



MINIGRAVER HE18 · HE18-C HANDLEIDING



ALGEMEEN	7
1. Voorwoord	7
2. EG-Conformiteitsverklaring	8
3. Bedieningspersoneel	9
4. Bewaren van de gebruiksaanwijzing	9
5. Onderdelen	9
VEILIGHEIDSBEPALINGEN	10
1. Algemene veiligheidsaanwijzingen	10
2. Verplichtingen, aansprakelijkheid en garantie	10
3. Goedgekeurd gebruik	11
4. Niet goedgekeurd gebruik	11
5. Bijzondere plichten van de exploitant	12
6. Geluidsemissies en trillingen	13
6.1 Geluidsemissies	13
6.2 Trillingen.....	13
7. Veiligheidssymbolen op de graafmachine	14
8. Veiligheidsvoorzieningen	22
8.1 Vergrendeling van de bedieningselementen	22
8.2 Beschermconstructie beschermdak en cabine	23
8.3 Noodhamer	23
8.4 Vergrendeling van de bovenwagen.....	24
9. Gevaren door het hydraulisch systeem	24
10. Brandbeveiliging	25
BERGEN, LADEN EN TRANSPORT	26
1. Veiligheidsbepalingen bij het bergen	26
2. Veiligheidsbepalingen bij het laden en lossen met een kraan	26
3. Veiligheidsbepalingen bij het transport	27
4. Bergen	27
5. Laden/lossen van de graafmachine met een kraan	28
6. Transport met dieplader	29
BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE	31
1. Overzicht van de uitvoeringen	31
2. Afmetingen	32
3. Technische gegevens	33

4.	Identificatie van de graafmachine	34
4.1	Serienummer op de machine	34
4.2	Motornummer	34
5.	Basisuitrusting	35
OPBOUW EN WERKING		36
1.	Onderdelenoverzicht	36
2.	Bestuurdersplaats	37
2.1	Linker bedieningsconsole	37
2.1.1	Beschrijving van de onderdelen van de linker bedieningsconsole	37
2.2	Rijhendels en pedalenmechanisme.....	38
2.2.1	Beschrijving van de onderdelen van de rijhendels en het pedalenmechanisme	38
2.3	Rechter bedieningsconsole	39
2.3.1	Beschrijving van de onderdelen van de rechter bedieningsconsole	40
2.4	Overige uitrustingen op de bestuurdersplaats	41
2.4.1	Binnenverlichting	41
2.4.2	Zekeringenkast	41
2.4.3	Gereedschapsvak	41
2.4.4	Vultrechter voor diesel	41
2.5	Instelling onderwag breedte	42
3.	Overige uitrustingen op de machine	43
3.1	Voertuigaccu	43
3.2	Schakelaar accuscheiding.....	43
3.3	Omschakelklep directe retour.....	43
3.4	Tankvulopening en peilcontrole.....	43
3.5	Buitenspiegels	44
4.	Verwarmingen	44
5.	Motorruimte	45
6.	Hydraulisch systeem	46
7.	Radiator en oliekoeler	46
BEDRIJF.....		47
1.	Veiligheidsbepalingen voor het gebruik	47
1.1	Veiligheid voor kinderen	48
1.2	Begeleiden van de gebruiker.....	48
1.3	Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van elektrische bovenleidingen.....	49
1.4	Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van aardleidingen	49
2.	Eerste inbedrijfstelling	50
2.1	Inrijden van de graafmachine.....	50
2.2	Bijzondere onderhoudsaanwijzingen	50
3.	Gebruik van de graafmachine	51
3.1	Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen.....	51
3.2	Instappen.....	56
3.3	Afstellen van de bestuurdersstoel	57

3.4	Afstellen van de buitenspiegels.....	58
3.5	Veiligheidsaanwijzingen voor het starten van de motor.....	58
3.5.1	Starten van de motor	59
3.6	Uitschakelen van de motor	60
3.7	Controle van de indicaties na het starten en gedurende het bedrijf	61
3.8	Rijden met de graafmachine	65
3.9	Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)	69
3.9.1	Gebruiksaanwijzingen voor brede en diepe bakken	70
3.9.2	Bediening van het dozerblad	70
3.9.3	Overzicht van de functies van de bedieningshendels	71
3.9.4	Bediening van de boom	71
3.9.5	Bediening van de arm	72
3.9.6	Bediening van de bak	72
3.9.7	Zwenken van de bovenwagen	73
3.9.8	Zwenken van de boom	73
3.9.9	Bediening van het extra circuit (Optie)	74
3.9.10	Druk in het hydraulisch systeem afbouwen	76
3.10	Buiten bedrijf stellen	77
3.11	Verwarming.....	77
3.12	Bediening van de ruitenreinigingsinstallatie (cabine-uitvoering)	79
3.13	Bediening van de binnenverlichting (cabine-uitvoering)	80
3.14	Bediening van de zwaailamp (toebehoren)	80
3.15	Bediening van de 12-V-stekkerdoos.....	80
3.16	Openen/sluiten van de cabinedeur (cabine-uitvoering)	81
3.17	Openen/sluiten van de ruiten (cabine-uitvoering).....	82
3.18	Bediening van de werklampen	83
3.19	Gebruik in de winter.....	84
3.20	Starten van de graafmachine met starthulp	85
3.21	Vullen van de ruitensproei-installatie	86
3.22	Graafmachine aftanken.....	86
ONDERHOUD		88
1.	Veiligheidsbepalingen voor het onderhoud	88
2.	Eisen aan het uitvoerende personeel	88
3.	Onderhoudsschema	89
4.	Schoonmaken van de graafmachine	92
5.	Onderhoudswerkzaamheden	93
5.1	Bijvullen van koelvloeistof.....	93
5.2	Reinigen van de radiator en de oliekoeler	94
5.3	Controleren, instellen en vervangen van de V-snaar	94
5.4	Controleren van de koelvloeistofslangen.....	94
5.5	Vervangen van de koelvloeistof	95

5.6	Vervangen van motorolie en oliefilter	96
5.6.1	Aftappen van de motorolie	96
5.6.2	Vervangen van het oliefilter	96
5.6.3	Vullen van motorolie	97
5.7	LuchtfILTER controleren, reinigen, vervangen	97
5.8	Vervangen van het brandstoffilter	98
5.9	Controleren en schoonmaken van de waterafscheider	99
5.10	Aftappen van water in de brandstoftank	100
5.11	Controleren van brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen	100
5.12	Vervangen van het retourfilter in het reservoir voor hydraulische olie.....	101
5.13	Vervangen van het aanzuigfilter in het reservoir voor hydraulische olie	102
5.14	Hydraulische olie bijvullen/verversen	103
5.14.1	Aftappen van de hydraulische olie	103
5.14.2	Vullen van hydraulische olie	104
5.15	Onderhoud aan de accu	105
5.15.1	Controleren van de accu	105
5.15.2	Laden van de accu	105
5.15.3	Uit- en inbouwen, vervangen van de accu	106
5.16	Smeerwerkzaamheden.....	108
5.16.1	Smeren van de draaikrans	108
5.16.2	Smeren van het draaikranslager	109
5.16.3	Smeren van de zwenkblokopname	109
5.16.4	Overige smeerpunten	110
5.17	Controleren en afstellen van de rupsbandspanning	111
5.17.1	Controleren van de rupsbandspanning	111
5.17.2	Afstellen van de rupsbandspanning	112
5.18	Olie verversen van de rijmotoren	112
5.19	Controleren, reinigen en vervangen van het buitenluchtfILTER	113
5.20	Controleren van de pijp- en slangleidingen van de verwarming.....	114
5.21	Vervangen van de leidingfilter	114
5.22	Klepfilter in het extra circuit vervangen.....	115
6.	Controleren van de boutverbindingen	116
6.1	Aanhaalmomenten voor bouten.....	116
6.2	Aanhaalmomenten voor slangklemmen	117
6.3	Aanhaalmomenten voor hydraulische slangen.....	117
6.4	Aanhaalmomenten voor hydraulische leidingen	117
6.5	Aanhaalmomenten voor hydraulische koppelstukken.....	118
7.	Onderhoudsmiddelen	118
8.	Herstelwerkzaamheden aan de machine	119
	VEILIGHEIDSTECHNISCHE CONTROLE	120
	STILLEGGING EN OPSLAG	121

HEFLAST VAN DE GRAAFMACHINE	122
1. Berekende heflast (constructief)	122
2. Hefinrichting	122
3. Lastdragende inrichting	123
4. Maximale heflast bij het draaien tot 360°	125
TOEBEHOREN	126
1. Zwaailamp	126
2. Leidingbreukbeveiliging	126
3. Steenslagbescherming	127
4. Snelwisselsystemen en aanbouwapparatuur	127
5. Baktoebehoren	127
6. Voetpedalen-kit	128
ELEKTRISCHE SCHEMA'S	129
1. Elektrisch schema 1	129
2. Elektrisch schema 2	130
3. Elektrisch schema 3	131
4. Elektrisch schema 4	132

ALGEMEEN

1. Voorwoord

Deze gebruiksaanwijzing is alleen geldig voor Eurotrac HE18 graafmachines, die onder de navolgende EG-conformiteitsverklaring ([pag. 8](#)) vallen.

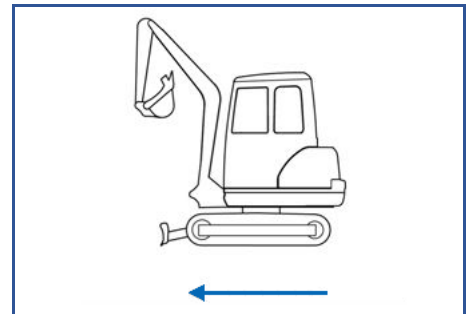
De in deze gebruiksaanwijzing aangegeven veiligheidsaanwijzingen alsmede de regels en wetten voor het gebruik van de graafmachines gelden voor de in deze documentatie vermelde graafmachines.

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;
- ervoor zorgen 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. Gegevens over een specifieke uitvoering of extra uitrusting worden benadrukt

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



2. EG-Conformiteitsverklaring



EC DECLARATION OF CONFORMITY



MANUFACTURER

Name: Eurotrac Construction Machinery (Europe)
Address: Stougjesdijk 153, 3271KB Mijnsheerenland, Holland

HEREBY DECLARES THAT THE PRODUCT DESCRIBED BELOW:

Model	HE18/HE18-C
Serial number	xxxx
Engine model	Kubota D1105
Engine power and emission	14.2Kw - Euro 5
Manufacturing year	xxxx

2006/42/EC Machinery Directive
2014/30/EU (Electromagnetic compatibility)
(EU)2016/1628 Engine Pollutant Emission Directive

2000/14/EC & 2005/88/EC NOISE DIRECTIVE

Equipment according to the definition given by: Annex I, item 37 of Noise Directive
Conformity assessment procedure followed: Annex VI of Noise Directive

Notified body : *European Certifying Organization S.p.A.,
No.0714, Via Mengolina 33,
Faenza(RA), Italy.*

Measured sound power level: **93dB LWA** Guaranteed sound power level: **95dB LWA**
Holder of the technical documentation: Manufacturer

COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE FOLLOWING HARMONIZED STANDARDS:

EN 474-1:2006+A1:2009 Earth-moving machinery — Safety — Part 1: General requirements
EN 474-3:2006+A1:2009 Earth-moving machinery — Safety — Part 3: Requirements for loaders

THE TECHNICAL DOCUMENTATION WAS COMPILED BY THE EUROPEAN BODY:

Name : P.de Heus en Zonen Greup BV
Address : P.O. box 1529 – 3260BA Oud Beijerland, Holland

PERSON RESPONSIBLE FOR MAKING THIS DECLARATION:

Name: **B. de Heus** Title: **Quality and Production Manager**

Mijnsheerenland (NL)

Done at (place)

On (date)

Signature and stamp

Eurotrac Construction Machinery
Member of de Heus Tractors Group

P.o.Box 1529 – 3260BA Oud Beijerland – Holland
Tel +31 186 612 333 Fax +31 186 610 442
info@eurotrac.nl www.eurotrac.nl

3. Bedieningspersoneel

De bevoegdheden van het personeel met betrekking tot het bedienen, onderhouden, herstellen van de machine alsmede de veiligheidstechnische controle moeten door de exploitant duidelijk worden vastgelegd. 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 aan de exploitant (ondernemer) hebben bewezen en waarvan men mag verwachten, dat zij de toevertrouwde taken op betrouwbare wijze vervullen.

Alleen opgeleid en geïnstrueerd personeel mag aan of met de graafmachine werken.

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

Geschoold personeel

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

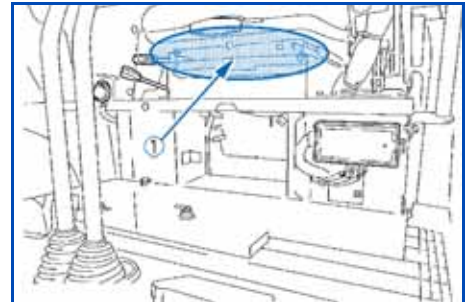
Bevoegd personeel

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

4. Bewaren van de gebruiksaanwijzing

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

Op de voorzijde van de stoelconsole onder de beschermplaat bevindt zich een opbergvak (1) voor de gebruiksaanwijzing.



5. Onderdelen

Vermeld bij het bestellen van onderdelen altijd de volgende gegevens:

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

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

VEILIGHEIDSBEPALINGEN

1. Algemene veiligheidsaanwijzingen

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

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 die aan of met de graafmachine werken in acht worden genomen. Bovendien moeten de voor de desbetreffende werklocatie geldende veiligheidsregels en -voorschriften worden opgevolgd.

Gevaren bij het gebruik van de graafmachine

De graafmachines zijn volgens de stand der techniek en de geaccepteerde veiligheidstechnische regels gebouwd. Desondanks kunnen tijdens het gebruik ervan gevaren voor lijf en leven van de gebruiker of derden dan wel gebreken aan de graafmachine of aan andere waardevolle voorwerpen ontstaan. De graafmachines mogen alleen worden gebruikt overeenkomstig het goedgekeurde gebruik en in een veiligheidstechnisch probleemloze toestand. Storingen die de veiligheid kunnen benadelen moeten onmiddellijk worden opgelost.

Garantie en aansprakelijkheid

De omvang, de tijd en vorm van de garantie zijn in de inkoop- en levervoorwaarden van de fabrikant vermeld. Voor garantieaanspraken, die uit een gebrekkige documentatie resulteren, is altijd de op het tijdstip van levering geldige gebruiksaanwijzing maatgevend, zie Uitgavedatum van de gebruiksaanwijzing. Behalve de inkoop- en levervoorwaarden geldt bovendien dat er geen garantie wordt overgenomen voor letsel en beschadigingen, die om één of meerdere van de navolgende redenen zijn ontstaan:

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

De exploitant moet op eigen verantwoording ervoor zorgen:

- dat de veiligheidsbepalingen ([pag. 10](#)) in acht worden genomen;
- dat een niet goedgekeurd gebruik ([pag. 11](#)) alsmede een ontoelaatbaar bedrijf uitgesloten zijn;
- dat een goedgekeurd gebruik ([pag. 11](#)) verzekerd is en de graafmachine overeenkomstig de contractueel overeengekomen gebruiksvoorwaarden wordt gebruikt.

3. Goedgekeurd gebruik

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

Tot het goedgekeurde gebruik behoort ook:

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

4. Niet goedgekeurd gebruik

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

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

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

5. Bijzondere plichten van de exploitant

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

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

Personen die aan of met de graafmachine werken, moeten geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen. Passende werkkleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, veiligheidsbril, gehoorbescherming en stofmasker moeten door de exploitant ter beschikking worden gesteld en zo nodig gebruikt. Voor de PBM is hoofdzakelijk de onderneming verantwoordelijk en is voor de werkzaamheid in de arbeidsveiligheidsvoorschriften vastgelegd.

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

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

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

6. Geluidsemissies en trillingen

De in deze gebruiksaanwijzing aangegeven waarden werden in een testcyclus van een identieke machine berekend en gelden voor standaarduitvoeringen van de machine. De berekende waarden zijn onder "**Technische gegevens**" (pag. 33) vermeld.

6.1 Geluidsemissies

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

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

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



GEVAAR

- Geluiden met een geluidsniveau boven 85 dB L_{pa} (A) kunnen tot gehoorschade leiden.
 - Vanaf een geluidsniveau van 85 dB L_{pa} (A) wordt het gebruik van gehoorbescherming aangeraden.
 - Vanaf een geluidsniveau van 85 dB L_{pa} (A) moet de gebruiker gehoorbescherming dragen.
-

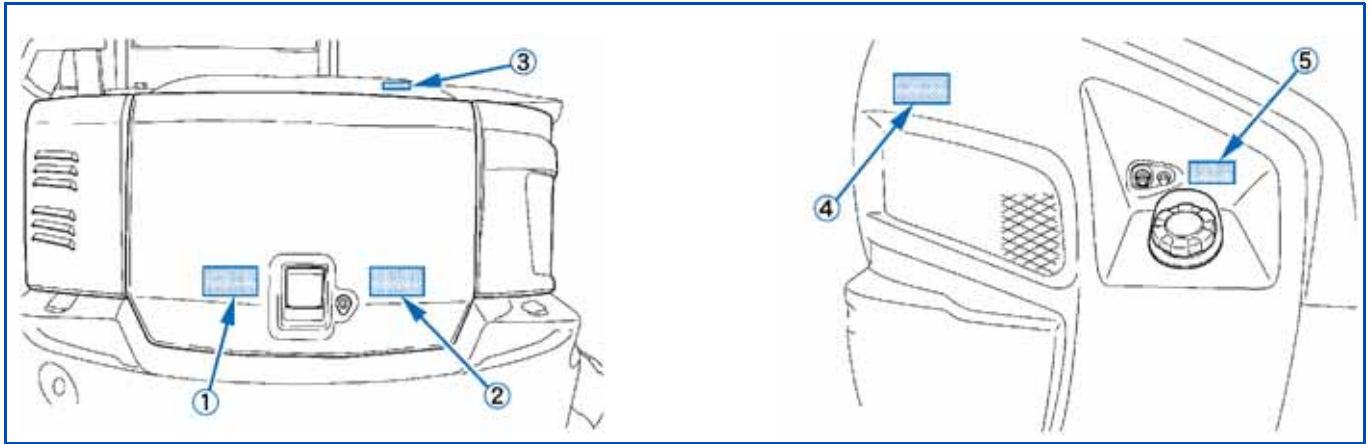
6.2 Trillingen

De trillingen van de machine werden bepaald op een identieke machine.

