rijmotor handwarm is; zo nodig de graafmachine warmrijden.

- Graafmachine op een vlakke ondergrond afstellen, zodat de aftapplug (8-33/2) zich in de onderste stand bevindt.
- Opvangbak met een minimale inhoud van 2 l onder de aftapplug plaatsen.
- Aftapplug eruit draaien en olie compleet aftappen. Aftapplug van een nieuwe pakkingring voorzien en vastdraaien.
- Olievulplug (8-33/1) eruit draaien.
- Olie, zie *onderhoudsmiddelen paragraaf 8.6*, vullen. Het juiste oliepeil is de onderkant van de schroefdraad.

Vulhoeveelheid 0,6 l

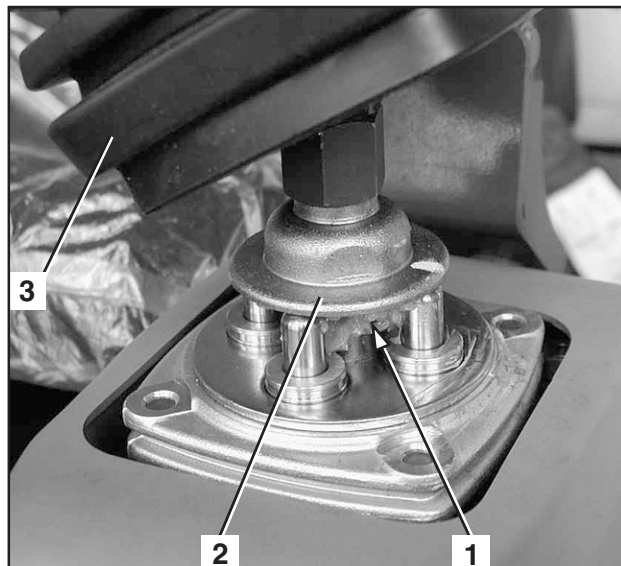
- Olievulplug van een nieuwe pakkingring voorzien en vastdraaien.
- Werkzaamheden aan de tweede rijmotor uitvoeren.



Afb. 8-33

8.5.19 Pilotventielstangen smeren

- Vouwmanchet van de bedieningshendel (8-34/3) omhoog trekken.
- Het gewricht (8-34/1) onder de schotel (8-34/2) met smeervet, zie *onderhoudsmiddelen paragraaf 8.6*, smeren.
- Vouwmanchet in de houder terugplaatsen.
- Werkzaamheden aan de tweede bedieningshendel uitvoeren.



Afb. 8-34

8.5.20 Elektrische kabels en aansluitingen controleren

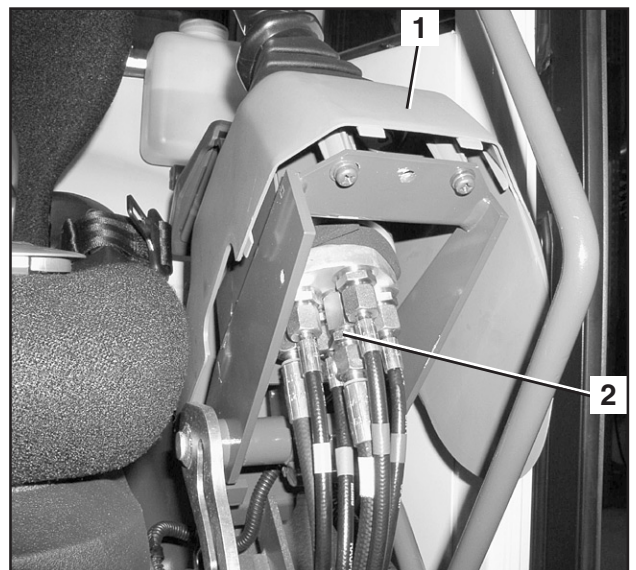
- Alle bereikbare elektrische kabels, stekerverbindingen en aansluitingen op toestand en goede bevestiging controleren.
- Beschadigde onderdelen moeten worden hersteld resp. vervangen.
- Zekeringenkast resp. zekeringenhouder op oxidatie en verontreiniging controleren, zo nodig schoonmaken.

8.5.21 Filter stuurcircuit vervangen



Het vervangen is hier voor de linker bedieningshendel beschreven; het vervangen van het filter van de rechter bedieningshendel vindt op dezelfde wijze plaats.

- Stuurcircuit drukloos maken.
- Linker bedieningsconsole (8-35/1) omhoog klappen.
- Onderste bekledingsdelen verwijderen.
- Hydraulische leiding (wit) eraf draaien.
- Filter stuurcircuit (8-35/2) eruit draaien.
- Nieuw filter (onderdelen-nr. RG208-8635) erin draaien.
- Hydraulische leiding weer aansluiten.
- Bekledingsdelen weer aanbrengen.
- Filter stuurcircuit van de rechter bedieningshendel vervangen.



Afb. 8-35

8.5.22 Boutverbindingen controleren

De hiernavolgende opsomming bevat de aanhaalmomenten van de boutverbindingen. De verbindingen alleen met een momentsleutel natrekken. Evt. ontbrekende waarden kunnen bij het bedrijf KUBOTA worden aangevraagd.

	Nm (kgfm)		
	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)

Opmerking: Bij de montage van het beschermdak bouten 9 T gebruiken, echter met 7 T aanhaalmoment vastdraaien

Aanhaalmoment voor slangklemmen

Afmetingen	Artikelnummer	Moment in Nm
13-20	69481-1116-1	3,5
15-24	69721-7081-1	3,5
22-32	69741-7284-1	3,5-5
26-38	69741-7282-1	3,5-5
40-60	69481-1518-1	3,5-5
38-50	69741-7283-1	3,5-5
50-65	69741-7285-1	3,5-6
68-85	69481-0459-1	3,5-6

Aanhaalmoment voor hydraulische slangen

Sleutelwijdte	Moment in Nm	Afmetingen slang	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

Deze waarden gelden tevens voor aanpasstukken met gemonteerde moer

Aanhaalmoment voor hydraulische leidingen

Sleutelwijdte	Moment in Nm	Afmetingen leiding	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 alleen voor ED-2

Aanhaalmoment voor hydraulische aanpasstukken

Schroefdraad	Sleutelwijdte	Moment in Nm	Afmetingen leiding	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

8.6 Onderhoudsmiddelen



1. De graafmachines zijn bij aflevering met hydraulische olie ESSO NUTO H46 gevuld! Neem bij gebruik van bio-olie s.v.p. contact op met uw bevoegde KUBOTA-leverancier.
2. Als motorolie CD-, CE- of CF-graden volgens API gebruiken.
3. Voor de rijmotoren het gehele jaar door transmissieolie SAE 90 (API, CLA/GL5) gebruiken.

	Toepassings- bereik	Viscositeit	Shell	Mobil	Exxon	MIL-standaard
Motorolie	In de winter of bij lage temperaturen	SAE 10W	Shell Rotella T10W Shell Rimula 10W	Mobil Delvac 1310	XD-3 10W XD-3 Extra 10W	MIL-L-2104C MIL-L-2104D
		SAE 20W	Shell Rotella T20W-2 Shell Rimula 20W-20	Mobil Delvac 1320	XD-3 20W-20 XD-3 Extra 20W-20	
	In de zomer of bij hoge omgevings-temperaturen	SAE 30	Shell Rotella T30 Shell Rimula 30	Mobil Delvac 1330	XD-3 30 XD-3 Extra 30	
		SAE 40	Shell Rotella T40 Shell Rimula 40	Mobil Delvac 1340	XD-3 40 XD-3 Extra 40	
Motorolie voor alle weersomstandigheden	Multi-purpose	Shell Havella T10W30		XD-3 15W-40 XD-3 Extra 15W-40		
Transmissieolie	In de winter of bij lage temperaturen	SAE 75	Shell Oil S 8643	Mobilube HD80W-90		MIL-L-2105C
		SAE 80	Shell Spirax MA80W			
	In de zomer of bij hoge omgevings-temperaturen	SAE 90	Shell Spirax HD90	Mobilube 46 Mobilube HD80W-90		MIL-L-2105 MIL-L-2105C
		SAE 140	Shell Spirax HD140	Mobilube HD85W-140 Mobilube HD80W-140	MIL-L-2105C	MIL-L-2105C
	Transmissieolie voor alle weersomstandigheden	Multi-purpose	Shell Spirax HD80W Shell Spirax HD85W	Mobilube HD80W-90	GX80W-90	MIL-L-2105C
Hydraulische olie	In de winter of bij lage temperaturen	ISO 32	Shell Tellus T32	Mobil DTE-Oil 13	NUTO H32	
		ISO 46	Shell Tellus T46	Mobil DTE-Oil 15	NUTO H46	
	In de zomer of bij hoge omgevings-temperaturen	ISO 68	Shell Tellus T68	Mobil DTE-Oil 16	NUTO H68	
Smeervet		Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	BEACON Q2		
Brandstof	Dieselolie					
Brandstof onder -5 °C	Dieselolie voor gebruik in de winter					
Vorstbescherming voor koelsysteem					G03-11 BVLK	

8.7 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.