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

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 aanbrengplaatsen van de veiligheidssymbolen zijn op de navolgende afbeeldingen weergegeven.



1. Gevaar voor snijwonden door draaiende componenten!

- De draaiende ventilator kan snijwonden in vingers veroorzaken of deze zelfs afsnijden.
- Niet in draaiende componenten grijpen.



2. Gevaar voor verbrandingen door hete componenten!

- Oppervlakken kunnen heet zijn en verbrandingen veroorzaken.
- Géén hete delen, zoals de uitlaat enz., aanraken.



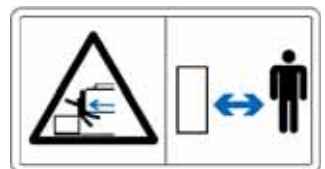
3. Levensgevaar door rijdende graafmachine!

- Bij oponthoud in de gevarenszone en onverwacht weggrijdende graafmachine bestaat het risico door de graafmachine overreden te worden.
- De machine alleen vanaf de bestuurdersstoel starten.
- De machine niet door het overbruggen van de startmotorpolen starten.



4. Levensgevaar door inklemmen!

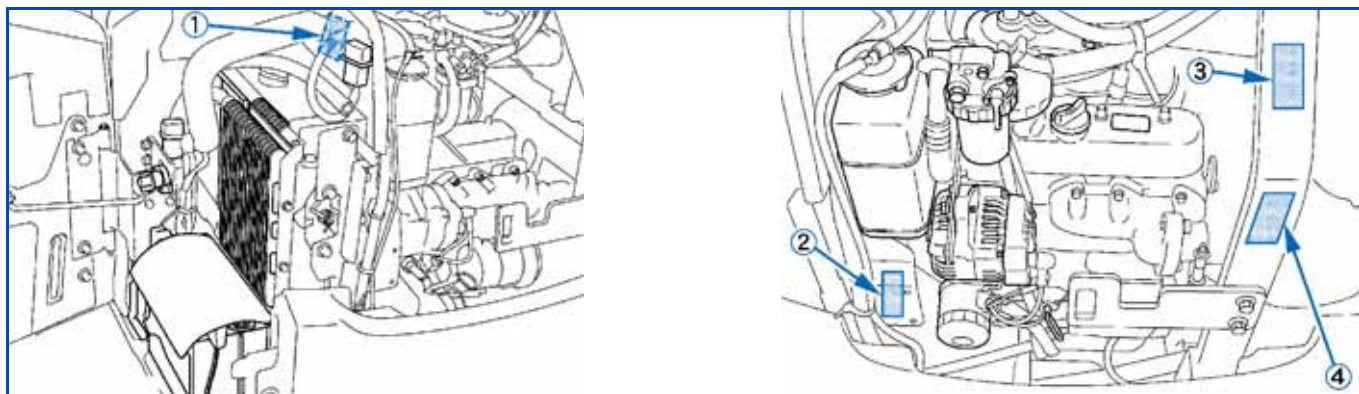
- Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de graafmachine en obstakels kan de vluchtweg uit de gevarenszone blokkeren. Inklemmen door de graafmachine leidt tot zwaar letsel of de dood.
- Kom niet binnen het rangeergebied.
- Zorg voor voldoende veiligheidsafstand ten opzichte van obstakels en voor voldoende bewegingsvrijheid.



5. Brandgevaar door ontvlambare diesel!

- Aan het brandstofreservoir kunnen ontvlambare dampen ontstaan, die door een ontstekingsbron kunnen ontbranden.
- Geen open vuur in de buurt van de brandstofreservoirs gebruiken.





1. Verwondingsgevaar door vloeistoffen die onder druk staan!

- Uitstromende hydraulische olie kan indringen in de huid. Gevaar voor verbrandingen door hete componenten!
- Oppervlakken kunnen heet zijn en verbrandingen veroorzaken.
- Openingen, bijv ontluchting, en hete componenten niet met de handen afdekken.



2. Gevaar voor snijwonden door draaiende componenten!

- De draaiende ventilator kan snijwonden in lichaamsdelen veroorzaken. Inklemmingsgevaar door draaiende componenten!
- De draaiende riemaandrijving kan lichaamsdelen naar binnen trekken en inklemmen.
- Niet in draaiende componenten grijpen.



3. Brandgevaar door hete componenten!

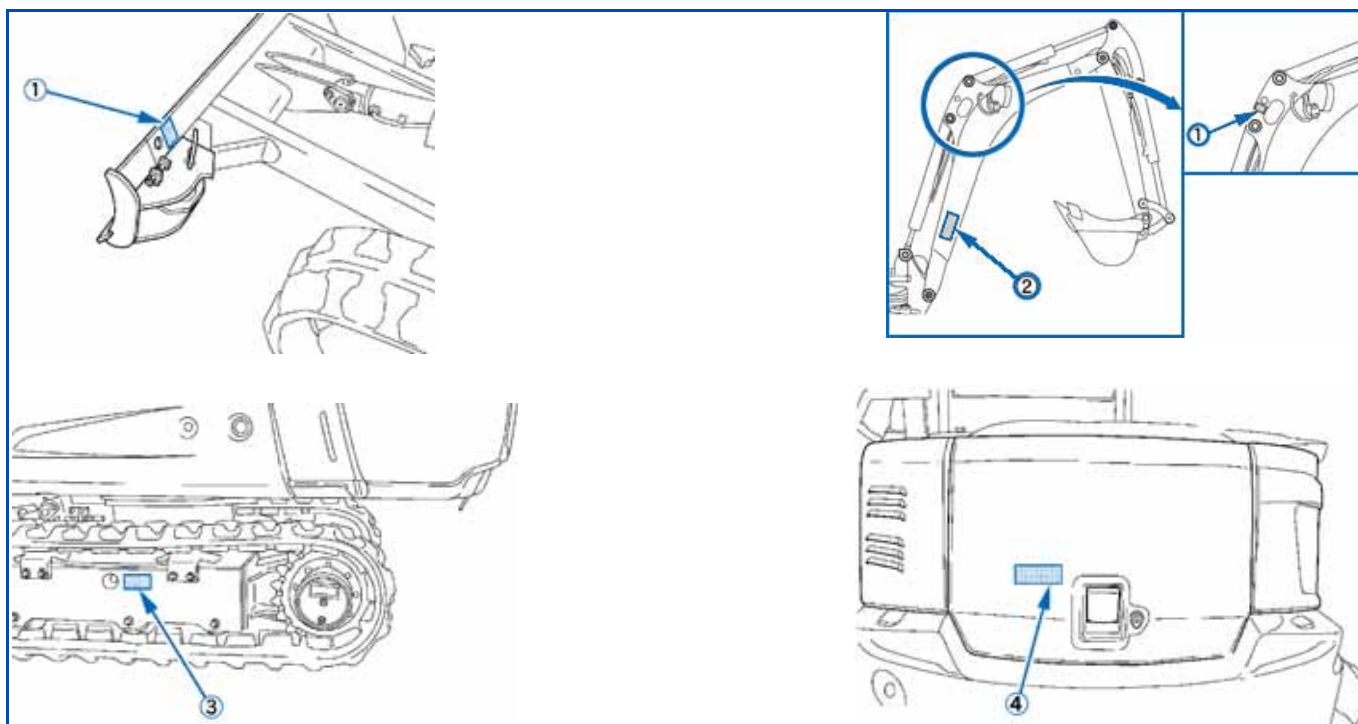
- Lekkende vloeistoffen kunnen op hete componenten terechtkomen en vlam vatten.
- Vóór werkzaamheden aan de motor de gebruiksaanwijzing lezen.



4. Gevaar voor verbrandingen door hete componenten!

- Oppervlakken kunnen heet zijn en verbrandingen veroorzaken.
- Géén hete delen, zoals de uitlaat enz., aanraken.



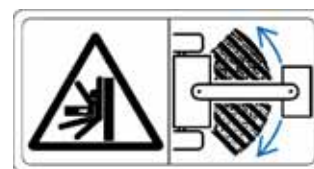


1. Bevestigingspunt voor hefgereedschap



2. Levensgevaar door inklemmen!

- Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de boom kan de vluchtweg uit de gevarezone blokkeren. Inklemmen door de boom leidt tot zwaar letsel of de dood.
- Kom niet binnen het zwenkbereik van de boom.
- Zorg voor voldoende veiligheidsafstand ten opzichte van obstakels en voor voldoende bewegingsvrijheid.



3. Verwondingsgevaar door componenten die onder druk staan!

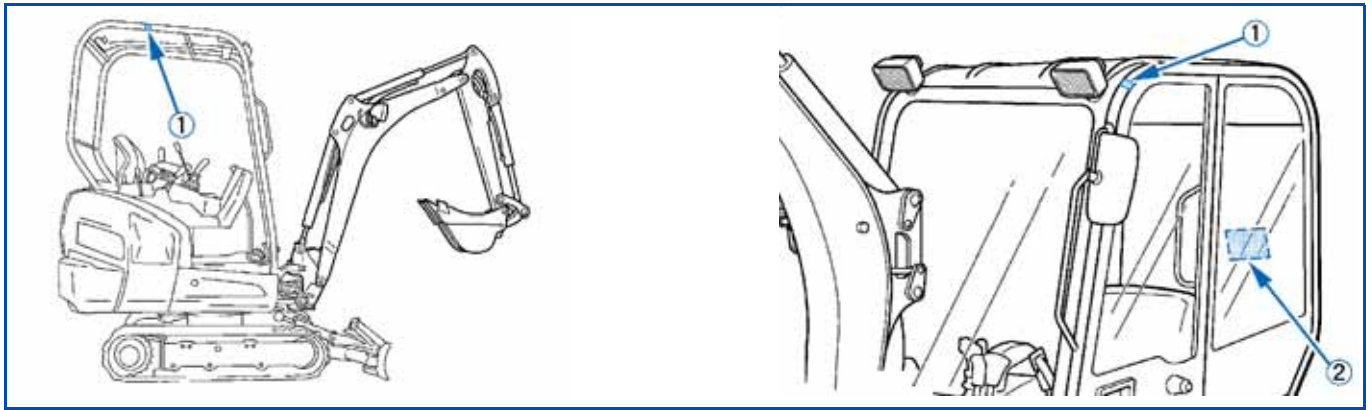
- Bij ondeskundige bediening van de rupsbandspaninrichting kan smeervet of de drukklep onder hoge druk naar buiten schieten en letsel veroorzaken.
- Vóór werkzaamheden aan de rupsbandspaninrichting de gebruiksaanwijzing lezen!



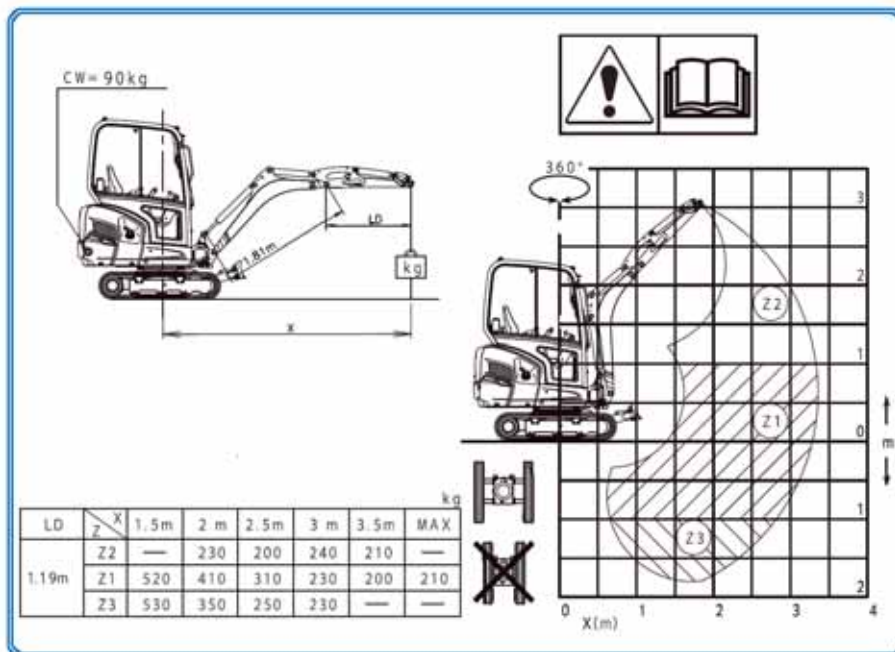
4. Inklemmingsgevaar en gevaar voor snijwonden door draaiende componenten!

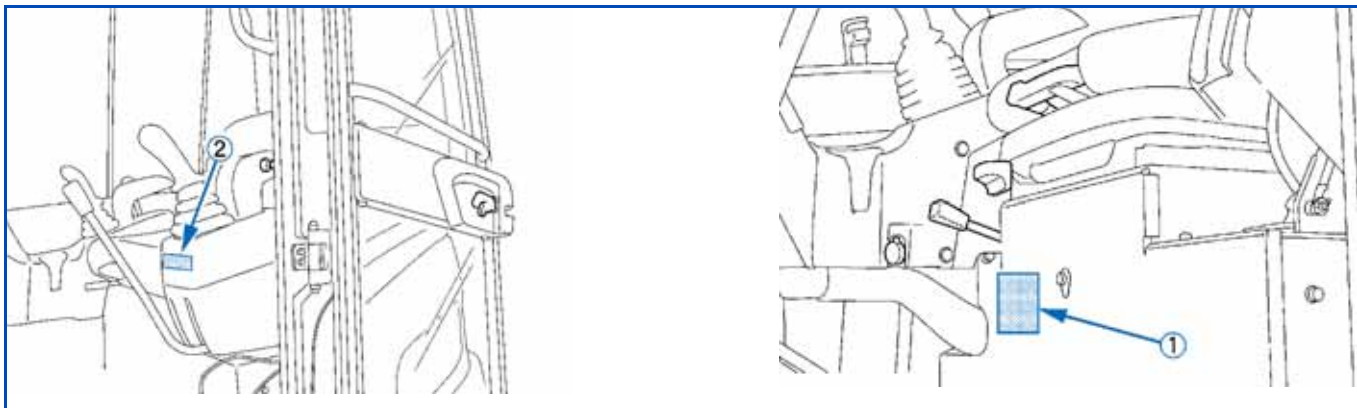
- De draaiende ventilator kan snijwonden in lichaamsdelen veroorzaken en de draaiende riemaandrijving kan lichaamsdelen naar binnen trekken en inklemmen.
- Schakel vóór werkzaamheden in de motorruimte de motor uit.
- Controleer of de motor en alle motoraanbouwdelen volledig tot stilstand zijn gekomen.
- Niet in draaiende componenten grijpen.



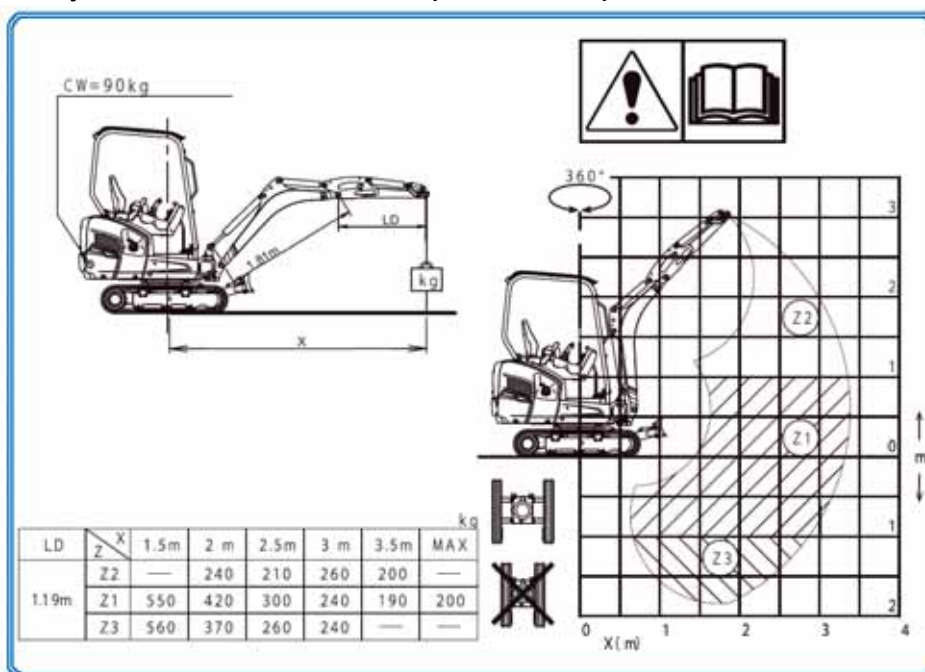


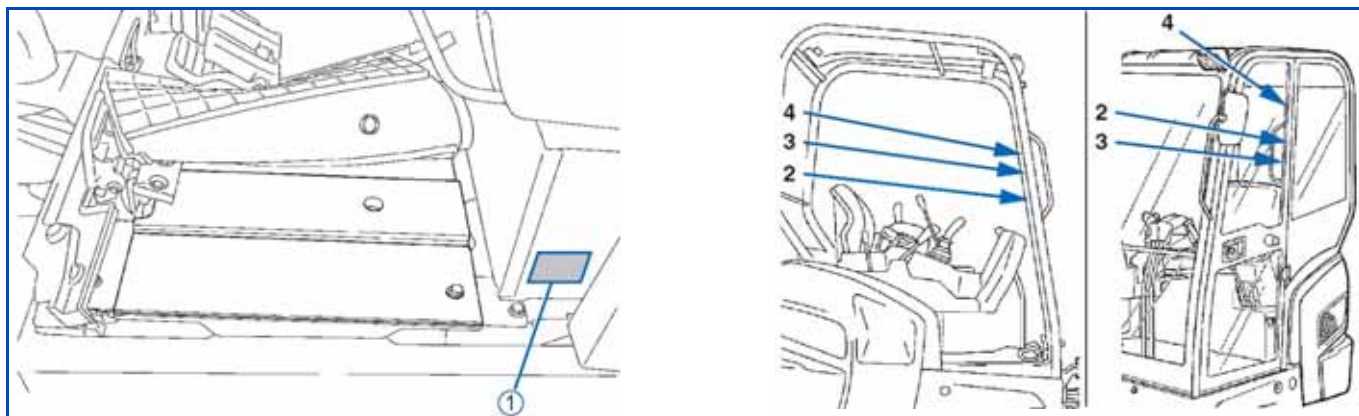
1. Geen bevestigingspunt voor hijswerktuig
2. Maximale heflast bij het draaien tot 360° HE18 (cabine)





1. Maximale heflast bij het draaien tot 360° HE18-1 (beschermdak)





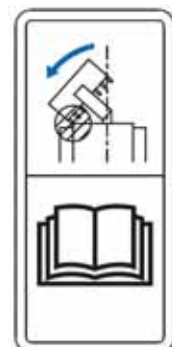
1. Gevaar voor verbrandingen door hete componenten!

- Oppervlakken kunnen heet zijn en verbrandingen veroorzaken.
- Openingen, bijv ontluchting, en hete componenten niet met de handen afdekken.



2. Let op! Schade aan onderdelen mogelijk!

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



3. Levensgevaar door inklemmen!

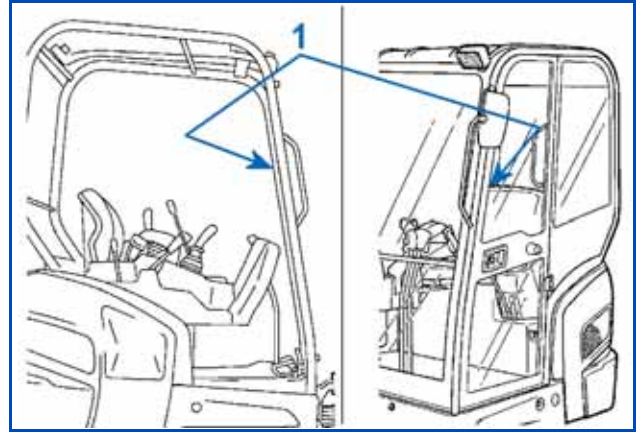
- Een kleine veiligheidsafstand ten opzichte van de graafmachine en obstakels kan de vluchtweg uit de gevarezone blokkeren. Inklemmen door de graafmachine leidt tot zwaar letsel of de dood.
- Laat voordat u uit de machine stapt de bak neer tot op de grond.
- Bedieningshendel activeren, startschakelaar in stand STOP zetten en sleutel uittrekken.



4. Levensgevaar door elektrische spanning!

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





1. Verwondingsgevaar bij het op- en afstappen!

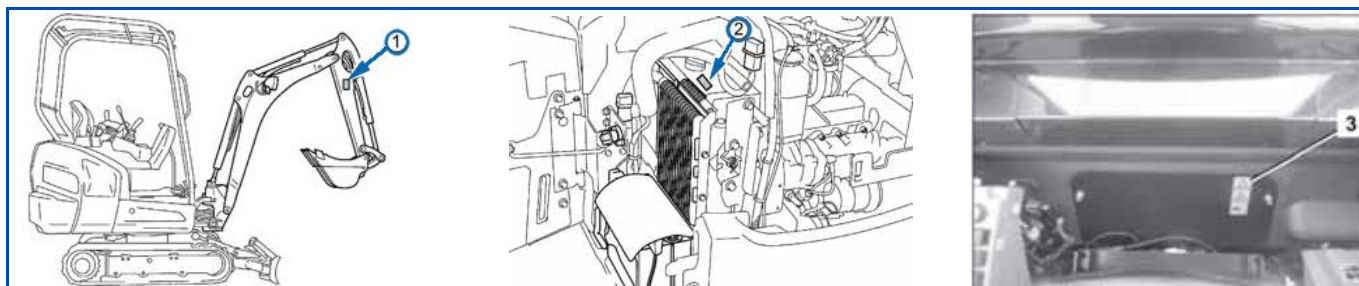
- Bij het op- en afstappen zonder veilig houvast kan men uitglijden en vallen.
- Niet op de graafmachine springen of ervan af springen.
- Altijd met één hand de handgreep vasthouden.
- Veilig opstappen.



2. Gevaar voor letsel door naar beneden vallende voorruit!

- Wanneer de voorruit omhooggeschoven en niet juist vergrendeld werd, bestaat het gevaar, dat de voorruit vanzelf sluit en het hoofd van de gebruiker raakt.
- De voorruit moet altijd goed worden vergrendeld.





1. Levensgevaar door inklemmen!

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



2. Gevaar door elektrische spanning!

- Bij werkzaamheden aan het elektrische installatie bestaat letselgevaar als gevolg van spanningsoverdracht.
- Vóór werkzaamheden aan de elektrische installatie, moet u deze spanningsvrij schakelen!
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Vóór werkzaamheden aan de elektrische installatie de gebruiksaanwijzing lezen!



3. Gevaar voor snijwonden door draaiende componenten!

- De draaiende ventilator kan snijwonden in lichaamsdelen veroorzaken.
- Inklemmingsgevaar door draaiende componenten!
- De draaiende riemaandrijving kan lichaamsdelen naar binnen trekken en inklemmen.
- Niet in draaiende componenten grijpen.



8. Veiligheidsvoorzieningen

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

Beveiligingsvoorzieningen mogen alleen worden verwijderd na:

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

8.1 Vergrendeling van de bedieningselementen

De rechter en linker bedieningshendel, de rijhendels, het boomzwenkpedaal alsmede de dozerbladhendel zijn bij geheven console 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.



8.2 Beschermconstructie beschermdak en cabine



OPMERKING

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

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

- Kantelbeveiligingsinrichting: ROPS (Roll Over Protective Structure)
- Bescherming bij omslaan: TOPS (Tipping Over Protective Structure)
- Bestuurdersbescherming: OPG (Operator Protective Guard)

Om de maximale veiligheid door middel van deze beschermconstructie te verzekeren:

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

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

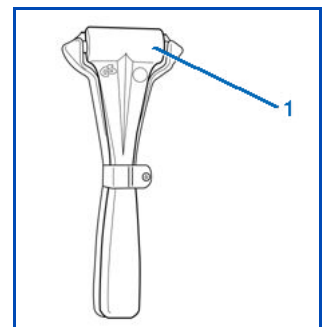


OPMERKING

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

8.3 Noodhamer

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



LET OP

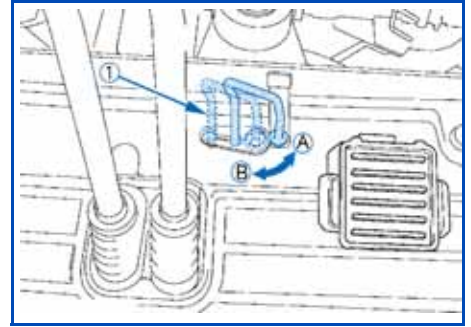
Bij het inslaan van de ruit in elk geval de ogen sluiten en met een arm beschermen.

8.4 Vergrendeling van de bovenwagen

De bovenwagenvergrendeling (1) is bedoeld voor de beveiliging van de bovenwagen tegen onopzettelijke draaibewegingen, bijv. tijdens transport.

Wanneer de bovenwagenvergrendeling in de ontgrendelde positie (A) staat, is het draaien van de bovenwagen mogelijk.

Voor de vergrendeling moet de bovenwagenvergrendeling in positie staan.



OPMERKING

Voor het vergrendelen moeten de bovenwagen en de onderwagen parallel ten opzichte van elkaar uitgericht zijn.

9. Gevaren door het hydraulisch systeem

- Wanneer er hydraulische olie in de ogen komt, direct de ogen met helder water uitspoelen. Vervolgens 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.
- Wanneer 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.

10. Brandbeveiliging



LET OP

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

- Verwijder vuil in de buurt van hete onderdelen zoals de motor, uitlaat, uitlaatspruitstuk en uitlaatpijpen, enz. Vooral bij het werken onder een zware belasting van de machine dient het reinigen vaker te worden uitgevoerd.
- Ophopingen zoals bladeren, stro, dennenaalden, takjes, schors en andere brandbare materialen op de machine moet worden verwijderd. Vooral in de nabijheid van de motor of het uitlaatsysteem, maar ook in de opbouw en onderstel en op de boom.
- Controleer alle brandstofleidingen en hydraulische leidingen op conditie en slijtage. Bij defecten moeten deze onmiddellijk worden vervangen om lekkages te voorkomen.
- Elektrische leidingen en aansluitingen dienen regelmatig op beschadigingen te worden gecontroleerd. Beschadigde onderdelen en leidingen dienen vóór de inbedrijfstelling van de machine te worden vervangen of te herstellen. Alle elektrische aansluitingen moeten schoon gehouden en vast zijn.
- Uitlaatpijpen en uitlaatdemper dienen dagelijks te worden gecontroleerd op lekkages, beschadigingen en losse of ontbrekende schroefkoppelingen. Ondichte of beschadigde onderdelen van het uitlaatsysteem moeten vóór de inbedrijfstelling van de machine worden vervangen of hersteld.
- Bewaar altijd een multifunctionele brandblusser aan of in de buurt van de machine. Maak uzelf met de bediening van de brandblusser vertrouwd. Bij brand van de elektrische installatie of het hydraulisch systeem moet voor de brandbestrijding een CO₂-brandblusser worden gebruikt.
- Voor de bevestiging van een brandblusser zijn links achter de bestuurdersstoel twee schroefdraden in de cabineconstructie aangebracht.



OPMERKING

De brandblusfles behoort niet tot de basisuitrusting van de machine.

BERGEN, LADEN EN TRANSPORT

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 in acht worden genomen, zie paragraaf "**Technische gegevens**" (pag. 33).

2. Veiligheidsbepalingen bij het laden en lossen met een kraan

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

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 of kettingen of geschikte spanriemen op het transportvoertuig tegen wegglijden worden geborgd. De wiggen moeten met geschikte materialen aan de rupsbanden van de graafmachine en aan het transportvoertuig worden geborgd. De bestuurder van het transportvoertuig is verantwoordelijk voor de veilige bevestiging van de graafmachine op het voertuig.
- Voor het op- en afrijden van het transportvoertuig moet een begeleider worden ingedeeld. Deze begeleider is verantwoordelijk voor het veilig laden en lossen. De graafmachine mag hierbij alleen op de tekens van de begeleider worden verplaatst; de bestuurder en begeleider moeten constant oogcontact hebben. Wanneer 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.

4. Bergen



LET OP

Hoofdstuk "**VEILIGHEIDSBEPALINGEN**" (pag. 10) en paragraaf "**Veiligheidsbepalingen bij het bergen**" (pag. 26) in acht nemen.



LET OP

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

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



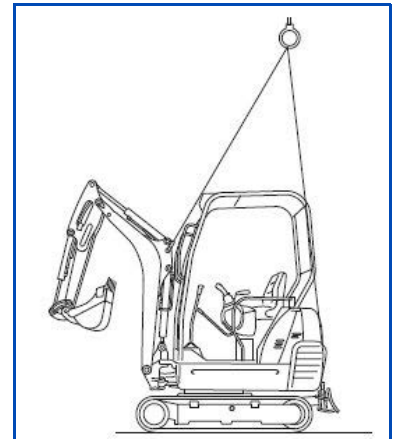
5. Laden/lossen van de graafmachine met een kraan



LET OP

Hoofdstuk "VEILIGHEIDSBEPALINGEN" (pag. 10) en paragraaf "Veiligheidsbepalingen bij het laden en lossen met een kraan" (pag. 26) in acht nemen.

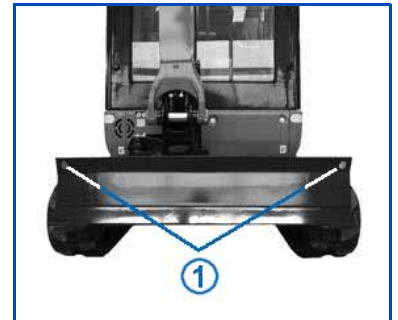
- De graafmachine op een vlakke ondergrond in de hefpositie (zie afbeelding) brengen.
- Het dozerblad tot de aanslag van de dozerbladcilinder heffen, zie ook paragraaf "Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)" (pag. 69).
- Boom recht ten opzichte van de lengteas van de bovenwagen uitrichten.
- Bakcilinder en armcilinder tot de aanslag uitschuiven.
- Boomcilinder tot de aanslag inschuiven.
- Bovenwagen zo draaien, dat het dozerblad aan de achterzijde is geplaatst.
- De deur en de kappen sluiten en vergrendelen.



LET OP

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

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



- Hefgereedschap met harpsluitingen aan de bevestigingsogen (1) op beide zijden van de boom bevestigen.
- Als het hefgereedschap de graafmachine aanraakt, moeten er doeken tussen het hefgereedschap en de graafmachine geplaatst worden om de graafmachine te beschermen.
- Altijd de machine horizontaal houden. Daarbij erop letten, dat de middenlijn van de kraanhaak zo nauwkeurig mogelijk op de draaimiddenlijn van de graafmachine is uitgericht en dat de hefhoek overeenkomt met de voorwaarden. Graafmachine heffen.



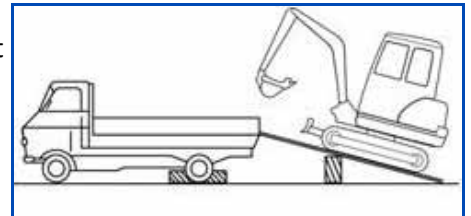
6. Transport met dieplader



LET OP

Hoofdstuk "**VEILIGHEIDSBEPALINGEN**" (pag. 10) en paragraaf "**Veiligheidsbepalingen bij het transport**" (pag. 27) in acht nemen.

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



LET OP

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

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



GEVAAR

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



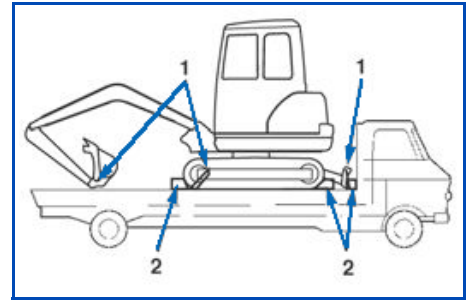
OPMERKING

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

- Bovenwagen 180° draaien zodat de voorbouwapparatuur naar het achterdek van het transportvoertuig wijst.
- Om de graafmachine veilig te bevestigen voor het transport moeten de in de afbeelding weergegeven bevestigingspunten worden gebruikt. In het achtergewicht moeten de passende oogbouten (2 stuks, niet in de levering inbegrepen) worden geschroefd.



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



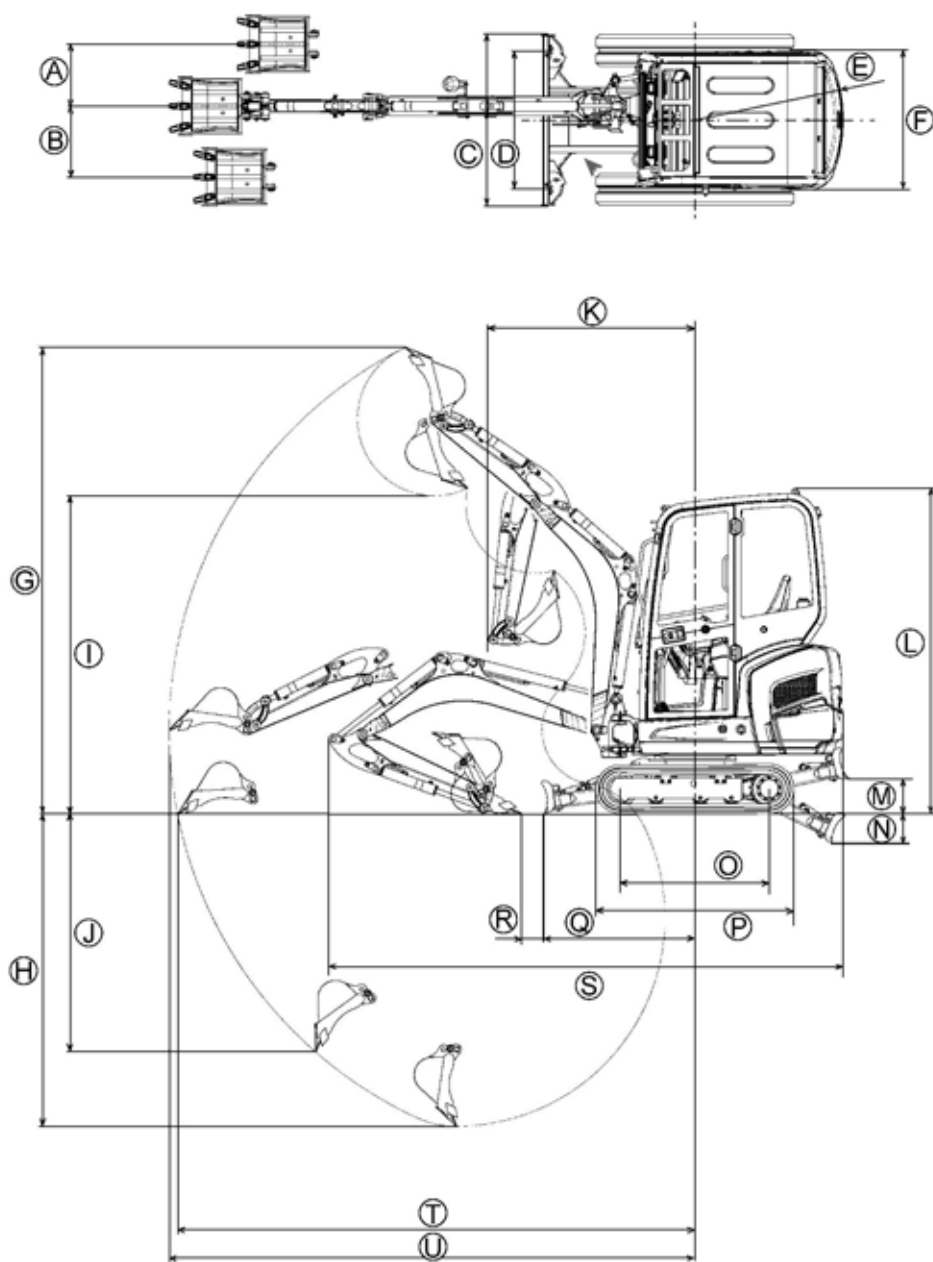
BESCHRIJVING VAN DE GRAAFMACHINE

1. Overzicht van de uitvoeringen

De afbeeldingen tonen de uitvoeringen met beschermdak en cabine.