Bij herstelwerkzaamheden mogen alleen de originele onderdelen van de fabrikant worden gebruikt.

Na de herstelwerkzaamheden mag de graafmachine alleen in bedrijf worden gesteld, indien de storingvrije werking is gewaarborgd. Daarbij moeten vooral de herstelde delen en de veiligheidsvoorzieningen bijzonder goed worden gecontroleerd.

8.8 Reserveonderdelen

Originele reserveonderdelen kunnen bij de KUBOTA-leveranciers onder vermelding van de uitvoering en het serienummer worden besteld. Voor de in deze gebruiksaanwijzing aangegeven uitvoeringen is een onderdelenboek onder het volgende bestelnummer te verkrijgen:

KX61-3 en KX71-3

RG248-8139-1

9 VEILIGHEIDSTECHNISCHE KEURING

De basis voor het uitvoeren van de veiligheidskeuring is de VBG 40.

Overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften van de ongevallenverzekeringen moet de graafmachine minimaal eenmaal per jaar of bij bijzonder intensief gebruik vaker door een hiervoor speciaal opgeleide persoon (deskundige) worden gekeurd. Hetzelfde geldt tevens bij essentiële wijzigingen aan de graafmachine.

Deze 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 volgende 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 (ondernemer) is voor het in acht nemen van de keuringsintervallen verantwoordelijk. De kennismaking en het verhelpen van de defecten moeten door de exploitant met vermelding van de datum in het keuringsrapport schriftelijk worden bevestigd.

Het keuringsrapport moet minimaal tot de volgende keuring worden bewaard.

10 STILLEGGING EN OPSLAG

Indien de graafmachine om bedrijfsredenen tot zes maanden wordt stilgelegd, moeten de maatregelen vóór, gedurende en na de stillegging, zoals hiernavolgend beschreven, worden uitgevoerd. Voor een stillegging langer dan zes maanden moeten de extra maatregelen met de fabrikant worden afgestemd.

10.1 Veiligheidsbepalingen

Alle veiligheidsbepalingen van hoofdstuk 2 en de paragrafen 6.1 en 8.1 moeten worden opgevolgd.

Gedurende het buiten bedrijf stellen moet de graafmachine tegen onbevoegd gebruik worden beveiligd.

10.2 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.

10.3 Maatregelen vóór de stillegging

- *Graafmachine grondig schoon- resp. droogmaken, zie paragraaf 8.4.*
- *Peil van de hydraulische olie controleren, zo nodig bijvullen, zie paragraaf 8.5.12.*
- *Motorolie met het vervangen van het oliefilter verversen, zie paragraaf 8.5.6.*
- Graafmachine naar de opslagplaats rijden.
- *Accu verwijderen, zie paragraaf 8.5.14 en in een droge en vorstvrije ruimte opslaan. Zo nodig moet een toestel voor het behoud van de lading worden aangesloten.*
- *Voorbouwapparatuur smeren, zie paragraaf 6.3.1.*
- *Draaikranslager smeren, zie paragraaf 8.5.16.*
- *Draaikrans smeren, zie paragraaf 8.5.15.*
- *Antivriesgehalte van de koelvloeistof controleren, zo nodig aanvullen, zie paragraaf 8.5.1.*
- Zuigerstangen van de hydraulische cilinders met smeervet insmeren.

10.4 Maatregelen gedurende de stillegging

- *Accu regelmatig laden, zie paragraaf 8.5.14.*

10.5 Opnieuw in bedrijf stellen na de stillegging

- Graafmachine zo nodig grondig schoonmaken.
- Hydraulische olie op condenswater controleren, zo nodig verversen.
- *Accu aanbrengen, zie paragraaf 8.5.14.*
- Veiligheidsvoorzieningen op werking controleren.
- *Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen uitvoeren, zie paragraaf 6.3.1.* 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.
- *Graafmachine starten, zie paragraaf 6.3.3.* Graafmachine met een laag motortoerental bedienen en alle functies uitproberen.

Bijlage 1

Bijlage 1, 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.



In de levertoestand mag de graafmachine alleen materiaal in de bak vervoeren. Het heffen van lasten met de bak of andere bevestigingsmiddelen is verboden. De graafmachine kan voor het heffen worden uitgerust.

- De heftoestanden zijn:
 1. boven voorzijde, dozerblad beneden, standaard-arm
 2. boven voorzijde, dozerblad boven, standaard-arm
 3. boven de zijkant, standaard-arm
 4. boven voorzijde, dozerblad beneden, lange arm (toebehoren)
 5. boven voorzijde, dozerblad boven, lange arm (toebehoren)
 6. boven de zijkant, lange arm (toebehoren)



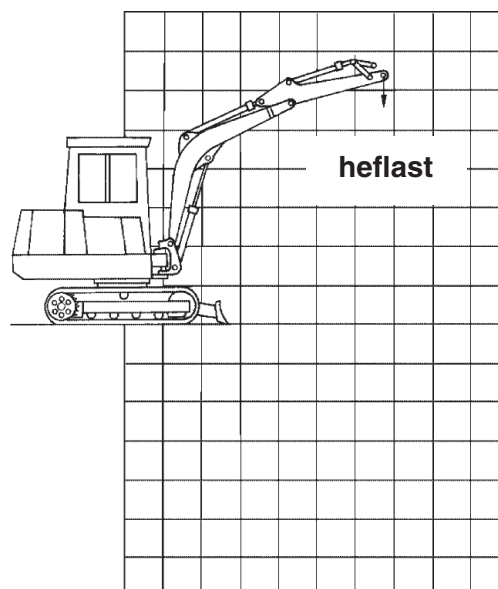
Het heffen van grotere lasten dan de in de tabel aangegeven waardes is verboden.



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.



Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	KX61-3 Light	GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
	KBM		Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500			
4500													
4000													
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)							
3000						5,5 (0,56)	6,0 (0,61)						
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	5,8 (0,60)						
2000					8,3 (0,85)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)	6,0 (0,62)					
1500					12,2 (1,25)	8,6 (0,88)	7,1 (0,73)	6,4 (0,65)					
1000						10,3 (1,05)	8,0 (0,82)	6,8 (0,69)					
500						11,3 (1,15)	8,6 (0,88)	7,1 (0,73)					
0					16,3 (1,66)	11,6 (1,19)	8,9 (0,91)	7,2 (0,73)					
-500				15,5 (1,59)	15,2 (1,55)	11,2 (1,14)	8,6 (0,88)						
-1000				19,1 (1,94)	13,4 (1,36)	10,0 (1,02)	7,5 (0,76)						
-1500					10,0 (1,02)	7,2 (0,73)							
-2000													
-2500													

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

UITVOERING	KX61-3 Light	GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
	KBM		Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500			
4500													
4000													
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)							
3000						5,5 (0,56)	5,7 (0,58)						
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	5,7 (0,58)						
2000					8,3 (0,85)	7,0 (0,71)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)					
1500					10,5 (1,07)	7,3 (0,74)	5,5 (0,56)	4,4 (0,45)					
1000						7,1 (0,72)	5,4 (0,55)	4,3 (0,44)					
500						6,9 (0,70)	5,3 (0,54)	4,2 (0,43)					
0					9,8 (1,00)	6,8 (0,69)	5,2 (0,53)	4,2 (0,43)					
-500				15,5 (1,59)	9,8 (1,00)	6,8 (0,69)	5,2 (0,53)						
-1000				17,3 (1,76)	9,9 (1,01)	6,9 (0,70)	5,3 (0,54)						
-1500					10,0 (1,02)	7,0 (0,71)							
-2000													
-2500													

Bijlage 1

Heflast aan de zijkant

UITVOERING	KX61-3 Light
	KBM

GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500					5,6 (0,57)	6,0 (0,61)						
3000						5,5 (0,56)	4,5 (0,46)					
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	4,5 (0,46)					
2000					8,3 (0,85)	5,9 (0,60)	4,4 (0,45)	3,5 (0,36)				
1500					7,8 (0,80)	5,6 (0,57)	4,3 (0,44)	3,4 (0,35)				
1000						5,4 (0,55)	4,2 (0,43)	3,4 (0,35)				
500						5,3 (0,54)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)				
GL 0					7,2 (0,73)	5,2 (0,53)	4,0 (0,41)	3,3 (0,34)				
-500				11,7 (1,19)	7,2 (0,73)	5,2 (0,53)	4,0 (0,41)					
-1000				11,8 (1,20)	7,3 (0,74)	5,2 (0,53)	4,1 (0,42)					
-1500					7,4 (0,75)	5,4 (0,55)						
-2000												
-2500												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	KX61-3 Light
	KBM

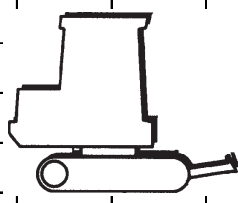
GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)						
3000						5,5 (0,56)	6,0 (0,61)					
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	5,8 (0,60)					
2000					8,3 (0,85)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)	6,0 (0,62)				
1500					12,2 (1,25)	8,6 (0,88)	7,1 (0,73)	6,4 (0,65)				
1000						10,3 (1,05)	8,0 (0,82)	6,8 (0,69)				
500						11,3 (1,15)	8,6 (0,88)	7,1 (0,73)				
GL 0					16,3 (1,66)	11,6 (1,19)	8,9 (0,91)	7,2 (0,73)				
-500				15,5 (1,59)	15,2 (1,55)	11,2 (1,14)	8,6 (0,88)					
-1000				19,1 (1,94)	13,4 (1,36)	10,0 (1,02)	7,5 (0,76)					
-1500					10,0 (1,02)	7,2 (0,73)						
-2000												
-2500												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

UITVOERING	KX61-3 Light	GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
	KBM		Standaard-ARM

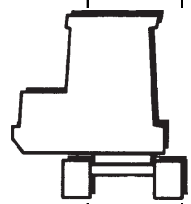
Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)						
3000						5,5 (0,56)	6,0 (0,61)					
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	5,8 (0,59)					
2000					8,3 (0,85)	7,0 (0,71)	6,1 (0,62)	4,8 (0,49)				
1500					11,3 (1,15)	7,9 (0,81)	5,9 (0,60)	4,7 (0,48)				
1000						7,6 (0,77)	5,8 (0,59)	4,6 (0,47)				
500						7,5 (0,76)	5,7 (0,58)	4,6 (0,47)				
0					10,5 (1,07)	7,4 (0,75)	5,6 (0,57)	4,5 (0,46)				
-500				15,5 (1,59)	10,6 (1,08)	7,4 (0,75)	5,6 (0,57)					
-1000				18,6 (1,90)	10,7 (1,09)	7,4 (0,75)	5,7 (0,58)					
-1500					10,0 (1,02)	7,2 (0,73)						
-2000												
-2500												



Heflast aan de zijkant

UITVOERING	KX61-3 Light	GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
	KBM		Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)						
3000						5,5 (0,56)	4,8 (0,49)					
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	4,8 (0,49)					
2000					8,3 (0,85)	6,3 (0,64)	4,8 (0,49)	3,8 (0,39)				
1500					8,4 (0,86)	6,1 (0,62)	4,6 (0,47)	3,7 (0,38)				
1000						5,8 (0,59)	4,5 (0,46)	3,6 (0,37)				
500						5,7 (0,58)	4,4 (0,45)	3,6 (0,37)				
0					7,7 (0,79)	5,6 (0,57)	4,4 (0,45)	3,5 (0,36)				
-500				12,6 (1,28)	7,8 (0,80)	5,6 (0,57)	4,4 (0,45)					
-1000				12,7 (1,30)	7,8 (0,80)	5,6 (0,57)	4,4 (0,45)					
-1500					8,0 (0,82)	5,8 (0,59)						
-2000												
-2500												



Bijlage 1

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	KX61-3	GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)						
3000						5,5 (0,56)	6,0 (0,61)					
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	5,8 (0,60)					
2000					8,3 (0,85)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)	6,0 (0,62)				
1500					12,2 (1,25)	8,6 (0,88)	7,1 (0,73)	6,4 (0,65)				
1000						10,3 (1,05)	8,0 (0,82)	6,8 (0,69)				
500						11,3 (1,15)	8,6 (0,88)	7,1 (0,73)				
0					16,3 (1,66)	11,6 (1,19)	8,9 (0,91)	7,2 (0,73)				
-500				15,5 (1,59)	15,2 (1,55)	11,2 (1,14)	8,6 (0,88)					
-1000				19,1 (1,94)	13,4 (1,36)	10,0 (1,02)	7,5 (0,76)					
-1500					10,0 (1,02)	7,2 (0,73)						
-2000												
-2500												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

UITVOERING	KX61-3	GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)						
3000						5,5 (0,56)	6,0 (0,61)					
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	5,8 (0,59)					
2000					8,3 (0,85)	7,0 (0,71)	6,1 (0,62)	4,9 (0,50)				
1500					11,5 (1,17)	8,0 (0,82)	6,1 (0,62)	4,8 (0,49)				
1000						7,8 (0,80)	5,9 (0,60)	4,7 (0,48)				
500						7,6 (0,77)	5,8 (0,59)	4,7 (0,48)				
0					10,8 (1,10)	7,5 (0,76)	5,8 (0,59)	4,7 (0,48)				
-500				15,5 (1,59)	10,8 (1,10)	7,5 (0,76)	5,8 (0,59)					
-1000				18,9 (1,93)	10,9 (1,11)	7,6 (0,77)	5,8 (0,59)					
-1500					10,0 (1,02)	7,2 (0,73)						
-2000												
-2500												

Heflast aan de zijkant

UITVOERING	KX61-3
	KBM

GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
	Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)		
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500				
4500														
4000														
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)								
3000						5,5 (0,56)	5,0 (0,51)							
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	5,0 (0,51)							
2000					8,3 (0,85)	6,4 (0,65)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)						
1500					8,6 (0,88)	6,2 (0,63)	4,8 (0,49)	3,8 (0,39)						
1000						6,0 (0,61)	4,7 (0,48)	3,7 (0,38)						
500						5,8 (0,59)	4,6 (0,47)	3,7 (0,38)						
0					8,0 (0,82)	5,8 (0,59)	4,5 (0,46)	3,7 (0,38)						
-500				12,9 (1,32)	8,0 (0,82)	5,8 (0,59)	4,5 (0,46)							
-1000				13,0 (1,33)	8,1 (0,83)	5,8 (0,59)	4,5 (0,46)							
-1500					8,2 (0,84)	5,9 (0,60)								
-2000														
-2500														

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	KX61-3
	KBM

GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
	Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)		
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500				
4500														
4000														
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)								
3000						5,5 (0,56)	6,0 (0,61)							
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	5,8 (0,60)							
2000					8,3 (0,85)	7,0 (0,71)	6,3 (0,65)	6,0 (0,62)						
1500					12,2 (1,25)	8,6 (0,88)	7,1 (0,73)	6,4 (0,65)						
1000						10,3 (1,05)	8,0 (0,82)	6,8 (0,69)						
500						11,3 (1,15)	8,6 (0,88)	7,1 (0,73)						
0					16,3 (1,66)	11,6 (1,19)	8,9 (0,91)	7,2 (0,73)						
-500				15,5 (1,59)	15,2 (1,55)	11,2 (1,14)	8,6 (0,88)							
-1000				19,1 (1,94)	13,4 (1,36)	10,0 (1,02)	7,5 (0,76)							
-1500					10,0 (1,02)	7,2 (0,73)								
-2000														
-2500														

Bijlage 1

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

UITVOERING	KX61-3	GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)						
3000						5,5 (0,56)	6,0 (0,61)					
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	5,8 (0,59)					
2000					8,3 (0,85)	7,0 (0,71)	6,3 (0,64)	5,2 (0,53)				
1500					12,2 (1,24)	8,5 (0,87)	6,5 (0,66)	5,1 (0,52)				
1000						8,3 (0,85)	6,3 (0,64)	5,1 (0,52)				
500						8,1 (0,83)	6,2 (0,63)	5,0 (0,51)				
GL 0					11,5 (1,17)	8,1 (0,83)	6,2 (0,63)	5,0 (0,51)				
-500				15,5 (1,59)	11,5 (1,17)	8,0 (0,82)	6,2 (0,63)					
-1000				19,1 (1,95)	11,6 (1,18)	8,1 (0,83)	6,2 (0,63)					
-1500					10,0 (1,02)	7,2 (0,73)						
-2000												
-2500												