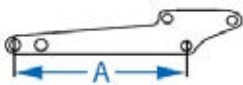


2. Afmetingen



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
HE18	450	510	1300	990	1100	990	3620	2580	2560	2140	1520	2350
	M	N	O	P	Q	R	S	T	U			
HE18	230	230	1230	1590	1080	100	3860	4070	4120			

Uitvoering arm

HE18	Arm 1190 mm		A = 1190 mm
------	-------------	--	-------------

3. Technische gegevens

Uitvoering		HE18		
Type (rubberen rupsband)				
Machinegewicht*		kg	1760 kg	
Bak	Volume (CECE)	m ³	0,040	
	Breedte zonder zijtanden	mm	452	
	Breedte met zijtanden	mm	472	
Motor	Type	Watergekoelde driecilinder-dieselmotor		
	Uitvoering	Kubota D1105		
	Cilinderinhoud	cm ³	1123 cm	
	Motorvermogen (ISO 9249)	kW	14 kW	
	Nominaal toerental	Min ⁻¹	2200	
Vermogen	Draaisnelheid bovenwagen	Min ⁻¹	11	
	Rijsnelheid	Snelrijstand km/h	3,6 km/h	
		Rijstand normaal km/h	2 km/h	
	Bodemdruk (zonder bestuurder)	kPa (kgf/cm ²)	28,9 (0,27)	
	Klimvermogen	% (graden)	27 (15)	
Max. helling in dwarsrichting	% (graden)	18 (10)		
Dozerblad	Breedte x hoogte	mm	990/1300 x 230	
Boomzwenkhoek	Links	Graden	75	
	Rechts	Graden	60	
Extra-circuit-aansluiting	Max. doorstroomhoeveelheid (theoretisch)	l/min	27,7	
	Max. druk	MPa (bar)	20,7 (220)	
Volume van de brandstoftank		l	21	
Geluidsniveau	LpA	dB (A)	77	
	LwA (2000/14/EG)	dB (A)	93	
Trilling***	Hand-arm-systeem (ISO 5349-2:2001)	Graven	m/s ² RMS	< 2,5
		Niveau	m/s ² RMS	< 2,5
		Rijden	m/s ² RMS	< 2,5
		Stationair	m/s ² RMS	< 2,5
	Volledig (ISO 2631-1:1997)	Graven	m/s ² RMS	< 0,5
		Niveau	m/s ² RMS	< 0,5
		Rijden	m/s ² RMS	< 0,5
		Stationair	m/s ² RMS	< 0,5

* Met standaardbak 33,5 kg, gebruiksgereedheid tot stand gebracht

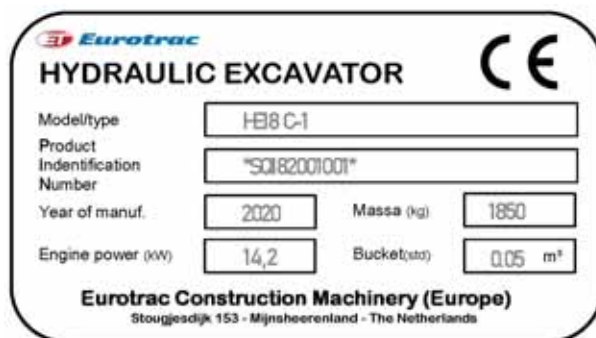
** Machinegewicht incl. bestuurder 75 kg.

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

4. Identificatie van de graafmachine

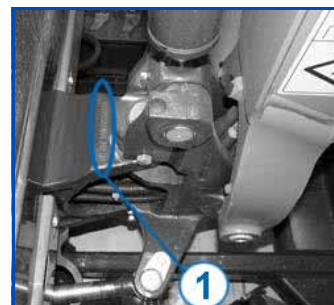
De typeplaat van de graafmachine is voor op de bovenwagen aangebracht. De ingegraveerde gegevens moeten door de exploitant in het veld aan de achterzijde van de titelbladzijde worden genoteerd.

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



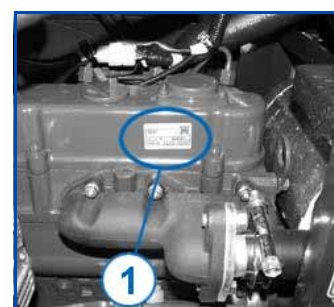
4.1 Serienummer op de machine

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



4.2 Motornummer

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

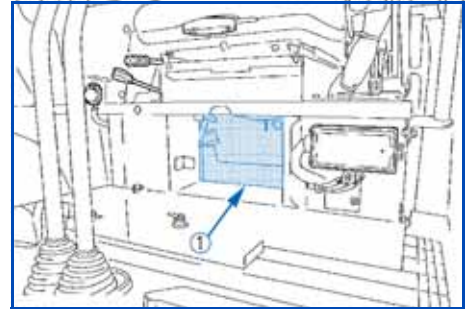


5. Basisuitrusting

De basisuitrusting van de uitvoeringen omvat de navolgende onderdelen:

- Onderdelenboek
- Vetspuit
- Reservezekering (50 A)
- Garantieverklaring

Onder de stoel bevindt zich een gereedschapsvak waar men de vetspuit en ander gereedschap kan opbergen.



OPBOUW EN WERKING

1. Onderdelenoverzicht

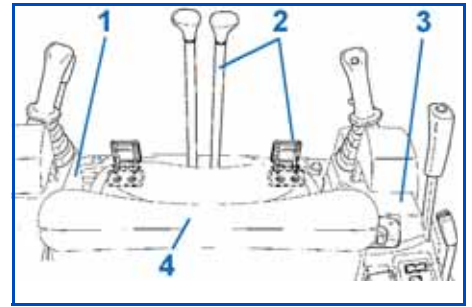


1.	Bovenwagen	13.	Zwenkblok
2.	Onderwagen	14.	Boomcilinder
3.	Cabine	15.	Bak
4.	Bestuurdersplaats	16.	Bakverbinding
5.	Cabinedeur	17.	Bakcilinder
6.	Zijklep	18.	Extra-circuit-aansluitingen
7.	Aandrijfwiel	19.	Arm
8.	Rupsband	20.	Armcilinder
9.	Loopwiel	21.	Boom
10.	Dozerbladverbreding	22.	Werklampen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

2. Bestuurdersplaats

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

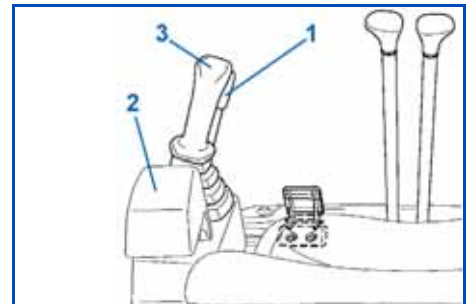
1. Linker bedieningsconsole
2. Rijhendels en pedalenmechanisme
3. Rechter bedieningsconsole
4. Bestuurdersstoel



2.1 Linker bedieningsconsole

De linker bedieningsconsole bevat de volgende onderdelen:

1. Vergrendeling van de bedieningshendels
2. Polssteun
3. Linker bedieningshendel



2.1.1 Beschrijving van de onderdelen van de linker bedieningsconsole

1. Vergrendeling van de bedieningshendels

Ten behoeve van het in- en uitstappen in de cabine wordt de console geheven, door de vergrendeling van de bedieningshendel omhoog te trekken. De motor kan alleen met geheven console worden gestart. De bedieningshendels, de rijhendels, het boomzwenkpedaal en de dozerbladhendel werken alleen met neergelaten console en met de vergrendeling van de bedieningshendel in stand "beneden".

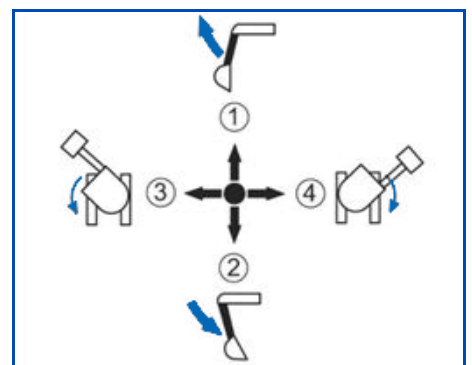
2. Polssteun

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

3. Linker bedieningshendel

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

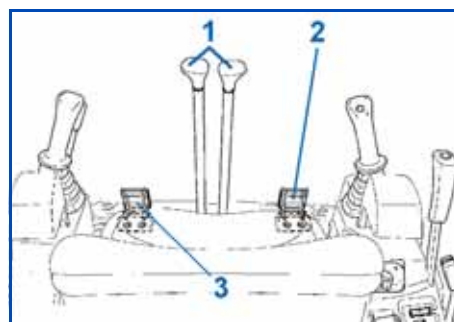
1	Arm uitzwenken
2	Arm intrekken
3	Bovenwagen linksom draaien
4	Bovenwagen rechtsom draaien



2.2 Rijhendels en pedalenmechanisme

Rijhendels en pedalenmechanisme bevatten de volgende onderdelen:

1. Rijhendel linker en rechter rupsband
2. Boomzwenkpedaal
3. Pedaal extra circuit



2.2.1 Beschrijving van de onderdelen van de rijhendels en het pedalenmechanisme

1. Rijhendel linker en rechter rupsband

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

2. Boomzwenkpedaal

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

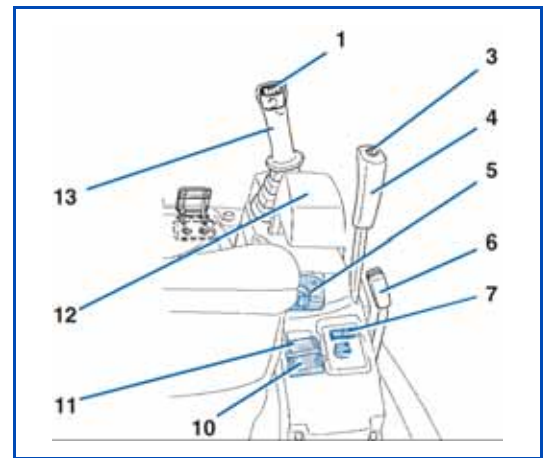
3. Pedaal extra circuit

Met het pedaal extra circuit kan extra apparatuur worden bediend.

2.3 Rechter bedieningsconsole

De rechter bedieningsconsole bevat de volgende onderdelen:

1. Wipchakelaar extra circuit
3. Druknop rijstand snel
4. Dozerbladhendel
5. Startschakelaar
6. Motortoerentalhendel
7. Ruitenwis-/sproeischakelaar (cabine-uitvoering)
10. Schakelaar zwaailamp
11. Schakelaar werklampen
12. Polssteun
13. Rechter bedieningshendel



2.3.1 Beschrijving van de onderdelen van de rechter bedieningsconsole

1. Wipschakelaar extra circuit (als optie leverbaar)

Met de wipschakelaar extra circuit wordt de stroom de olie naar het extra circuit gestuurd. Als de wipschakelaar naar links wordt gezet, resulteert dat in een oliestroom naar de aansluiting met de linkerkant van de graafarm. Als de wipschakelaar naar rechts wordt gezet, resulteert dat in een oliestroom naar de aansluiting met de rechterkant van de graafarm. Het extra circuit is proportioneel (traploos) stuurbaar.

2. Drukknop rijstand snel

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

3. Dozerbladhendel

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

4. Startschakelaar

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

5. Gashendel

Met de motortoerentalhendel kan de gebruiker het motortoerental traploos instellen.

6. Ruitenwis-/sproeischaakelaar (cabine-uitvoering)

Met de ruitenwis-/sproeischaakelaar wordt de ruitenwisser van de voorruit of de ruitensproei-installatie ingeschakeld.

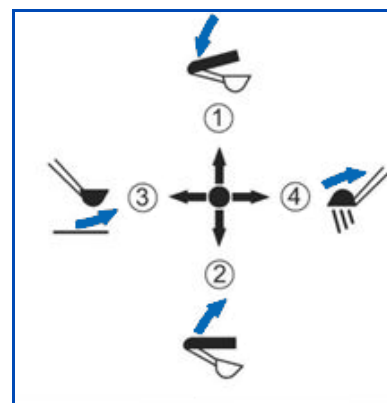
7. Ventilatorschakelaar (cabine-uitvoering)

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

8. Rechter bedieningshendel

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

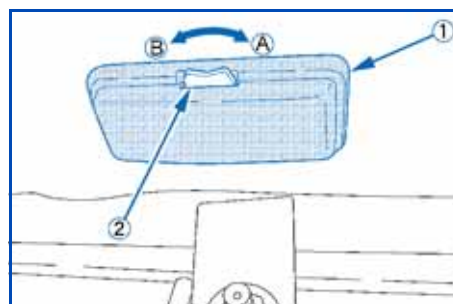
1	Boom omlaag
2	Boom omhoog
3	Bak intrekken
4	Bak uitzwenken



2.4 Overige uitrustingen op de bestuurdersplaats

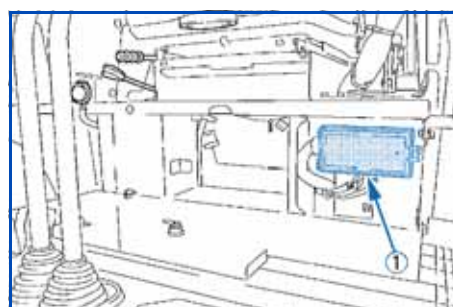
2.4.1 Binnenverlichting

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



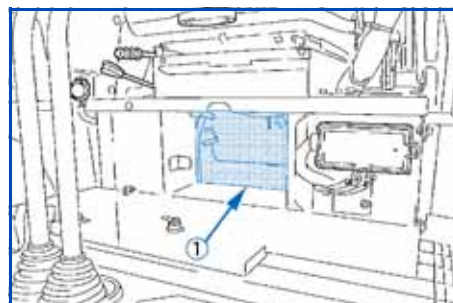
2.4.2 Zekeringenkast

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



2.4.3 Gereedschapsvak

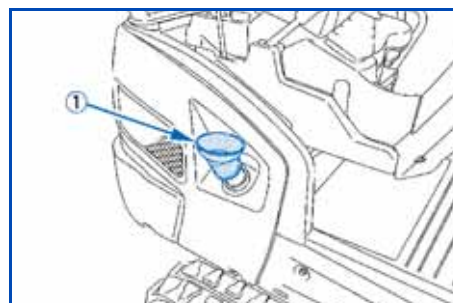
Het gereedschapsvak (1) bevindt zich onder de bestuurdersstoel achter een beschermplaat.



2.4.4 Vultrechter voor diesel

Voor het vullen van diesel kan men het beste een vultrechter (1) gebruiken.

De opbergplaats voor de vultrechter is het gereedschapsvak onder de bestuurdersstoel.



2.5 Instelling onderwagenbreedte

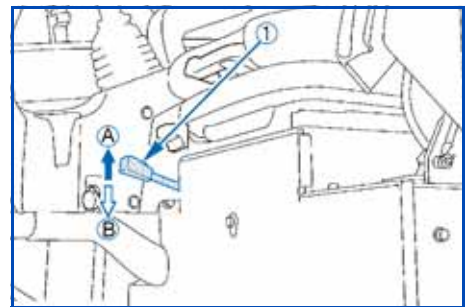
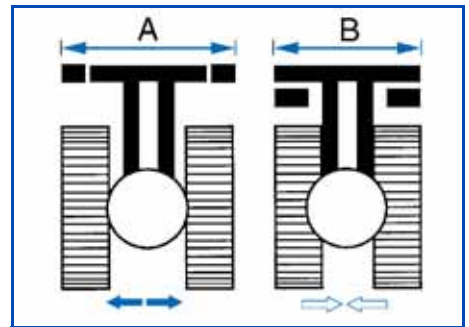
Wanneer de graafmachine met een instelbare onderwagenbreedte is uitgerust, kan de spoorbreedte van de graafmachine voor het rijden door nauwe plaatsen vanaf de standaardspoorbreedte (A) op de smalle spoorbreedte (B) worden ingesteld.

De spoorbreedten zijn:

(A) Standaardspoorbreedte: 1300 mm

(B) Smalle spoorbreedte: 990 mm

De instelling van de spoorbreedte geschiedt met de bedieningshendel voor de onderwagenbreedte (1).