Heflast aan de zijkant

UITVOERING	KX61-3	GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		Standaard-ARM

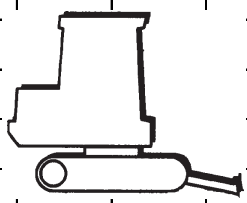
Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500					5,6 (0,57)	6,4 (0,65)						
3000						5,5 (0,56)	5,3 (0,54)					
2500					5,9 (0,60)	5,9 (0,60)	5,3 (0,54)					
2000					8,3 (0,85)	6,8 (0,69)	5,2 (0,53)	4,1 (0,42)				
1500					9,2 (0,94)	6,6 (0,67)	5,1 (0,52)	4,1 (0,42)				
1000						6,4 (0,65)	5,0 (0,51)	4,0 (0,41)				
500						6,2 (0,63)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)				
GL 0					8,5 (0,87)	6,2 (0,63)	4,8 (0,49)	3,9 (0,40)				
-500				13,8 (1,41)	8,5 (0,87)	6,2 (0,63)	4,8 (0,49)					
-1000				13,9 (1,42)	8,6 (0,88)	6,2 (0,63)	4,8 (0,49)					
-1500					8,8 (0,90)	6,3 (0,64)						
-2000												
-2500												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	KX71-3
	KBM

GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500			
4500													
4000													
3500													
3000							5,5 (0,56)						
2500						6,0 (0,61)	5,7 (0,58)	5,6 (0,57)					
2000					8,9 (0,91)	7,2 (0,73)	6,4 (0,65)	5,9 (0,60)					
1500						8,9 (0,91)	7,2 (0,73)	6,3 (0,64)	5,8 (0,59)				
1000						10,6 (1,08)	8,1 (0,83)	6,8 (0,69)	6,0 (0,61)				
500						11,5 (1,17)	8,8 (0,90)	7,2 (0,73)	6,1 (0,62)				
0					15,9 (1,62)	11,8 (1,20)	9,0 (0,92)	7,3 (0,74)					
-500			13,3 (1,36)	15,4 (1,57)	15,3 (1,56)	11,4 (1,16)	8,8 (0,90)	7,0 (0,71)					
-1000			20,3 (2,07)	19,2 (1,96)	13,7 (1,40)	10,4 (1,06)	8,0 (0,82)						
-1500				15,0 (1,53)	11,0 (1,12)	8,4 (0,86)							
-2000					6,0 (0,61)								
-2500													

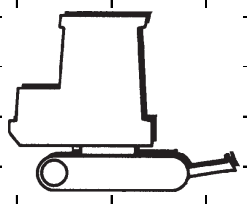


Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

UITVOERING	KX71-3
	KBM

GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500			
4500													
4000													
3500													
3000							5,5 (0,56)						
2500						6,0 (0,61)	5,7 (0,58)	5,6 (0,57)					
2000					8,9 (0,91)	7,2 (0,73)	6,4 (0,65)	5,5 (0,56)					
1500						8,9 (0,91)	6,8 (0,69)	5,4 (0,55)	4,4 (0,45)				
1000						8,7 (0,89)	6,6 (0,67)	5,3 (0,54)	4,4 (0,45)				
500						8,5 (0,87)	6,5 (0,66)	5,2 (0,53)	4,3 (0,44)				
0					12,0 (1,22)	8,4 (0,86)	6,4 (0,65)	5,2 (0,53)					
-500			13,3 (1,36)	15,4 (1,57)	12,0 (1,22)	8,4 (0,86)	6,4 (0,65)	5,2 (0,53)					
-1000			20,3 (2,07)	19,2 (1,96)	12,1 (1,23)	8,4 (0,86)	6,4 (0,65)						
-1500				15,0 (1,53)	11,0 (1,12)	8,4 (0,86)							
-2000					6,0 (0,61)								
-2500													



Bijlage 1

Heflast aan de zijkant

UITVOERING	KX71-3
	KBM

GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500												
3000							5,5 (0,56)					
2500						6,0 (0,61)	5,7 (0,58)	4,9 (0,50)				
2000					8,9 (0,91)	7,2 (0,73)	6,1 (0,62)	4,8 (0,49)				
1500						7,7 (0,79)	5,9 (0,60)	4,7 (0,48)	3,9 (0,40)			
1000						7,4 (0,75)	5,8 (0,59)	4,6 (0,47)	3,8 (0,39)			
500						7,2 (0,73)	5,6 (0,57)	4,6 (0,47)	3,8 (0,39)			
GL 0					10,0 (1,02)	7,1 (0,72)	5,6 (0,57)	4,5 (0,46)				
-500			13,3 (1,36)	15,4 (1,57)	10,0 (1,02)	7,1 (0,72)	5,5 (0,56)	4,5 (0,46)				
-1000			20,3 (2,07)	16,6 (1,69)	10,1 (1,03)	7,2 (0,73)	5,6 (0,57)					
-1500				15,0 (1,53)	10,2 (1,04)	7,3 (0,74)						
-2000					6,0 (0,61)							
-2500												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	KX71-3
	KBM

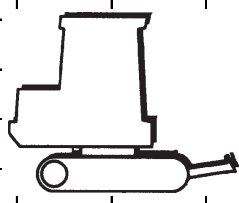
GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500												
3000							5,5 (0,56)					
2500						6,0 (0,61)	5,7 (0,58)	5,6 (0,57)				
2000					8,9 (0,91)	7,2 (0,73)	6,4 (0,65)	5,9 (0,60)				
1500						8,9 (0,91)	7,2 (0,73)	6,3 (0,64)	5,8 (0,59)			
1000						10,6 (1,08)	8,1 (0,83)	6,8 (0,69)	6,0 (0,61)			
500						11,5 (1,17)	8,8 (0,90)	7,2 (0,73)	6,1 (0,62)			
GL 0					15,9 (1,62)	11,8 (1,20)	9,0 (0,92)	7,3 (0,74)				
-500			13,3 (1,36)	15,4 (1,57)	15,3 (1,56)	11,4 (1,16)	8,8 (0,90)	7,0 (0,71)				
-1000			20,3 (2,07)	19,2 (1,96)	13,7 (1,40)	10,4 (1,06)	8,0 (0,82)					
-1500				15,0 (1,53)	11,0 (1,12)	8,4 (0,86)						
-2000					6,0 (0,61)							
-2500												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

UITVOERING	KX71-3	GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		Standaard-ARM

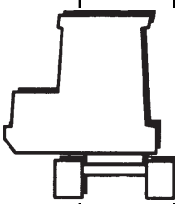
Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500												
3000							5,5 (0,56)					
2500						6,0 (0,61)	5,7 (0,58)	5,6 (0,57)				
2000					8,9 (0,91)	7,2 (0,73)	6,4 (0,65)	5,8 (0,59)				
1500						8,9 (0,91)	7,2 (0,73)	5,7 (0,58)	4,7 (0,48)			
1000						9,2 (0,94)	7,0 (0,71)	5,6 (0,57)	4,6 (0,47)			
500						9,0 (0,92)	6,9 (0,70)	5,5 (0,56)	4,6 (0,47)			
0					12,7 (1,30)	8,9 (0,91)	6,8 (0,69)	5,5 (0,56)				
-500			13,3 (1,36)	15,4 (1,57)	12,7 (1,30)	8,9 (0,91)	6,8 (0,69)	5,5 (0,56)				
-1000			20,3 (2,07)	19,2 (1,96)	12,8 (1,31)	8,9 (0,91)	6,8 (0,69)					
-1500				15,0 (1,53)	11,0 (1,12)	8,4 (0,86)						
-2000					6,0 (0,61)							
-2500												



Heflast aan de zijkant

UITVOERING	KX71-3	GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		Standaard-ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500												
3000							5,5 (0,56)					
2500						6,0 (0,61)	5,7 (0,58)	5,1 (0,52)				
2000					8,9 (0,91)	7,2 (0,73)	6,4 (0,65)	5,1 (0,52)				
1500						8,1 (0,83)	6,3 (0,64)	5,0 (0,51)	4,1 (0,42)			
1000						7,9 (0,81)	6,1 (0,62)	4,9 (0,50)	4,1 (0,42)			
500						7,7 (0,79)	6,0 (0,61)	4,8 (0,49)	4,0 (0,41)			
0					10,5 (1,07)	7,6 (0,77)	5,9 (0,60)	4,8 (0,49)				
-500			13,3 (1,36)	15,4 (1,57)	10,6 (1,08)	7,6 (0,77)	5,9 (0,60)	4,8 (0,49)				
-1000			20,3 (2,07)	17,6 (1,79)	10,6 (1,08)	7,6 (0,77)	5,9 (0,60)					
-1500				15,0 (1,53)	10,8 (1,10)	7,7 (0,79)						
-2000					6,0 (0,61)							
-2500												



Bijlage 1

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	KX61-3	GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		Lange ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000					6,1 (0,62)							
3500						4,9 (0,50)						
3000						4,4 (0,45)	5,0 (0,51)					
2500						4,8 (0,49)	5,1 (0,52)	5,3 (0,54)				
2000					6,4 (0,65)	6,0 (0,61)	5,6 (0,58)	5,5 (0,56)				
1500					10,1 (1,03)	7,6 (0,78)	6,5 (0,66)	5,9 (0,60)	5,6 (0,57)			
1000					13,9 (1,42)	9,4 (0,96)	7,5 (0,76)	6,4 (0,65)	5,8 (0,59)			
500					14,8 (1,51)	10,8 (1,10)	8,3 (0,85)	6,9 (0,70)	6,0 (0,61)			
GL 0				8,3 (0,85)	16,5 (1,68)	11,5 (1,17)	8,8 (0,89)	7,1 (0,73)				
-500			10,9 (1,11)	13,6 (1,39)	16,0 (1,63)	11,4 (1,16)	8,8 (0,90)	7,0 (0,71)				
-1000				19,9 (2,03)	14,6 (1,48)	10,7 (1,09)	8,2 (0,83)					
-1500				17,6 (1,79)	12,0 (1,22)	8,9 (0,90)						
-2000												
-2500												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

UITVOERING	KX61-3	GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		Lange ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000					6,1 (0,62)							
3500						4,9 (0,50)						
3000						4,4 (0,45)	5,0 (0,51)					
2500						4,8 (0,49)	5,1 (0,52)	4,9 (0,50)				
2000					6,4 (0,65)	6,0 (0,61)	5,6 (0,58)	4,9 (0,50)				
1500					10,1 (1,03)	7,6 (0,78)	6,1 (0,62)	4,8 (0,49)	3,9 (0,40)			
1000					11,2 (1,14)	7,9 (0,80)	6,0 (0,61)	4,7 (0,48)	3,9 (0,40)			
500					10,8 (1,10)	7,6 (0,78)	5,8 (0,59)	4,7 (0,48)	3,9 (0,39)			
GL 0				8,3 (0,85)	10,7 (1,09)	7,5 (0,76)	5,7 (0,59)	4,6 (0,47)				
-500			10,9 (1,11)	13,6 (1,39)	10,7 (1,09)	7,5 (0,76)	5,7 (0,58)	4,6 (0,47)				
-1000				18,7 (1,90)	10,7 (1,10)	7,5 (0,76)	5,7 (0,58)					
-1500				17,6 (1,79)	10,9 (1,11)	7,6 (0,77)						
-2000												
-2500												

Heflast aan de zijkant

UITVOERING	KX61-3
	KBM

GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
	Lange ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500			
4500													
4000					6,1 (0,62)								
3500						4,9 (0,50)							
3000						4,4 (0,45)	5,0 (0,51)						
2500						4,8 (0,49)	5,0 (0,51)	3,9 (0,40)					
2000					6,4 (0,65)	6,0 (0,61)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)					
1500					8,8 (0,90)	6,3 (0,64)	4,8 (0,49)	3,8 (0,39)	3,1 (0,32)				
1000					8,3 (0,85)	6,1 (0,62)	4,7 (0,48)	3,7 (0,38)	3,1 (0,31)				
500					8,0 (0,82)	5,9 (0,60)	4,6 (0,46)	3,7 (0,37)	3,0 (0,31)				
0				8,3 (0,85)	7,9 (0,81)	5,7 (0,58)	4,5 (0,45)	3,6 (0,37)					
-500			10,9 (1,11)	12,7 (1,29)	7,9 (0,80)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)	3,6 (0,37)					
-1000				12,8 (1,31)	7,9 (0,81)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)						
-1500				13,0 (1,33)	8,1 (0,82)	5,8 (0,59)							
-2000													
-2500													

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	KX61-3
	KBM

GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
	Lange ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500			
4500													
4000					6,1 (0,62)								
3500						4,9 (0,50)							
3000						4,4 (0,45)	5,0 (0,51)						
2500						4,8 (0,49)	5,1 (0,52)	5,3 (0,54)					
2000					6,4 (0,65)	6,0 (0,61)	5,6 (0,58)	5,5 (0,56)					
1500					10,1 (1,03)	7,6 (0,78)	6,5 (0,66)	5,9 (0,60)	5,6 (0,57)				
1000					13,9 (1,42)	9,4 (0,96)	7,5 (0,76)	6,4 (0,65)	5,8 (0,59)				
500					14,8 (1,51)	10,8 (1,10)	8,3 (0,85)	6,9 (0,70)	6,0 (0,61)				
0				8,3 (0,85)	16,5 (1,68)	11,5 (1,17)	8,8 (0,89)	7,1 (0,73)					
-500			10,9 (1,11)	13,6 (1,39)	16,0 (1,63)	11,4 (1,16)	8,8 (0,90)	7,0 (0,71)					
-1000				19,9 (2,03)	14,6 (1,48)	10,7 (1,09)	8,2 (0,83)						
-1500				17,6 (1,79)	12,0 (1,22)	8,9 (0,90)							
-2000													
-2500													

Bijlage 1

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

UITVOERING	KX61-3	GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000					6,1 (0,62)							
3500						4,9 (0,50)						
3000						4,4 (0,45)	5,0 (0,51)					
2500						4,8 (0,49)	5,1 (0,52)	5,3 (0,54)				
2000					6,4 (0,65)	6,0 (0,61)	5,6 (0,58)	5,2 (0,53)				
1500					10,1 (1,03)	7,6 (0,78)	6,5 (0,66)	5,2 (0,53)	4,2 (0,43)			
1000					11,9 (1,21)	8,4 (0,85)	6,4 (0,65)	5,1 (0,52)	4,2 (0,42)			
500					11,5 (1,18)	8,1 (0,83)	6,2 (0,64)	5,0 (0,51)	4,1 (0,42)			
GL 0				8,3 (0,85)	11,4 (1,16)	8,0 (0,82)	6,1 (0,63)	4,9 (0,50)				
-500			10,9 (1,11)	13,6 (1,39)	11,4 (1,16)	8,0 (0,81)	6,1 (0,62)	4,9 (0,50)				
-1000				19,9 (2,03)	11,5 (1,17)	8,0 (0,82)	6,1 (0,62)					
-1500				17,6 (1,79)	11,6 (1,18)	8,1 (0,82)						
-2000												
-2500												