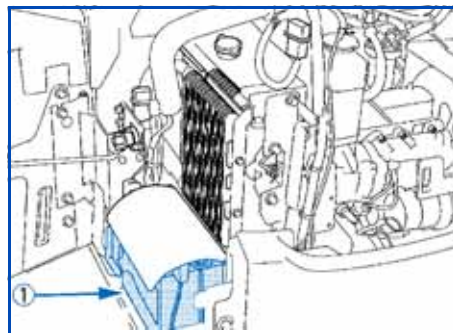
LET OP

Er bestaat gevaar voor kantelen! Wanneer graafwerkzaamheden met de smalle spoorbreedte worden uitgevoerd, is de stabiliteit verminderd. De smalle spoorbreedte dient alleen voor het rijden door nauwe plaatsen. Graafwerkzaamheden in principe altijd met de standaardspoorbreedte (A) uitvoeren. De graafmachine mag niet met de smalle spoorbreedte (B) worden gebruikt.

3. Overige uitrustingen op de machine

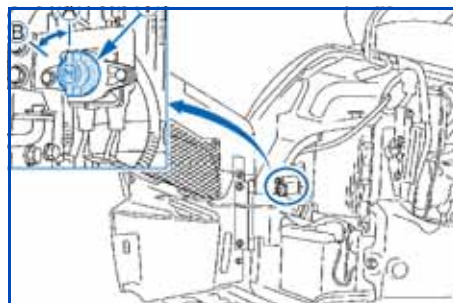
3.1 Voertuigaccu

De accu (1) bevindt zich aan de rechterzijde achter de onderbalk.



3.2 Schakelaar accuscheiding

Met de schakelaar accuscheiding (1) kan het hoofdstroomcircuit worden gescheiden. De schakelaar accuscheiding bevindt zich aan de achterzijde onder de motorklep.

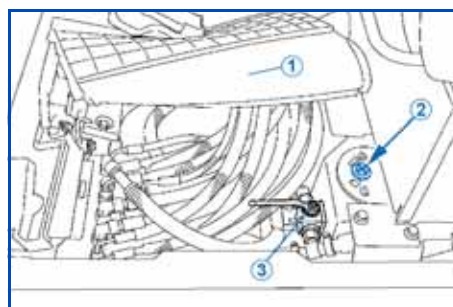


3.3 Omschakelklep directe retour

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

Via de omschakelklep directe retour (3) kan tussen "indirecte retour" en "directe retour" worden omgeschakeld.

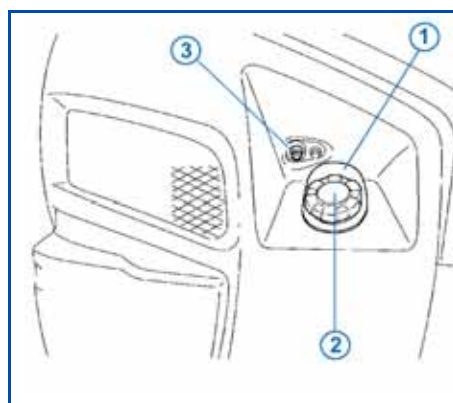
De omschakelklep directe retour (3) bevindt zich in de voertuimte onder de vloerplaat (1) direct op de hydrauliekolietank (2).



3.4 Tankvulopening en peilcontrole

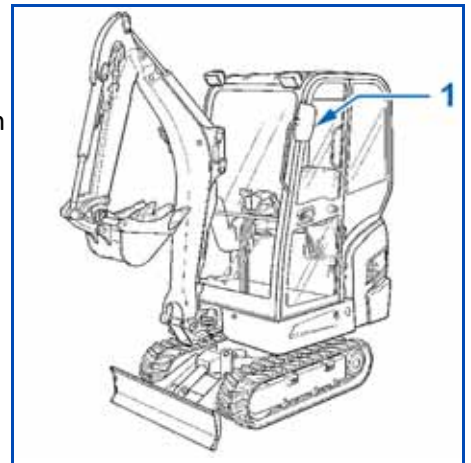
De tankvulopening (1) bevindt zich rechts achter en is met een afsluitbare tankdop (2) afgesloten.

De peilcontrole (3) bevindt zich boven de tankvulopening en dient ter bepaling van het peil tijdens het vullen met brandstof.



3.5 Buitenspiegels

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



4. Verwarmingen

De cabine is uitgerust met een instelbare verwarming. De hendel waarmee de verwarming wordt ingesteld, bevindt zich rechts van de bestuurdersstoel. De ventilator moet ingeschakeld zijn.

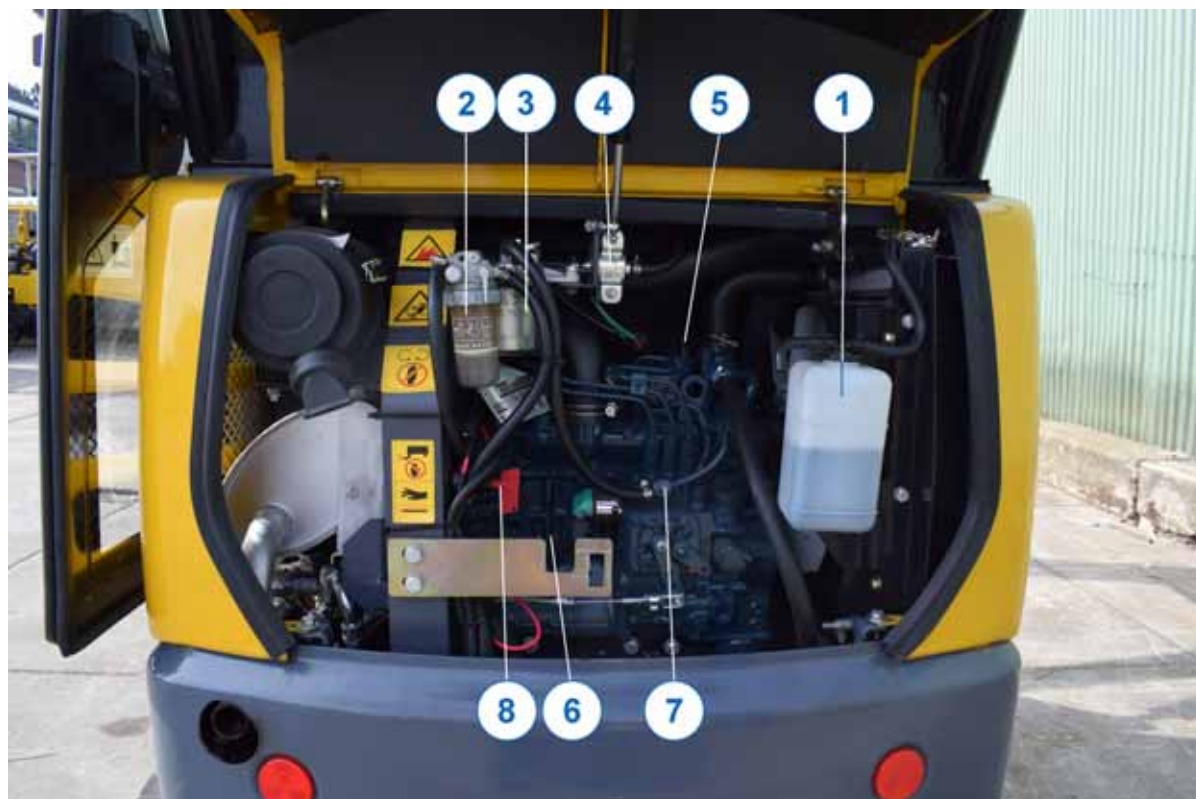


Om te verwarmen, moet de rechter schakelaar op zijn minst op "1" staan.
Schakelaar a: Ventilatie-instelling
Schakelaar B: Luchtstroom



5. Motorruimte

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



1.	Koelvloeistofreservoir	5.	Olievulopening
2.	Waterafscheider	6.	Oliepeilstok
3.	Brandstoffilter	7.	Dieselontluchtingsnippel
4.	Brandstofpomp	8.	Massa schakelaar

6. Hydraulisch systeem

De bedieningselementen, behalve de dozerbladhendel, het boomszwenkpedaal, het pedaal extra circuit en de rijhendels activeren een hydrauliekolie-voorstuurkringloop.

De dozerbladhendel stuurt de klep via een bowdenkabel aan.

De accumulator (4) maakt het neerlaten van de boom en van de arm mogelijk wanneer de motor uitgevallen is.

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

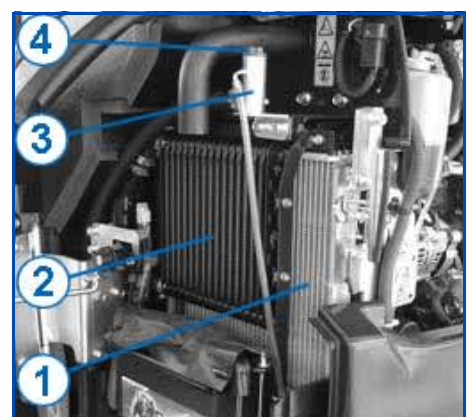


1.	Peilglas voor het peil van de hydraulische olie	4.	Accumulator
2.	Olievulopening voor hydraulische olie	5.	Kleppenblok
3.	Reservoir voor hydraulische olie	6.	Hydrauliekoliepomp

7. Radiateur en oliekoeler

Onder de zijklep bevinden zich de radiateur en de oliekoeler.

1. Radiateur
2. Oliekoeler
3. Tankontluchtingsfilter



OPMERKING

De afsluitplug (4) aan het tankontluchtingsfilter niet openen. Onderhoud van het tankontluchtingsfilter is niet noodzakelijk.

BEDRIJF

1. Veiligheidsbepalingen voor het gebruik

- De "**VEILIGHEIDSBEPALINGEN**" (pag. 10) moeten worden opgevolgd.
- De graafmachine mag alleen volgens paragraaf "**Goedgekeurd gebruik**" (pag. 11) worden gebruikt.
- De bediening van de graafmachine is alleen voor opgeleid personeel toegestaan (pag. 9).
- 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 als alle beveiligingsvoorzieningen volledig werken.
- Vóór het starten van de graafmachine of werkzaamheden aan de graafmachine ervoor zorgen dat niemand door deze handelingen in gevaar kan worden gebracht.
- Voordat de graafmachine in bedrijf wordt gesteld, moet deze op uiterlijke beschadigingen en op goede werking worden gecontroleerd; de werkzaamheden vóór het in bedrijf stellen moeten worden uitgevoerd. Ingeval van defecten mag de graafmachine pas na het verhelpen van de defecten in bedrijf worden gesteld.
- Er moet nauwsluitende werkkleding overeenkomstig de voorschriften van de ongevallenverzekering worden gedragen.
- Gedurende het bedrijf mogen zich géén personen, behalve de gebruiker, in de cabine bevinden of instappen.
- Voor het in- en uitstappen moet de bovenwagen zo worden geplaatst, dat de gebruiker de rupsband of de trede (aanwezig) als opstaphulp kan gebruiken.
- De motor moet altijd worden uitgeschakeld wanneer de cabine wordt verlaten. In uitzonderingsgevallen, bijv. voor het storingzoeken, kan de cabine ook bij draaiende motor worden verlaten. De gebruiker moet er in elk geval voor zorgen dat hierbij de linker bedieningsconsole in geheven toestand blijft. De bedieningselementen mogen alleen worden bewogen wanneer de gebruiker zich op de bestuurdersstoel bevindt.
- Gedurende het bedrijf mag de gebruiker zijn armen, benen of bovenlichaam niet uit het raam of de cabine-deur leunen.
- Wanneer 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, dat kleur- en reukloos is en tevens dodelijk.
- Nooit onder de graafmachine kruipen, voordat de motor niet is uitgeschakeld, de contactsleutel is verwijderd en de graafmachine tegen weggrollen is beveiligd.
- Nooit onder de graafmachine kruipen wanneer deze alleen met de bak of het dozerblad is geheven. Altijd geschikte ondersteuningsmaterialen gebruiken.
- Om de stabiliteit van de machine te vergroten, wordt aanbevolen het dozerblad tot op de bodem te laten zakken. Het dozerblad mag alleen ter ondersteuning gebruikt worden als de dozerbladcilinder met een droogbreukbeveiligingsventiel is uitgerust.

1.1 Veiligheid voor kinderen



GEVAAR

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

De volgende gedragsregels altijd in acht nemen:

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

1.2 Begeleiden van de gebruiker

- Wanneer het zicht van de gebruiker over het werk- en rijgebied is versperd, moet de gebruiker door een begeleider worden ondersteund.
- De begeleider moet voor dit soort 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 wanneer het oogcontact met de begeleider verloren gaat. Er geldt altijd, dat slechts één zich mag bewegen: de graafmachine of de begeleider!

1.3 Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van elektrische bovenleidingen

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

Nominale spanning	Veiligheidsafstand
tot 1 kV	1,0 m
> 1 tot 110 kV	3,0 m
> 110 kV tot 220 kV	4,0 m
> 220 kV tot 380 kV of bij onbekende nominale spanning	5,0 m

Wanneer 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. Wanneer dit niet mogelijk is, de bestuurdersplaats niet verlaten, naderende personen voor het gevaar waarschuwen en de uitschakeling van de stroom regelen.

1.4 Gedrag bij werkzaamheden in de buurt van aardleidingen

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

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

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

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 hoofdstuk "**ONDERHOUD**" (pag. 88) controleren.
- Uitvoeren van alle bedieningsfuncties, zie "**Gebruik van de graafmachine**" (pag. 51) en navolgende paragrafen.

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



OPMERKING

Wanneer de accu van het stroomcircuit wordt gescheiden, worden de gegevens van de klok gewist. Na herinbedrijfstelling knippert de controlelamp "Klok instellen" en wordt u gevraagd de klok opnieuw in te stellen.

2.1 Inrijden van de graafmachine

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

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

2.2 Bijzondere onderhoudsaanwijzingen

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

3. Gebruik van de graafmachine

3.1 Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen



OPMERKING

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

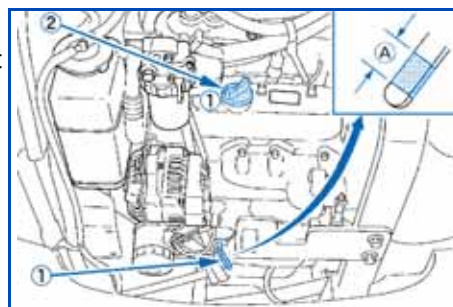
- Motorkap openen ([pag. 87](#)). De motorkap na beëindigen van werkzaamheden sluiten.
- Zijklep openen. Zijklep na beëindigen van de werkzaamheden sluiten.

Visuele controle

De graafmachine op zichtbare beschadigingen, losse boutverbindingen en lekkages controleren.

Controleren van het motoroliepeil

- Oliepeilstok (1) eruit trekken en met een schone doek afvegen.
- Oliepeilstok weer helemaal terugplaatsen en opnieuw eruit trekken. Het oliepeil moet zich in het bereik "A" bevinden. Bij een te laag oliepeil motorolie via de olievlopening bijvullen ([pag. 97](#)).

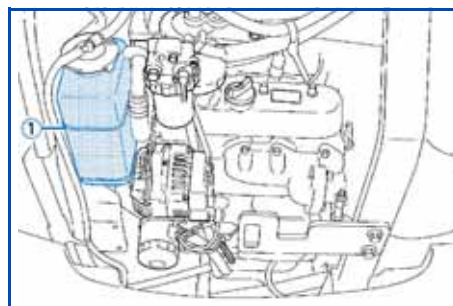


LET OP

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

Controleren van het koelvloeistofpeil

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



GEVAAR

Niet de sluiting van de radiator openen.



OPMERKING

Wanneer het koelvloeistof peil zich onder LOW bevindt moet de koelvloeistof bijgevuld worden ([pag. 93](#)).

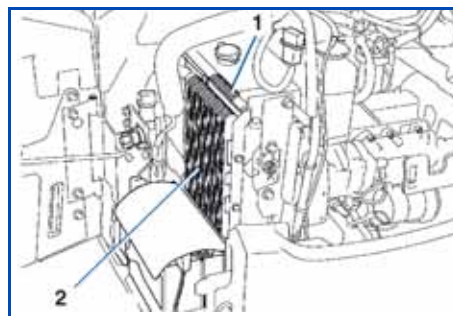


LET OP

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

Controleren van radiator en oliekoeler

- Visuele controle van radiator (1) en oliekoeler (2) op dichtheid en verontreiniging.
- Wanneer zich vuil of dergelijke aan de radiator en de oliekoeler bevinden moeten deze schoongemaakt worden ([pag. 94](#)).



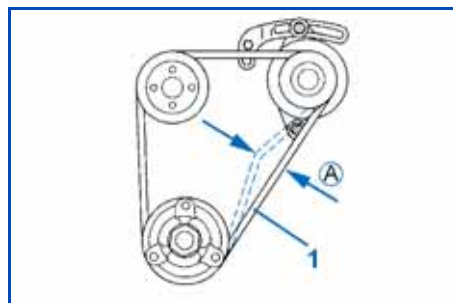
Controleren van de V-snaar



GEVAAR

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

- V-snaar (1) op plaats "A" indrukken, de V-snaar moet zich ca. 8 mm (druk: 10 kg) laten indrukken. Zo nodig de V-snaar afstellen ([pag. 94](#)).
- V-snaar controleren op toestand. De V-snaar mag geen scheuren of beschadigingen vertonen. Zo nodig de V-snaar vervangen ([pag. 94](#)).