Heflast aan de zijkant

UITVOERING	KX61-3	GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000					6,1 (0,62)							
3500						4,9 (0,50)						
3000						4,4 (0,45)	5,0 (0,51)					
2500						4,8 (0,49)	5,1 (0,52)	4,2 (0,43)				
2000					6,4 (0,65)	6,0 (0,61)	5,3 (0,54)	4,2 (0,42)				
1500					9,4 (0,96)	6,7 (0,68)	5,1 (0,52)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)			
1000					8,9 (0,90)	6,5 (0,66)	5,0 (0,51)	4,0 (0,41)	3,3 (0,34)			
500					8,6 (0,87)	6,3 (0,64)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)	3,3 (0,33)			
GL 0				8,3 (0,85)	8,5 (0,86)	6,1 (0,63)	4,8 (0,49)	3,9 (0,40)				
-500			10,9 (1,11)	13,6 (1,38)	8,4 (0,86)	6,1 (0,62)	4,7 (0,48)	3,9 (0,39)				
-1000				13,7 (1,39)	8,5 (0,87)	6,1 (0,62)	4,8 (0,49)					
-1500				13,9 (1,41)	8,6 (0,88)	6,2 (0,63)						
-2000												
-2500												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	KX71-3	GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		Lange ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500			
4500													
4000													
3500							5,2 (0,53)						
3000							4,9 (0,50)	5,2 (0,53)					
2500							5,2 (0,53)	5,1 (0,52)					
2000						6,4 (0,65)	5,8 (0,59)	5,5 (0,56)	5,3 (0,54)				
1500					11,2 (1,14)	8,1 (0,83)	6,7 (0,68)	5,9 (0,61)	5,5 (0,56)				
1000						9,9 (1,01)	7,7 (0,78)	6,5 (0,66)	5,8 (0,59)				
500						12,8 (1,30)	11,1 (1,13)	8,4 (0,86)	6,9 (0,71)	6,0 (0,61)			
0						16,3 (1,66)	11,6 (1,19)	8,9 (0,90)	7,2 (0,73)	6,0 (0,61)			
-500			11,7 (1,19)	14,0 (1,43)	15,9 (1,62)	11,5 (1,17)	8,9 (0,90)	7,1 (0,73)					
-1000			17,3 (1,76)	21,0 (2,14)	14,5 (1,48)	10,8 (1,10)	8,4 (0,85)	6,5 (0,66)					
-1500			24,2 (2,47)	17,6 (1,79)	12,2 (1,25)	9,2 (0,94)	7,0 (0,71)						
-2000				11,5 (1,17)	8,4 (0,86)	6,0 (0,61)							
-2500													

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

UITVOERING	KX71-3	GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	KBM		Lange ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)											kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500			
4500													
4000													
3500							5,2 (0,53)						
3000							4,9 (0,50)	5,2 (0,53)					
2500							5,2 (0,53)	5,1 (0,52)					
2000						6,4 (0,65)	5,8 (0,59)	5,5 (0,56)	4,5 (0,45)				
1500					11,2 (1,14)	8,1 (0,83)	6,7 (0,68)	5,4 (0,55)	4,4 (0,45)				
1000						8,7 (0,89)	6,6 (0,68)	5,3 (0,54)	4,3 (0,44)				
500						11,9 (1,22)	8,4 (0,86)	6,5 (0,66)	5,2 (0,53)	4,3 (0,44)			
0						11,8 (1,20)	8,3 (0,85)	6,4 (0,65)	5,1 (0,52)	4,2 (0,43)			
-500			11,7 (1,19)	14,0 (1,43)	11,8 (1,21)	8,3 (0,84)	6,3 (0,64)	5,1 (0,52)					
-1000			17,3 (1,76)	20,8 (2,12)	11,9 (1,21)	8,3 (0,84)	6,3 (0,64)	5,1 (0,52)					
-1500			24,2 (2,47)	17,6 (1,79)	12,1 (1,23)	8,4 (0,85)	6,4 (0,65)						
-2000				11,5 (1,17)	8,4 (0,86)	6,0 (0,61)							
-2500													

Bijlage 1
Heflast aan de zijkant

UITVOERING	KX71-3
	KBM

GEGEVENS	BESCHERMDAK-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	Lange ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500							5,2 (0,53)					
3000							4,9 (0,50)	4,9 (0,50)				
2500							5,2 (0,53)	4,9 (0,50)				
2000							6,4 (0,65)	5,8 (0,59)	4,8 (0,49)	3,9 (0,40)		
1500					10,9 (1,11)	7,8 (0,79)	5,9 (0,61)	4,7 (0,48)	3,9 (0,39)			
1000						7,5 (0,76)	5,8 (0,59)	4,6 (0,47)	3,8 (0,39)			
500					9,9 (1,01)	7,2 (0,73)	5,6 (0,57)	4,5 (0,46)	3,7 (0,38)			
0					9,8 (1,00)	7,1 (0,72)	5,5 (0,56)	4,5 (0,45)	3,7 (0,38)			
-500			11,7 (1,19)	14,0 (1,43)	9,8 (1,00)	7,0 (0,72)	5,4 (0,55)	4,4 (0,45)				
-1000			17,3 (1,76)	16,3 (1,66)	9,9 (1,01)	7,1 (0,72)	5,5 (0,56)	4,4 (0,45)				
-1500			24,2 (2,47)	16,6 (1,69)	10,0 (1,02)	7,2 (0,73)	5,5 (0,56)					
-2000				11,5 (1,17)	8,4 (0,86)	6,0 (0,61)						
-2500												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad beneden

UITVOERING	KX71-3
	KBM

GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPSBAND
	Lange ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500							5,2 (0,53)					
3000							4,9 (0,50)	5,2 (0,53)				
2500							5,2 (0,53)	5,1 (0,52)				
2000							6,4 (0,65)	5,8 (0,59)	5,5 (0,56)	5,3 (0,54)		
1500					11,2 (1,14)	8,1 (0,83)	6,7 (0,68)	5,9 (0,61)	5,5 (0,56)			
1000						9,9 (1,01)	7,7 (0,78)	6,5 (0,66)	5,8 (0,59)			
500					12,8 (1,30)	11,1 (1,13)	8,4 (0,86)	6,9 (0,71)	6,0 (0,61)			
0					16,3 (1,66)	11,6 (1,19)	8,9 (0,90)	7,2 (0,73)	6,0 (0,61)			
-500			11,7 (1,19)	14,0 (1,43)	15,9 (1,62)	11,5 (1,17)	8,9 (0,90)	7,1 (0,73)				
-1000			17,3 (1,76)	21,0 (2,14)	14,5 (1,48)	10,8 (1,10)	8,4 (0,85)	6,5 (0,66)				
-1500			24,2 (2,47)	17,6 (1,79)	12,2 (1,25)	9,2 (0,94)	7,0 (0,71)					
-2000				11,5 (1,17)	8,4 (0,86)	6,0 (0,61)						
-2500												

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

UITVOERING	KX71-3	GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
	KBM		Lange ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500							5,2 (0,53)					
3000							4,9 (0,50)	5,2 (0,53)				
2500							5,2 (0,53)	5,1 (0,52)				
2000							6,4 (0,65)	5,8 (0,59)	5,5 (0,56)	4,7 (0,48)		
1500					11,2 (1,14)	8,1 (0,83)	6,7 (0,68)	5,7 (0,58)	4,7 (0,48)			
1000						9,2 (0,94)	7,0 (0,72)	5,6 (0,57)	4,6 (0,47)			
500					12,6 (1,29)	8,9 (0,91)	6,9 (0,70)	5,5 (0,56)	4,6 (0,46)			
0					12,5 (1,28)	8,8 (0,90)	6,7 (0,69)	5,4 (0,55)	4,5 (0,46)			
-500			11,7 (1,19)	14,0 (1,43)	12,5 (1,28)	8,8 (0,89)	6,7 (0,68)	5,4 (0,55)				
-1000			17,3 (1,76)	21,0 (2,14)	12,6 (1,28)	8,8 (0,90)	6,7 (0,68)	5,4 (0,55)				
-1500			24,2 (2,47)	17,6 (1,79)	12,2 (1,25)	8,9 (0,91)	6,8 (0,69)					
-2000				11,5 (1,17)	8,4 (0,86)	6,0 (0,61)						
-2500												

Heflast aan de zijkant

UITVOERING	KX71-3	GEGEVENS	CABINE-UITVOERING MET RUBBEREN RUPS BAND
	KBM		Lange ARM

Hoogte [mm]	ZWENKRADIUS (mm)										kN (t)	
	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
4500												
4000												
3500							5,2 (0,53)					
3000							4,9 (0,50)	5,2 (0,53)				
2500							5,2 (0,53)	5,1 (0,52)				
2000							6,4 (0,65)	5,8 (0,59)	5,1 (0,52)	4,1 (0,42)		
1500					11,2 (1,14)	8,1 (0,83)	6,3 (0,64)	5,0 (0,51)	4,1 (0,42)			
1000						7,9 (0,80)	6,1 (0,62)	4,9 (0,50)	4,0 (0,41)			
500					10,5 (1,07)	7,6 (0,78)	5,9 (0,60)	4,8 (0,49)	4,0 (0,40)			
0					10,4 (1,06)	7,5 (0,76)	5,8 (0,59)	4,7 (0,48)	3,9 (0,40)			
-500			11,7 (1,19)	14,0 (1,43)	10,4 (1,06)	7,4 (0,76)	5,8 (0,59)	4,7 (0,48)				
-1000			17,3 (1,76)	17,3 (1,76)	10,5 (1,07)	7,5 (0,76)	5,8 (0,59)	4,7 (0,48)				
-1500			24,2 (2,47)	17,5 (1,78)	10,6 (1,08)	7,6 (0,77)	5,9 (0,60)					
-2000				11,5 (1,17)	8,4 (0,86)	6,0 (0,61)						
-2500												

1) **EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION CE DE CONFORMITE
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

2) Make:
Marque: **KUBOTA Baumaschinen GmbH**
Hersteller:

3) Type:
Type: **KX61-3, KX71-3**
Typ:

4) Serial No:
No de série: **1001 ~**
Serien-Nr.:

This machine complies with the essential health and safety requirements relating to design and construction of machinery, according to EC directive 91/368/EEC, 93/68/EEC, 98/37/EEC.