Controleren van het uitlaatsysteem op lekkage

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

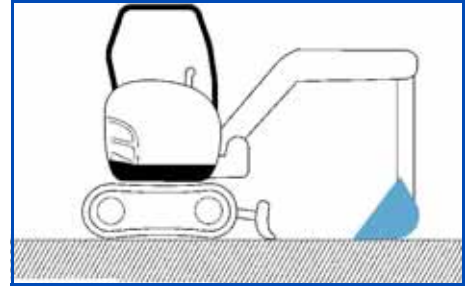


GEVAAR

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

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

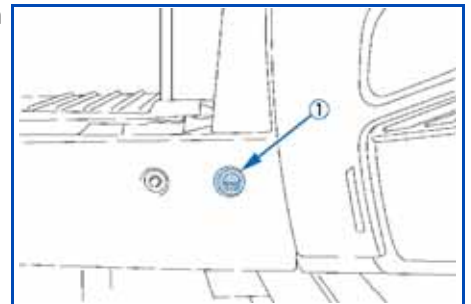
Controleren van het oliepeil van het hydraulisch systeem



OPMERKING

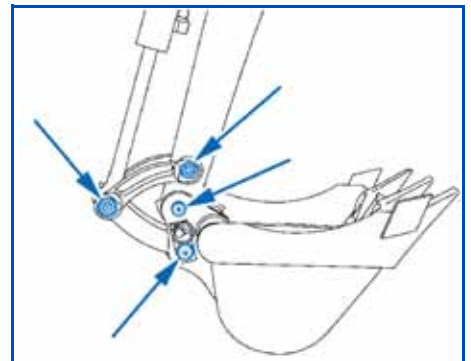
Boom, arm, bak en boomswenkvoorziening zo nodig zodanig bewegen, dat alle hydraulische cilinders compleet uitgeschoven zijn, dozerblad op de grond neerlaten. Onderwag breedte op standaard breedte zetten. Zie "[Buiten bedrijf stellen](#)" (pag. 77).

Oliepeil in het peilglas (1) controleren. Het oliepeil moet op het midden van het peilglas staan. Voordat eventueel wordt bijgevuld, nog eenmaal precies de stand van de hydraulische cilinders controleren, zie "[Hydraulische olie bijvullen/verversen](#)" (pag. 103).



Smeren van de bakpennen en bakverbindingsspennen

- Starten van de motor (pag. 59).
- Arm en bak, zoals in de afbeelding weergegeven, positioneren.
- Motor uitschakelen (pag. 60).
- Alle smeerpunten (afbeelding hiernaast) met smeervet smeren, zie paragraaf "[Onderhoudsmiddelen](#)" (pag. 118), totdat nieuw vet naar buiten komt.

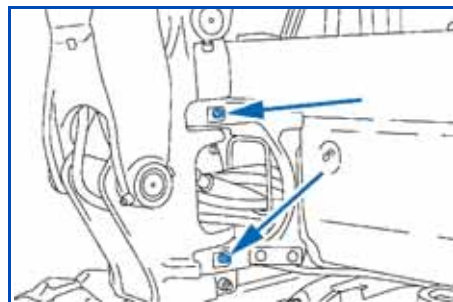


MILIEU-INFORMATIE

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

Smeren van de zwenkblokopname

- Beide smeerpunten (zie afb.) met smeervet, zie paragraaf "**Onderhoudsmiddelen**" (pag. 118) smeren, totdat nieuw vet naar buiten komt.

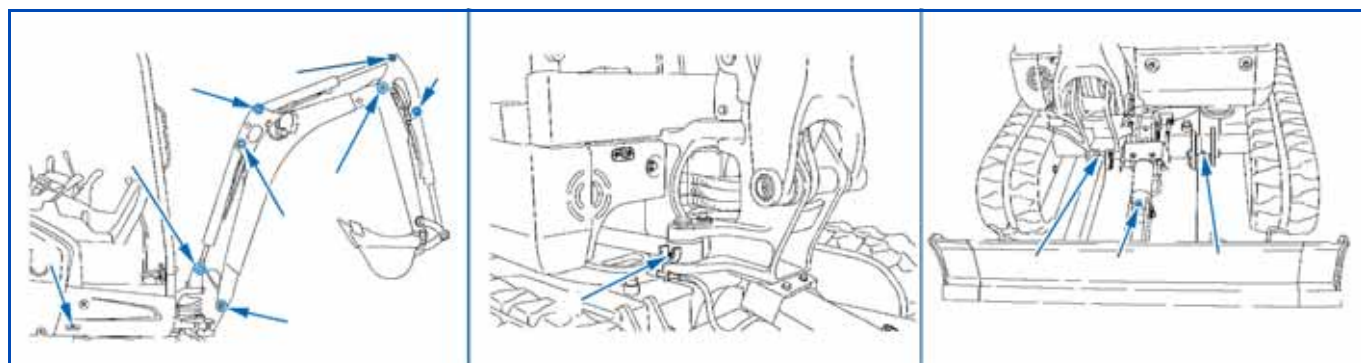


MILIEU-INFORMATIE

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

Overige smeerpunten

- Starten van de motor (pag. 59).
- Boom, arm en dozerblad, zoals in de afbeelding weergegeven, positioneren. Motor uitschakelen, contactsleutel verwijderen. Zie paragraaf "**Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)**" (pag. 69).
- Alle smeerpunten met smeervet, zie paragraaf "**Onderhoudsmiddelen**" (pag. 118) smeren, totdat nieuw vet naar buiten komt.



MILIEU-INFORMATIE

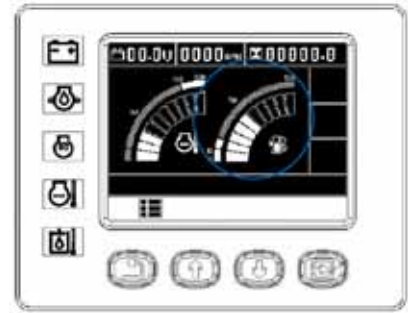
Naar buiten gekomen vet onmiddellijk afvegen, verontreinigde poetsdoeken in de daarvoor bestemde kisten opslaan, totdat ze worden afgevoerd.

Controleren van de elektrische kabels en aansluitingen

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

Controleren van het brandstofniveau

- Startschakelaar in stand RUN zetten.
- Brandstofniveau op de brandstofmeter van de display- en bedieningseenheid aflezen.
- Bij een te laag brandstofniveau graafmachine aftanken ([pag. 86](#)).



OPMERKING

De brandstofmeter (1) geeft de relatieve brandstofhoeveelheid in de tank aan. Hoe dieper de naald van de indicatie staat, des te minder brandstof zich in de brandstoftank bevindt.

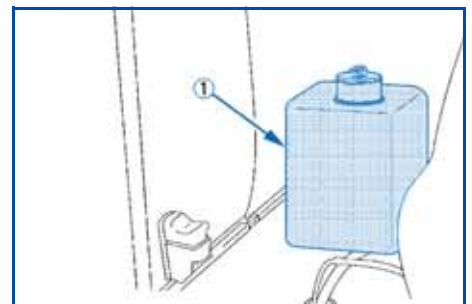
Controleren van het vloeistofniveau van de ruitensproei-installatie (cabine-uitvoering)



OPMERKING

Is het ruitensproei-reservoir (1) leeg, dan de ruitensproei-installatie niet bedienen, anders kan de pomp drooglopen en beschadigd worden. Wanneer de vulhoeveelheid te laag is, ruitensproei-reservoir vullen ([pag. 86](#)).

- Controleren of het vloeistofreservoir voldoende gevuld is.



3.2 Instappen

Bij graafmachines met cabine paragraaf "**Openen/sluiten van de cabinedeur (cabine-uitvoering)**" (pag. 81) in acht nemen.

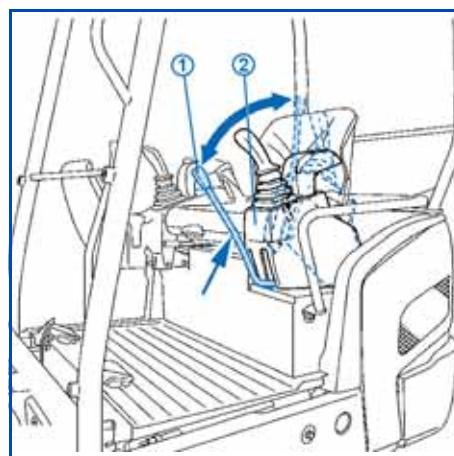


GEVAAR

Verwondingsgevaar bij het op- en afstappen!

- Bij het op- en afstappen zonder veilig houvast kan men uitglijden en vallen.
 - Niet op of van de graafmachine springen
 - Altijd met een hand aan de handgreep vasthouden
 - Op veilige opstappen letten
-

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



OPMERKING

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 opstaphulp gebruiken.
- Op de bestuurdersstoel plaatsnemen.

3.3 Afstellen van de bestuurdersstoel

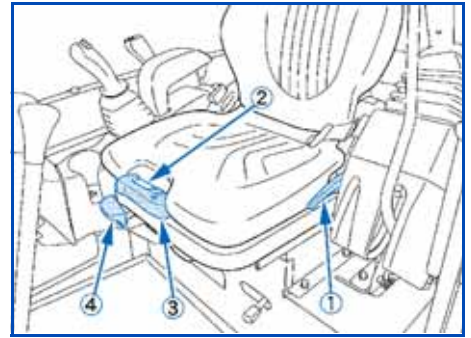


OPMERKING

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



LET OP

Zorg ervoor dat de zitting is vergrendeld.

Afstelling van de veervoorspanning (gewicht bestuurder)

- Met de hendel (voorgaande afbeelding/3) kan de stoel op het gewicht van de bestuurder worden ingesteld. Als afstelhelp is de gewichtsindicatie (voorgaande afbeelding/2) aangebracht.
 - Op de bestuurdersstoel plaatsnemen.
 - Knevel 90° uitzwenken.
 - Door op- of neerwaartse pompbewegingen de veerspanning zodanig veranderen, dat het eigen gewicht op de gewichtsindicatie wordt weergegeven.
-



OPMERKING

De stoel zo afstellen, dat de markeringspijl in het midden van de gewichtsindicatie staat.

Afstelling van de rugleuning

Rugleuning iets ontlasten en de hendel (voorgaande afbeelding/1) omhoogtrekken, door vooroverbuigen of terugleunen de gewenste zitpositie instellen, vervolgens de hendel loslaten. De rugleuning moet zodanig worden afgesteld, dat de bedieningshendels bij compleet aanliggende rug van de gebruiker veilig kunnen worden bediend.

Veiligheidsgordel

- Veiligheidsriem omdoen.
 - Zorg ervoor dat de veiligheidsgordel is vastgemaakt.
-



LET OP

Het is verboden de graafmachine te bedienen zonder dat de veiligheidsgordel is vastgemaakt.

3.4 Afstellen van de buitenspiegels

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

3.5 Veiligheidsaanwijzingen voor het starten van de motor



OPMERKING

Voordat de graafmachine voor de eerste keer op een werkdag wordt gestart, moeten de werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen worden uitgevoerd ([pag. 51](#)).



LET OP

De "[Veiligheidsbepalingen voor het gebruik](#)" ([pag. 47](#)) moeten beslist in acht worden genomen.



LET OP

Zorg ervoor dat er zich geen personen binnen het bereik van de graafmachine bevinden. Wanneer dit niet kan worden voorkomen, moeten zij worden gewaarschuwd door kort te claxonneren.



LET OP

Zorg ervoor dat alle bedieningselementen in de neutrale stand staan.



LET OP

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



OPMERKING

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



LET OP


Startpoging onderbreken als de motor bij het starten niet onmiddellijk aanslaat. Na een korte wachttijd opnieuw proberen te starten. Wanneer de motor na meerdere startpogingen niet aanslaat, moet vakpersoneel op de hoogte worden gesteld. Als de accu leeg is, moet de graafmachine met starthulp worden gestart ([pag. 85](#)).

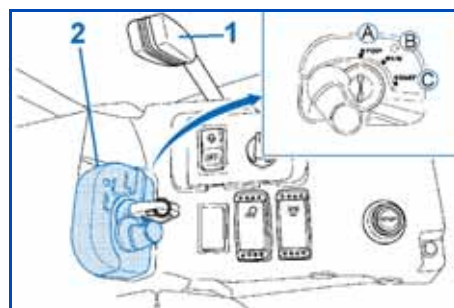


LET OP

Geen startpilot of soortgelijke middelen als starthulp gebruiken.

3.5.1 Starten van de motor

- Motortoerentalhendel (1) in richting  schuiven.
- Contactsleutel in de startschakelaar (2) plaatsen en in stand RUN zetten.



OPMERKING

De graafmachine heeft een diefstalbeveiligingsfunctie. Wanneer de graafmachine met een verkeerde sleutel wordt gestart, brandt de controlelamp sleutel verwijderen (navolgende afbeelding/6) op de display- en bedieningseenheid.



OPMERKING

Wanneer er metalen delen zoals bijvoorbeeld een sleutelring of andere sleutels aan de sleutelbos hangen, kan dat tot startproblemen leiden.

Wanneer de vergrendeling van de bedieningshendel niet omhoog staat brandt de waarschuwingslamp (5) geel en kan de motor niet worden gestart.

De controlelamp voorgloeien brandt kort. Na het uitgaan van de controlelamp kan de motor worden gestart.

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


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

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

Wanneer de controlelamp brandstofvoorraad geel knippert, bevindt zich slechts weinig brandstof in de tank en moet de graafmachine afgetankt worden ([pag. 86](#)).

- Startschakelaar in stand START draaien en houden, totdat de motor aanspringt; vervolgens startschakelaar loslaten.
- Linker bedieningsconsole neerlaten, totdat de vergrendeling van de bedieningshendels vastklikt.
- Motor met middelhoog toerental laten warmdraaien, totdat de bedrijfstemperatuur is bereikt.

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

- Motortoerentalhendel in richting  trekken, totdat het vereiste toerental is bereikt. Met de displaykeuzeschakelaar kan tussen de indicatie tijd, motortoerental en bedrijfsuren op het display gewisseld worden.

3.6 Uitschakelen van de motor



OPMERKING

Wanneer de motor moet worden uitgeschakeld om de graafmachine buiten bedrijf te stellen, moeten de werkzaamheden voor de buiten bedrijf stelling worden uitgevoerd ([pag. 77](#)).

Startschakelaar in stand STOP zetten en de contactsleutel verwijderen.

3.7 Controle van de indicaties na het starten en gedurende het bedrijf

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



LET OP

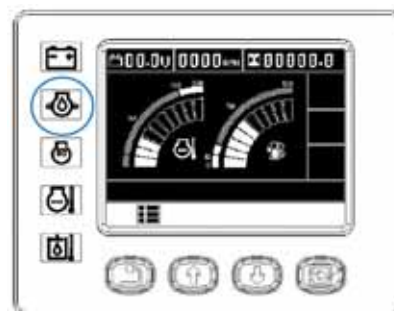
De waarschuwingslamp knippert rood bij het optreden van een systeemfout of een technische storing, de motor moet onmiddellijk worden uitgezet. Als het systeem een waarschuwing geeft, dan knippert de waarschuwingslamp geel. Daarnaast kan een foutcode op het display worden weergegeven, zoals weergegeven in de afbeelding rechts.



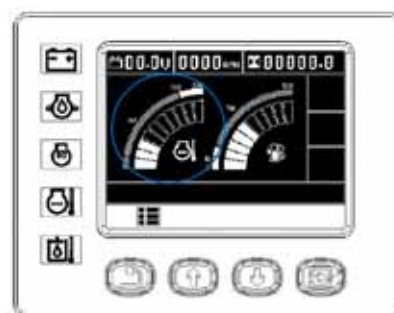
OPMERKING

De meldingen door passende maatregelen uitschakelen, zie "**ONDERHOUD**" (pag. 88). Zo nodig vakbekwaam personeel inlichten.

Is tijdens het gebruik niet genoeg motoroliedruk aanwezig, dan moet de motor onmiddellijk worden afgezet. De controlelamp motoroliedruk brandt.



Treedt tijdens het gebruik een storing in het laadsysteem op, dan moet de motor onmiddellijk worden afgezet. De controlelamp lading brandt, de waarschuwingslamp knippert rood.



De wijzer van de koelvloeistoftemperatuurmeter moet zich in het bereik tussen "C" (koud) en "H" (heet) bevinden. Wanneer de wijzer tijdens bedrijf tot in het rode gebied "H" stijgt, de machine voor afkoeling naar stationair draaien schakelen.



OPMERKING

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



GEVAAR

Niet de afsluiting van de radiator openen. Verbrandingsgevaar!

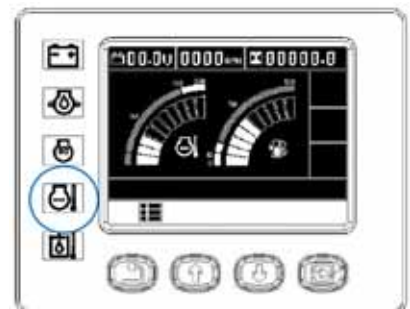
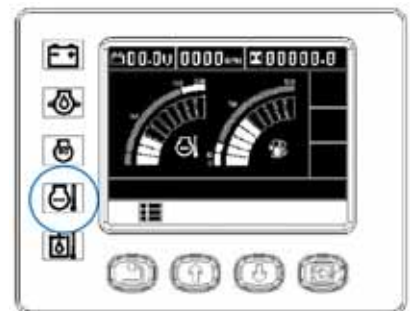
- Koelvloeistofstand in het expansiereservoir controleren.
- Koelsysteem op lekkage controleren, zo nodig vakpersoneel op de hoogte stellen.
- Controleren of de V-snaar zeer los zit of scheuren vertoont. Zo nodig vakpersoneel op de hoogte stellen.
- Controleren of de koelluchtinlaten in de zijklep, radiateurs en oliekoeler sterk vervuild zijn. Zo nodig radiateurs reinigen ([pag. 94](#)).

Bij zware belasting van de machine kan de koelvloeistoftemperatuur iets hoger dan normaal stijgen. De controlelamp "Koelvloeistoftemperatuur" knippert en in het display verschijnt de melding zoals weergegeven in de afbeelding.

De melding verdwijnt na korte tijd, de controlelamp "Koelvloeistoftemperatuur" knippert zolang de temperatuur verhoogd is.

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

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



OPMERKING

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



GEVAAR

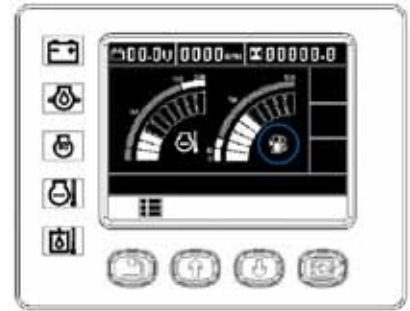
Niet de afsluiting van de radiator openen. Verbrandingsgevaar!

- Koelvloeistofstand in het expansiereservoir controleren.
- Wanneer het waterniveau onder LOW staat, de motor compleet laten afkoelen en koelvloeistof bijvullen ([pag. 93](#)).
- 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.

- Controleren of de koelluchtinlaten in de zijklep, radiateurs en oliekoeler sterk vervuild zijn. Zo nodig radiateurs reinigen ([pag. 94](#)).
- Brandstofvoorraadmeter in het oog houden.

Wanneer de brandstoftank vol is, wijst de wijzer naar boven. Wanneer de brandstoftank leeg is, wijst de wijzer naar beneden.

Wanneer de controlelamp "Brandstofvoorraad" brandt, bevindt zich nog slechts weinig brandstof in de tank; graafmachine aftanken ([pag. 86](#)).



OPMERKING

De wijzer geeft de relatieve brandstofhoeveelheid in de tank aan. Door het brandstofverbruik tijdens bedrijf van de machine daalt de wijzer.



OPMERKING

Wanneer de graafmachine op een helling wordt gebruikt, wordt de brandstofhoeveelheid in de tank aan één kant lager. Bij geringe brandstofhoeveelheid in de tank kan het dan voorkomen, dat de brandstofpomp niet meer voldoende brandstof kan aanvoeren en de motor uitgaat. De machine moet getankt en het brandstofsysteem ontluucht worden.



OPMERKING

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

Motor direct uitschakelen, als bovendien:

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

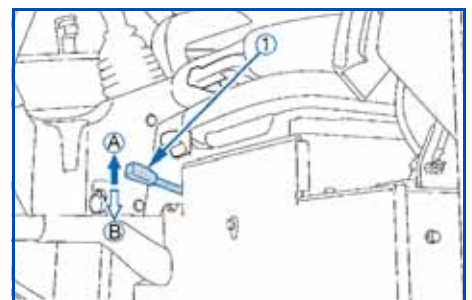
Instellen van de spoorbreedte

Bij graafmachines met verstelbare onderwagenbreedte vóór het rijden de gewenste spoorbreedte afstellen.

De spoorbreedten zijn:

Standardspoorbreedte (A): 1300 mm

Smalle spoorbreedte (B): 990 mm





GEVAAR

Er bestaat gevaar voor kantelen!

Wanneer graafwerkzaamheden met de smalle spoorbreedte worden uitgevoerd, is de stabiliteit verminderd. De smalle spoorbreedte dient alleen voor het rijden door nauwe plaatsen.

Graafwerkzaamheden in principe altijd met de standaardspoorbreedte (A) uitvoeren.

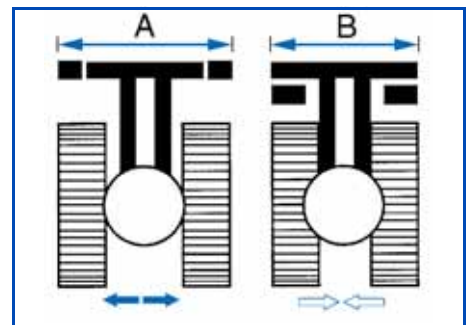
De graafmachine mag niet met de smalle spoorbreedte (B) worden gebruikt.



OPMERKING

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

- De hendel van de onderwagenbreedte (1) naar boven trekken. De spoorbreedte wordt vergroot van de smalle spoorbreedte (B) naar de standaardspoorbreedte (A).
- De hendel van de onderwagenbreedte (1) naar beneden drukken.
- De spoorbreedte wordt verkleind van de standaardspoorbreedte (A) naar de smalle spoorbreedte (B).

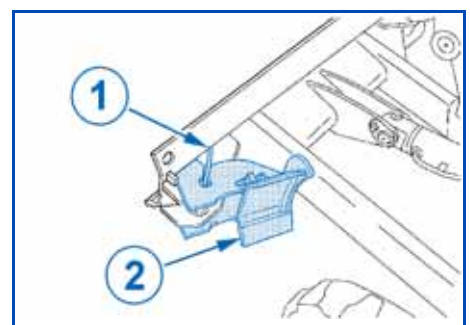


OPMERKING

Bij het rijden met smalle spoorbreedte moet de dozerbladverbreding ingeklapt worden.

Dozerbladbreedte op de smalle spoorbreedte instellen

- Vergrendelpen (1) eruit trekken.
- Dozerbladverbreding (2) achter het dozerblad klappen.
- Vergrendelpen (1) terugplaatsen.

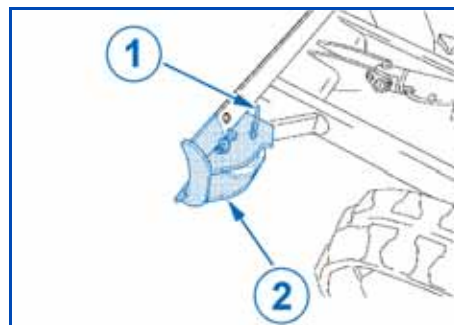


OPMERKING

Handeling aan beide zijden van het dozerblad uitvoeren.

Dozerbladbreedte op de standaardspoorbreedte instellen

- Vergrendelpen (1) eruit trekken.
- Dozerbladverbredening (2) naar voren klappen.
- Vergrendelpen (1) terugplaatsen.



OPMERKING

Handeling aan beide zijden van het dozerblad uitvoeren.

3.8 Rijden met de graafmachine



OPMERKING

De machine is uitgerust met een toerentalgestuurde schakelautomaat, waarmee de rijmotoren bij bijvoorbeeld lage snelheid onder belasting of bij het rijden door bochten automatisch van de rijstand snel in de rijstand normaal worden geschakeld. Om veiligheidsredenen moet opnieuw opschakelen naar de rijstand snel echter steeds handmatig plaatsvinden via de drukknop rijstand snel.

- "Algemene veiligheidsaanwijzingen" (pag. 10) en "Veiligheidsbepalingen voor het gebruik" (pag. 47) in acht nemen.
- Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen uitvoeren (pag. 51).
- Starten van de motor (pag. 59).
- Indicaties en controlelampen controleren (pag. 61).

Zorg ervoor dat de boom en het dozerblad zich in de rijrichting bevinden (zoals op de afbeelding weergegeven).



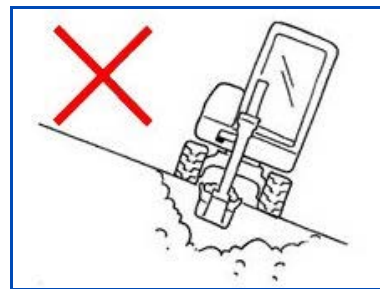


LET OP

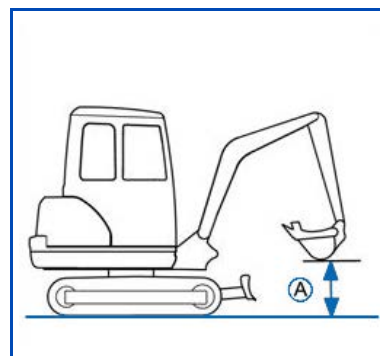
Voor het rijden met de graafmachine moeten de navolgende veiligheidsaanwijzingen in elk geval worden opgevolgd. Bij werkzaamheden op een helling moet rekening worden gehouden met de hellingshoek van de graafmachine (zie afbeelding).

Klimvermogen: 27 % of 15°

Max. helling in dwarsrichting: 18 % of 10°



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



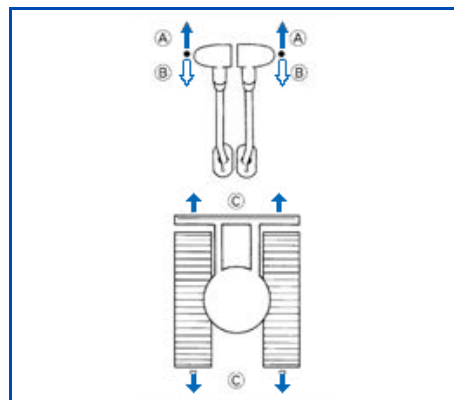
Rijden

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

(A) Vooruit

(B) Achteruit

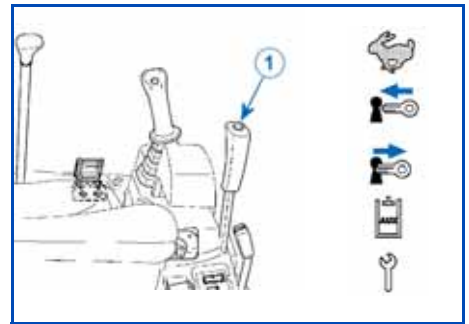
(C) Rechttuit



LET OP

Wanneer het dozerblad zich niet, zoals op de afbeelding weergegeven, aan de voorzijde maar aan de achterzijde bevindt, is de functie van de rijhendels precies omgekeerd. Bij rijhendels naar voren rijdt de graafmachine achteruit.

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



LET OP

Tijdens het rijden op modderige of niet vlakke ondergronden is het rijden in de snelstand verboden. Ook mag er niet gelijktijdig een ander bedieningselement (bijv. bovenwagen draaien) worden bediend.

Rijden door bochten



LET OP

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



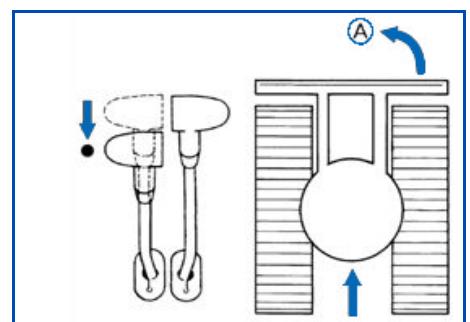
LET OP

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.

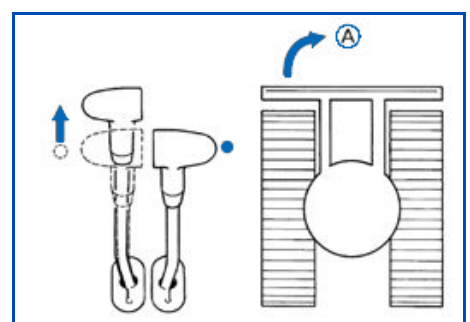
(A) De graafmachine rijdt een linker bocht.



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.



Draaien op de plaats

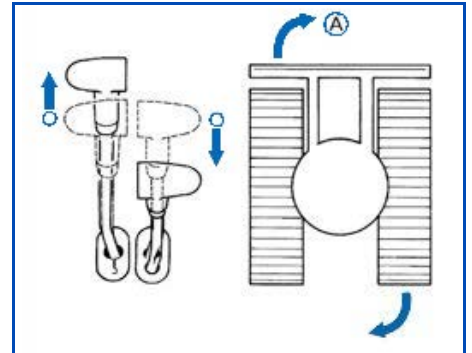


LET OP

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

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

(A) Rechtsom draaien op de plaats.



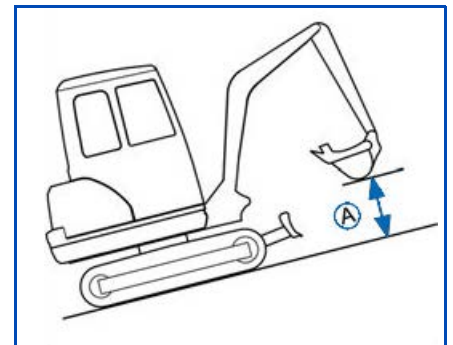
Rijden op hellingen



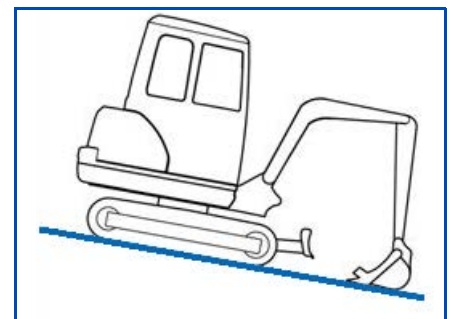
GEVAAR

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

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

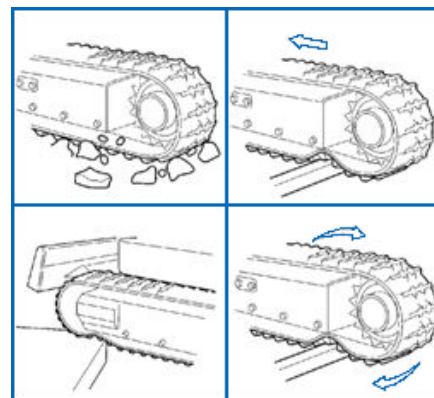


- Bij het rijden op dalingen, als de ondergrond het toelaat, de bak over de grond laten glijden.



Aanwijzingen voor het bedrijf met rubberen rupsbanden

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



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 zestrand werken. (Door zout wordt het stalen inlegwerk geïcorrodeerd.)

3.9 Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)

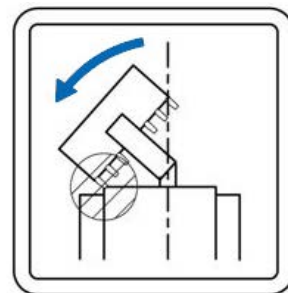


LET OP

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

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

3.9.1 Gebruiksaanwijzingen voor brede en diepe bakken



LET OP

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

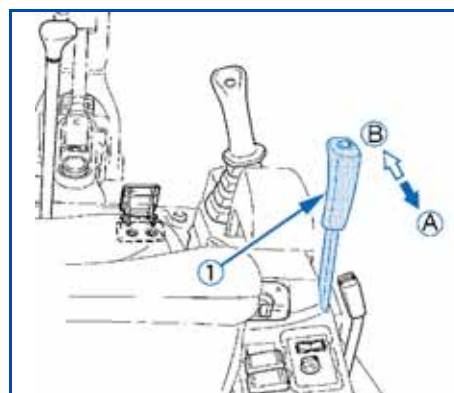
3.9.2 Bediening van het dozerblad



OPMERKING

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

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



(A) Het dozerblad gaat omhoog.

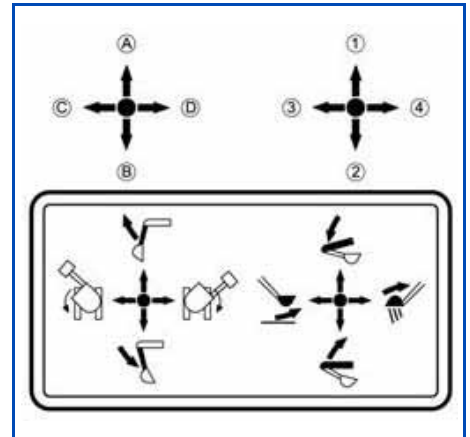
(B) Het dozerblad gaat omlaag.



3.9.3 Overzicht van de functies van de bedieningshendels

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

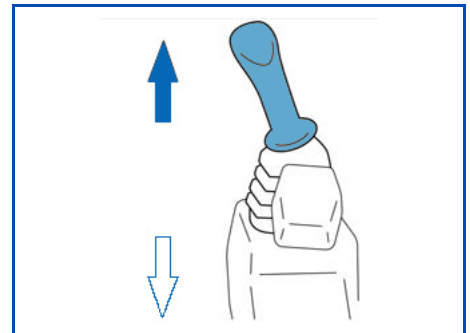
Bedieningshendel		Beweging
Rechter bedieningshendel	1	Boom omlaag
	2	Boom omhoog
	3	Bak intrekken
	4	Bak uitzwenken
Linker bedieningshendel	A	Arm uitzwenken
	B	Arm intrekken
	C	Bovenwagen linksom draaien
	D	Bovenwagen rechtsom draaien



3.9.4 Bediening van de boom

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

- De rechter bedieningshendel naar achteren trekken, om de boom te heffen (afb.: pijl naar beneden).
- De rechter bedieningshendel naar voren drukken (afb.: pijl naar boven), om de boom neer te laten.



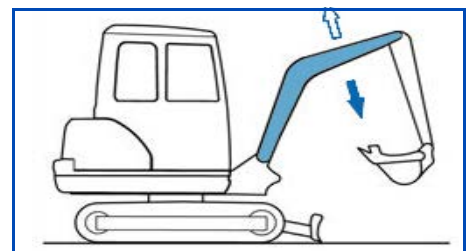
OPMERKING

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



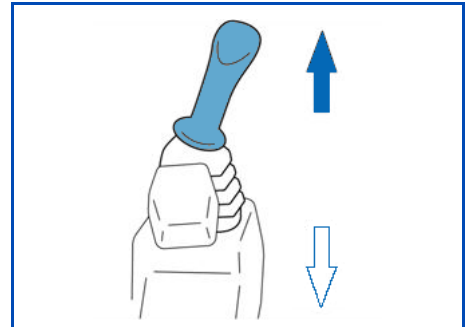
LET OP

Bij het neerlaten op de boom letten, zodat de boom of de tanden van de bak niet tegen het dozerblad stoten. De boom beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.