5) Cette machine est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé selon la directive 91/368/CEE, 93/68/CEE, 98/37/CEE.

Diese Maschine entspricht den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen bezüglich Entwurf und Konstruktion nach der EG-Richtlinie 91/368/EWG, 93/68/EWG, 98/37/EWG.

6) Reference of Standards:
Références des Normes: **ISO, DIN, JIS**
Angewandte Normen:

7) Other applied EC-Directives: **89/336/EEC, 95/27/EC, 2000/14/EC**
Autres directives respectées: **89/336/CEE, 95/27/CE, 2000/14/CE**
Andere angewandte EG-Richtlinien: **89/336/EWG, 95/27/EG, 2000/14/EG**

Yasuo Nakata
President

KUBOTA Baumaschinen GmbH
Steinhauser Straße 100
66482 Zweibrücken, Germany

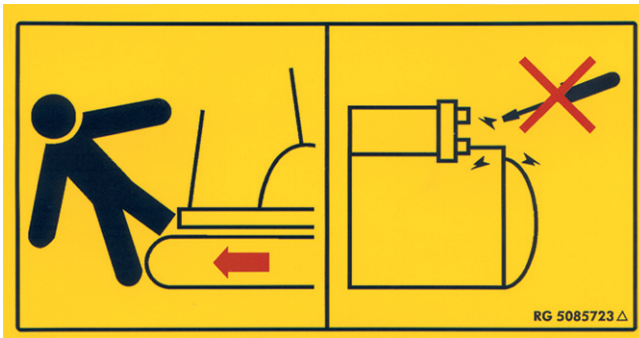
<p>(1) Declaration of conformity to "C.E." requirements</p> <p>(2) Make</p> <p>(3) Type</p> <p>(4) Number (Serial)</p> <p>(5) This machine complies with the essential health and safety requirements relating to design and construction of machinery, according to EC directive 89/392/EEC, 98/37/EC</p> <p>(6) Specific Directives / Standards</p> <p>(7) Other applied EC-Directives: 86/662/EEC, 89/336/EEC, 95/27/EC,2000/14/EC</p> <p style="text-align: right;">GB</p>	<p>(1) EG-Konformitätserklärung</p> <p>(2) Marke</p> <p>(3) Typ</p> <p>(4) Nummer (Serie)</p> <p>(5) Diese Maschine entspricht den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen bezüglich Entwurf und Konstruktion nach der EG-Richtlinie 89/392/EWG, 98/37/EG</p> <p>(6) Spezielle Richtlinien / Normen</p> <p>(7) Andere angewandte EG-Richtlinien: 86/662/EWG, 89/336/EWG, 95/27/EG,2000/14/EG</p> <p style="text-align: right;">D</p>
<p>(1) Declaración "C.E." de conformidad</p> <p>(2) Casa constructora</p> <p>(3) Tipo</p> <p>(4) Número de fabricación</p> <p>(5) Esta máquina cumple con las exigencias esenciales de salubridad y seguridad en lo que se refiere al diseño y la construcción de maquinarias, de acuerdo a las directivas de la CE: 89/392/CEE, 98/37/CE</p> <p>(6) Directivas / Normas / Examen C.E. de tipo</p> <p>(7) Otras directivas comunitarias aplicadas: 86/662/CEE, 89/336/CEE, 95/27/CE,2000/14/CE</p> <p style="text-align: right;">E</p>	<p>(1) Declaração de conformidade com os requisitos da "CE"</p> <p>(2) Fabricante</p> <p>(3) Modelo</p> <p>(4) Número de série</p> <p>(5) Esta máquina satisfaz as exigências essenciais de saúde e de segurança em relação ao desenho e à construção das máquinas, segundo as directivas da CE: 89/392/CEE, 98/37/CE</p> <p>(6) Directivas específicas / normas y homologações</p> <p>(7) Outras directivas aplicadas na Comunidade Européia: 86/662/CEE, 89/336/CEE, 95/27/CE,2000/14/CE</p> <p style="text-align: right;">P</p>
<p>(1) Dichiarazione di conformità "C.E."</p> <p>(2) Marca</p> <p>(3) Tipo</p> <p>(4) Numero di serie</p> <p>(5) Questa macchina corrisponde alle esigenze essenziali di salute e sicurezza riguardo a disegno e costruzione del macchinario ai sensi delle direttive CE: 89/392/CEE, 98/37/CE</p> <p>(6) Direttive / Norme particolari</p> <p>(7) Altre direttive CEE applicate: 86/662/CEE, 89/336/CEE, 95/27/CE,2000/14/CE</p> <p style="text-align: right;">I</p>	<p>(1) Erklæring om tilpassing til "CE" kravene</p> <p>(2) Fabrikat</p> <p>(3) Type</p> <p>(4) Serienummer</p> <p>(5) Denne maskinen er med hensyn til design og maskinkonstruksjon i overensstemmelse med relevante sikkerhetsog helsemessige krav i henhold til EU-direktiv 89/392/ EøF, 98/37/ EøF</p> <p>(6) Spesifikke direktiver / Standarder</p> <p>(7) Andre anvendte EF-direktiver: 86/662/ EøF, 89/336/ EøF, 95/27/ EøF,2000/14/EøF</p> <p style="text-align: right;">N</p>
<p>(1) Overensstemmelseserklæring i henhold til "CE" Regulativerne</p> <p>(2) Mærke</p> <p>(3) Type</p> <p>(4) Nummer (Serie)</p> <p>(5) Denne maskine er med hensyn til design og maskinkonstruktion i overensstemmelse med relevante sikkerhedsog sundhedsmaessige krav i henhold til EU-direktiv 89/392/EøF, 98/37/EøF</p> <p>(6) Specifikke direktiver / Standards</p> <p>(7) Andre anvendte EF-direktiver: 86/662/ EøF, 89/336/ EøF, 95/27/ EøF,2000/14/ EøF</p> <p style="text-align: right;">DK</p>	<p>(1) Selvitys EU-vaatimusten mukaisuudesta</p> <p>(2) Valmistaja</p> <p>(3) Tyyppi</p> <p>(4) Sarjanumero</p> <p>(5) Tämä kone vastaa mallitaan ja rakenteeltaan EU-direktiivin 89/392/ETY, 98/37/ETY perusturvallisuus- ja työterveysvaatimuksia</p> <p>(6) Erillisdirektiivit / Standardit</p> <p>(7) Muut käytetyt EY-direktiivit: 86/662/ETY, 89/336/ETY, 95/27/ETY,2000/14/ETY</p> <p style="text-align: right;">SF</p>
<p>(1) Verklaring en Bevestiging tot CE Goedkeurig</p> <p>(2) Merk</p> <p>(3) Type</p> <p>(4) Serie nummer</p> <p>(5) Deze machine beantwoordt aan de essentiele eisen van gezondheid en zekerheid met betrekking tot design en constructie van machinerie volgens het EG-direktief 89/392/EEC, 98/37/EG</p> <p>(6) Speciale richtlijnen / Normen</p> <p>(7) Andere toegepaste EG-regels: 86/662/EEC, 89/336/EEC, 95/27/EC,2000/14/EC</p> <p style="text-align: right;">NL</p>	<p>(1) Deklaration rörande överensstämmelse med krav enligt "CE"</p> <p>(2) Marke</p> <p>(3) Typ</p> <p>(4) Nummer (serie)</p> <p>(5) Denna maskin överensstämmer med de grundläggande hälsooch säkerhetskraven på konstruktion och tillverkning av maskiner enligt EG-direktiv 89/392/EEG, 98/37/EG</p> <p>(6) Speciella direktiv / Standarder</p> <p>(7) Andra EG-direktiv som tillämpades: 86/662/EEG, 89/336/EEG, 95/27/EG,2000/14/EG</p> <p style="text-align: right;">S</p>

Bijlage 3

Bijlage 3, Lijst van veiligheidsstickers

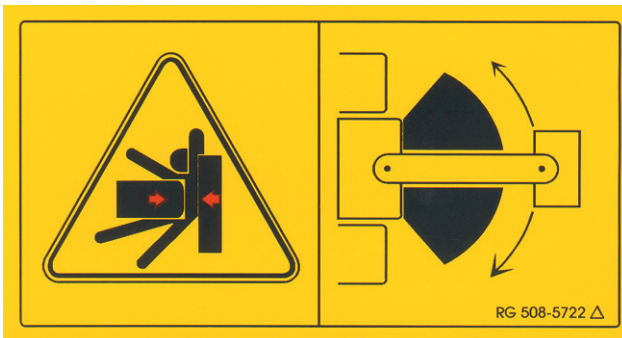
Artikelnr.: RG 5085723 Δ

De motor alleen vanaf de bestuurdersstoel starten.
De motor niet door het overbruggen van de startmotorpolen starten.



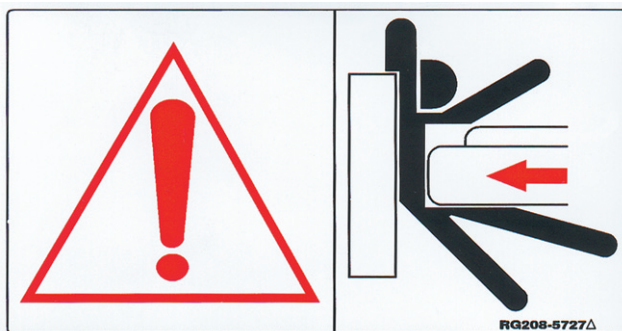
Artikelnr.: RG 508-5722 Δ

Kom niet binnen het draaibereik.



Artikelnr.: RG208-5727 Δ

Kom niet binnen het rangeerbereik.



Artikelnr.: RG 308 - 5702 Δ

Lees de gebruiksaanwijzing door en zorg ervoor, dat u de gebruiksaanwijzing hebt begrepen, voordat u de graafmachine start of bedient.



Artikelnr.: RG 208-4958 Δ
 Géén hete delen, zoals de
 uitlaat enz., aanraken.



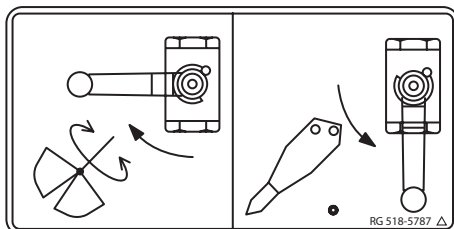
Artikelnr.: RG 508-5724 Δ
 Radiateur/oliekoeler:
 Verbrandingsgevaar



Artikelnr.: RG 208-4957 Δ
 Van de ventilator en
 ventilatorriem weg blijven.

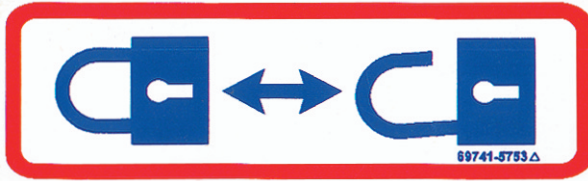


Artikelnr.: RG 518-5787 Δ
 Zet de kogelkraan in de stand van
 de werkingwijze van het aange-
 sloten voorbouwapparaat.



Bijlage 3

Artikelnr.: 69741-5753 Δ



Artikelnr.: RG201-5761-0



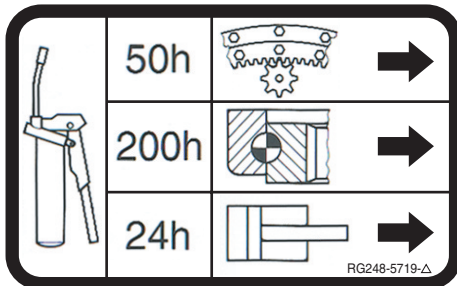
Artikelnr.: RG 201-5743 Δ



Artikelnr.: RG 208-5747 Δ



Artikelnr.: RG248-5719-Δ



Artikelnr.: R 2491-5736 Δ



Artikelnr.: RG491-5796-0



Artikelnr.: RG109-5796-0



KUBOTA

U.S.A.	<p>: KUBOTA TRACTOR CORPORATION 3401 Del Amo Blvd. Torrance CA 90503 U.S.A. Telephone: (310) 370-3370</p> <p>Western Division: 1530 East Shaw Ave., Suite 118 Fresno, CA 93710 Telephone: (209) 222-5226 Central Division: 13780 Benchmark Drive Farmers Branch, TX 75234 Telephone: (214) 241-5900 Northern Division: 438 McCormick Blvd., Columbus, OH 43213 Telephone: (614) 868-1278 Southeast Division: 1025 North Brook Parkway, Suwanee, GA 30174 Telephone: (404) 995-8855 Engine Division: 1300 Remington Road, Suite K Schaumburg, IL 60173 Telephone: (708) 884-0212</p>
Canada	<p>: KUBOTA CANADA LTD. 1495 Denison Street, Markham, Ontario, L3R 5H1 Telephone: (416) 475-1090 Richmond Distribution Center: 2620 Viscount Way, Richmond, B.C. V6V 1N1 Telephone: (604) 270-9286 Drummondville Distribution Center: 5705 Place Kubota, Grantham Ouest (Drummondville), Quebec, J2B 6V4, Telephone: (819) 478-7151</p>
France	<p>: S.A. KUBOTA EUROPE 19-25, rue Jules Verceyruysse BP88-Z.I., 95101 Argenteuil Cedex France</p>
Germany	<p>: KUBOTA (DEUTSCHLAND) GmbH Senefelder Straße 3-5, 63110 Rodgau/Nieder-Roden Postanschrift: Postfach 30 02 40, 63089 Rodgau</p>
U.K.	<p>: KUBOTA (U.K.) LTD. Dormer Road, Thame, Oxfordshire, OX9 3UN, U.K.</p>
Spain	<p>: EBRO KUBOTA, S.A. Carretera del Aeroclub, s/n. Cuarto Vientos. 28044 Madrid</p>
Australia	<p>: KUBOTA TRACTOR (AUSTRALIA) PTY., LTD. 9-23 King William Street, Broadmeadows, Victoria 3047 Australia</p>
Malaysia	<p>: KUBOTA AGRICULTURAL MACHINERY SDN. BHD. Lot 14A, Jalan Perusahaan 4, Batu Caves Industrial Estate, 68100 Batu Caves, Selangor, Malaysia</p>
Phillipines	<p>: KUBOTA AGRI-MACHINERY PHILLIPINES, INC. 1031 Epifanio De Los Santos Ave. (EDSA) Quezon City, Metro-Manila, Phillipines</p>
Taiwan	<p>: SHIN TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY CO., LTD. 16, Fengping 2nd Road, Taliaao Shiang Kaohsiung Hsien, 83107, Taiwan R.O.C.</p>
Brazil	<p>: KUBOTA BRASIL LTDA. AV. Fagundes De Oliveira 900, Piraporinha-Diadema, Sao Paulo, Brazil</p>
Iran	<p>: IRAN KUBOTA INDUSTRIAL WORKS, LTD. Mobarezan Ave., No. 82, Alimoseo St., Teheran, Iran</p>
Indonesia	<p>: P. T. KUBOTA INDONESIA JL. Setyabudi 279, Semarang, Indonesia</p>
Phillipines	<p>: KUBOTA AGRI-MACHINERY PHILLIPINES, INC. 1031 Epifanio De Los Santos Ave. (EDSA) Quezon City, Metro-Manila, Phillipines</p>
Thailand	<p>: THE SIAM KUBOTA DIESEL CO., LTD. 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand</p>
Egypt	<p>: KUBOTA Corporation CAIRO LIASION OFFICE 12th Floor, Nile Tower Bldg., 21-23 Guiza Street, Guiza Egypt</p>
Japan	<p>: KUBOTA Corporation Farm & Industrial Machinery International Operations Headquarters 2-47, Shikitsuhigashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka 556 Japan</p>
Germany	<p>: KUBOTA Baumaschinen GmbH Steinhauser Straße 100, 66482 Zweibrücken, Phone: 6332-4870 Telex: 451117 KBMZW D Facsimile: 6332-44059</p>