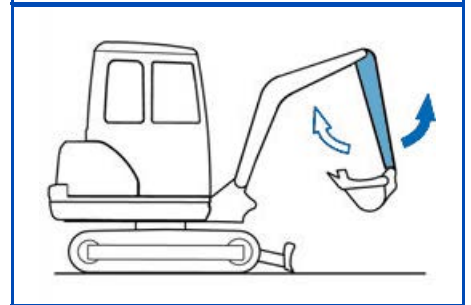


3.9.5 Bediening van de arm

- De linker bedieningshendel naar voren drukken (afb.: pijl naar boven), om de arm uit te zwenken.
- De linker bedieningshendel naar achteren trekken (afb.: pijl naar beneden), om de arm in te trekken.

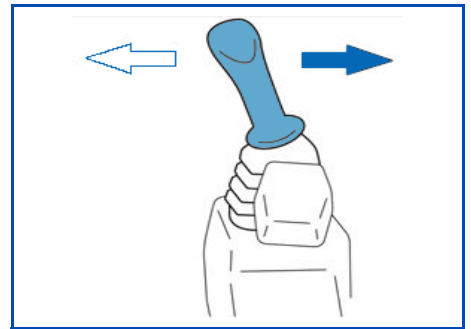


De arm beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.



3.9.6 Bediening van de bak

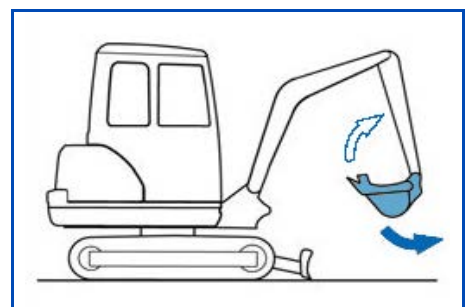
- De rechter bedieningshendel naar links drukken, om de bak in te trekken (te graven).
- De rechter bedieningshendel naar rechts drukken, om de bak uit te zwenken (leeg te maken).



LET OP

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

De bak beweegt zich, zoals op de afbeelding weergegeven.



3.9.7 Zwenken van de bovenwagen



LET OP

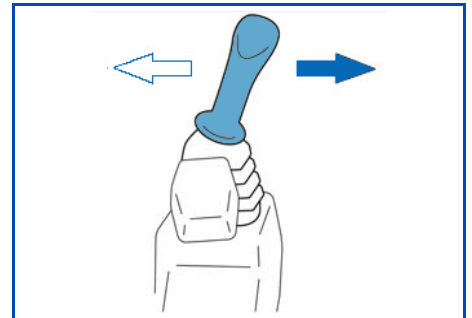
Tijdens het zwenken erop letten, dat zich geen personen in het zwenkbereik bevinden.



LET OP

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

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



Het draaien vindt plaats, zoals op de afbeelding weergegeven.

3.9.8 Zwenken van de boom



LET OP

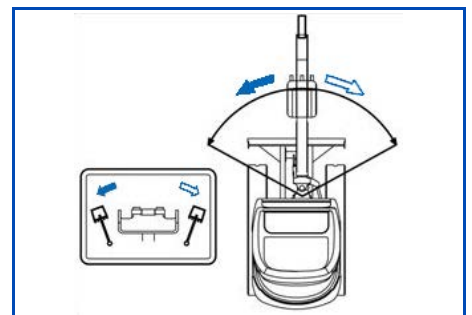
Tijdens het zwenken erop letten, dat zich geen personen in het zwenkbereik bevinden.



LET OP

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

- Het boomzwenkpedaal aan de linkerkant indrukken (afbeelding/ ←), om tegen de richting van de klokwijzers te zwenken.
- Het boomzwenkpedaal aan de rechterkant indrukken (afbeelding/ →), om in de richting van de klokwijzers te zwenken.



Het zwenken vindt plaats, zoals op de afbeelding weergegeven.



OPMERKING

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

3.9.9 Bediening van het extra circuit (Optie)

Het extra circuit dient voor de bediening van de voorzetapparatuur.



LET OP

Er mag alleen door EUROTRAC goedgekeurde aanbouwapparatuur worden gebruikt. De aanbouwapparatuur moet volgens de eigen gebruiksaanwijzing worden gemonteerd en gebruikt.



LET OP

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



OPMERKING

De vermogensgegevens van de extra circuits bevinden zich in paragraaf "[Technische gegevens](#)" (pag. 33).



LET OP

Zorg ervoor, dat vóór de werkzaamheden aan de extra circuiteansluitingen de druk in het hydraulisch systeem ([pag. 76](#)) en de extra circuiteansluitingen ([pag. 75](#)) afgebouwd is. De omschakelklep directe retour moet afhankelijk van de bedrijfsinstelling in de overeenkomende stand geschakeld zijn ([pag. 76](#)).



LET OP

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



OPMERKING

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



MILIEU-INFORMATIE

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

- Motor starten (pag. 59) en laten warmdraaien totdat de bedrijfstemperatuur is bereikt.

Inschakelen van de extra-circuit-functie

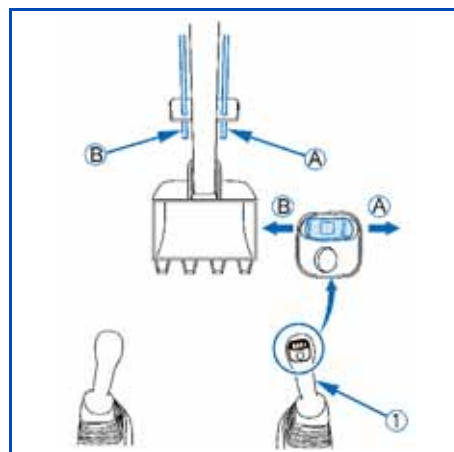
Het extra circuit is voor het gebruik van hydraulische aanbouwapparatuur, zoals bijvoorbeeld een hydraulische hamer, ontworpen. De doorstroomhoeveelheid kan vóór het gebruik van het extra circuit worden ingesteld.

Het inschakelen van het extra circuit vindt met de schakelaar extra circuit plaats. De schakelaar is actief als de linker bedieningsconsole neergelaten is en de startschakelaar in stand RUN staat. Bij ingeschakeld extra circuit brandt of knippert de controlelamp extra circuit.

Met de schakelaar kan ook de bedrijfsinstelling worden uitgevoerd.

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

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

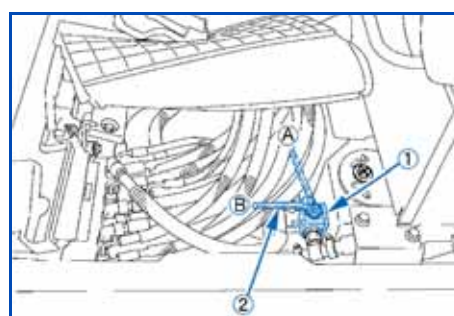


Omschakelklep directe retour

De omschakelklep (1) heeft twee schakelstanden.

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

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



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



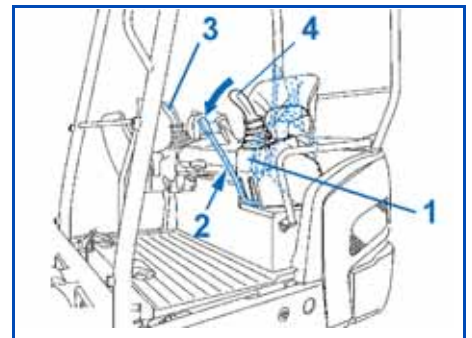
LET OP

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

Zorg ervoor dat de omschakelklep overeenkomstig het aanbouwapparaat geschakeld is.

3.9.10 Druk in het hydraulisch systeem afbouwen

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



OPMERKING

Niet de motor starten!

3.10 Buiten bedrijf stellen



LET OP

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

- Graafmachine op een vlakke ondergrond rijden.
- De hydraulische cilinder als volgt uitschuiven:
 - Boom: half uitgeschoven
 - Arm: half uitgeschoven
 - Bak: half uitgeschoven
 - Dozerblad: op de grond neergelaten
 - Zwenkinrichting: Voorbouwapparaten in het midden en op de bodem neergelaten
- Motor uitschakelen ([pag. 60](#)).
- Contactsleutel verwijderen.
- Veiligheidsgordel openen en linker bedieningsconsole opklappen.
- Eventueel moet de graafmachine worden afgetankt ([pag. 86](#)).
- Alle kleppen sluiten en vergrendelen.
- Graafmachine op uitwendige beschadigingen en lekkages controleren. Defecten moeten vóór de volgende inbedrijfstelling worden verholpen.
- Bij zeer sterke verontreiniging in het bereik van de rupsbanden en gewrichten van de voorbouwapparatuur moet de graafmachine worden gereinigd ([pag. 92](#)).

Cabine-uitvoering

- Alle ramen sluiten en vergrendelen.
- Cabinedeur sluiten en vergrendelen.

3.11 Verwarming

De cabine is uitgerust met een instelbare verwarming. De hendel waarmee de verwarming wordt ingesteld, bevindt zich rechts van de bestuurdersstoel. De ventilator moet ingeschakeld zijn.

Om te verwarmen, moet de rechter schakelaar op zijn minst op "1" staan.

Schakelaar a: Ventilatie-instelling

Schakelaar B: Luchtstroom





OPMERKING

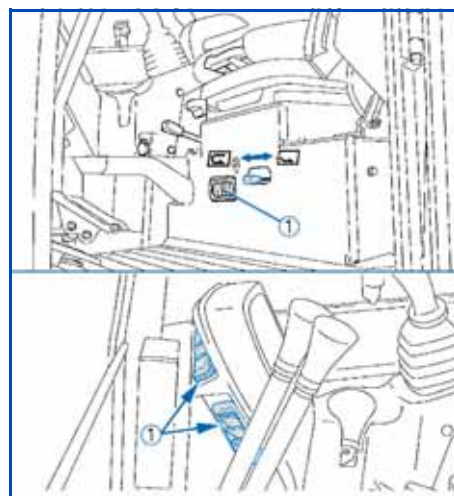
In stoffige omgeving moet de toevoer van verse lucht ingeschakeld zijn om de luchtdruk in de cabine te verhogen. Dit helpt te voorkomen dat stof de cabine binnendringt.



GEVAAR

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

Bij bedrijfswarme motor stroomt verwarmingslucht uit de luchtverstuivers (1).



3.12 Bediening van de ruitenreinigingsinstallatie (cabine-uitvoering)

Een ruitenreinigingsinstallatie is in alle uitvoeringen met cabine aanwezig.



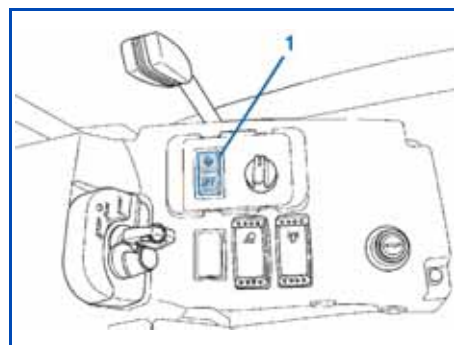
GEVAAR

Verwondingsgevaar! Wanneer de ruitenwisser bij geopende voorruit ingeschakeld wordt, glijdt deze uit de houder aan het cabineframe en kan naar de binnenzijde van de cabine slaan.

Bij geopende voorruit de ruitenswisserschakelaar niet inschakelen.

Inschakelen van de ruitenwisser

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Schakelaar (1) in stand RUITENWISSEN/SPROEIEN drukken. De ruitenwisser werkt, zolang de schakelaar in deze stand blijft.
- Om uit te schakelen schakelaar (1) in stand OFF drukken.



OPMERKING

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



OPMERKING

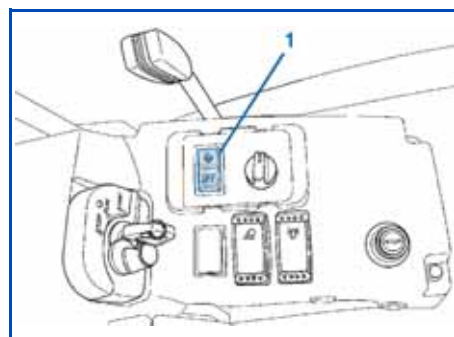
De ruitenwisser alléén in werking stellen wanneer de ruit nat genoeg is. Zo nodig de ruitensproeiinstallatie van tevoren inschakelen.

Inschakelen van de ruitensproei-installatie

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

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

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



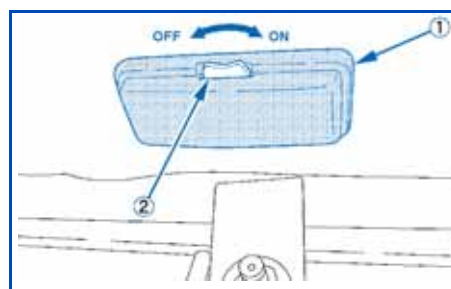


OPMERKING

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

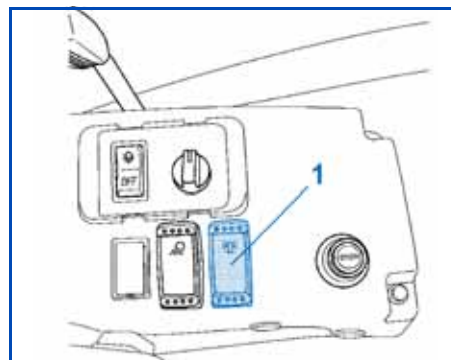
3.13 Bediening van de binnenverlichting (cabine-uitvoering)

- Schakelaar (2) in stand ON drukken. De binnenverlichting (1) brandt, zolang de schakelaar in deze stand blijft.
- Om uit te schakelen schakelaar (2) in stand OFF drukken.



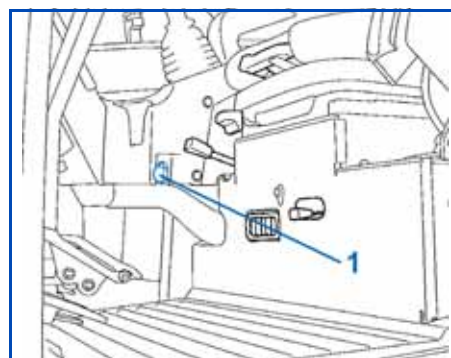
3.14 Bediening van de zwaailamp (toebehoren)

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Schakelaar zwaailamp (1) in stand AAN drukken. De zwaailamp brandt, zolang de schakelaar in deze stand blijft.
- Om uit te schakelen schakelaar zwaailamp in stand UIT drukken.



3.15 Bediening van de 12-V-stekkerdoos

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



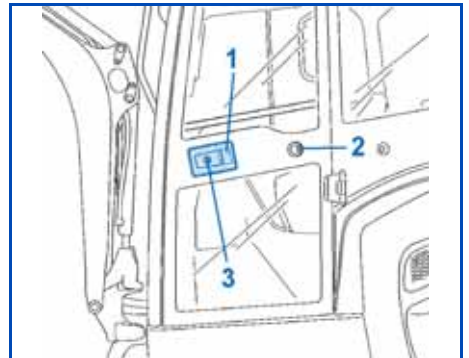
LET OP

De nominale stroom van de aangesloten verbruiker mag niet meer dan 10 A zijn.

3.16 Openen/sluiten van de cabinedeur (cabine-uitvoering)

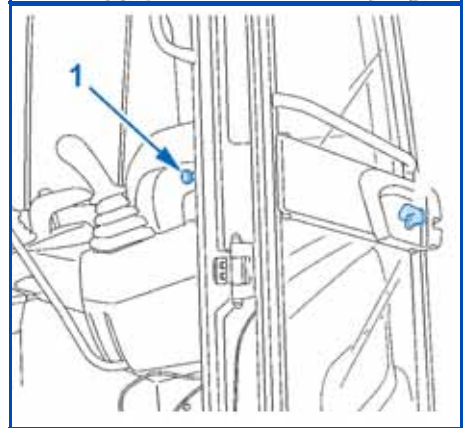
Openen van de cabinedeur van buiten

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



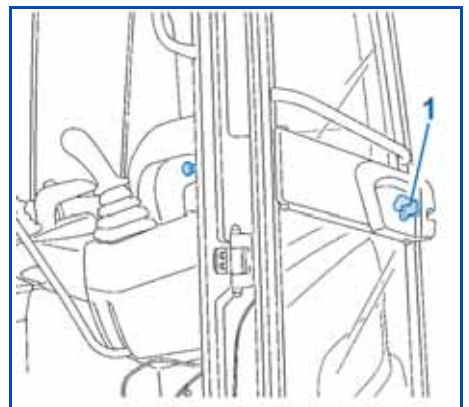
Sluiten van de cabinedeur

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



Openen van de cabinedeur van binnen

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



3.17 Openen/sluiten van de ruiten (cabine-uitvoering)

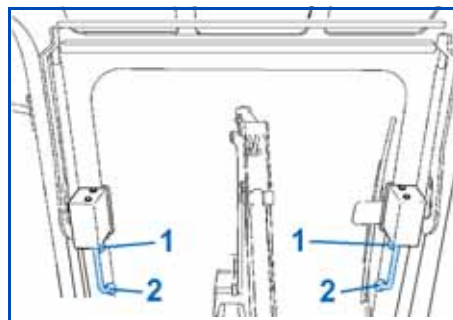
Voorruit openen



LET OP

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

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



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



LET OP

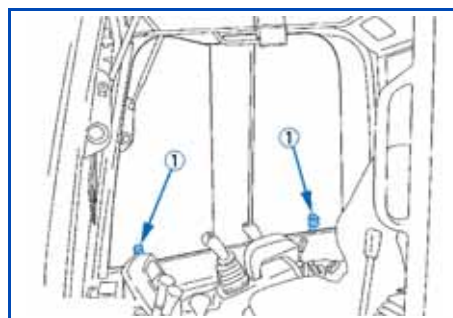
De handgrepen niet loslaten tijdens de opgaande beweging. De voorruit kan ongecontroleerd naar boven schieten en daarbij tegen het hoofd van de gebruiker stoten. De veiligheidsaanwijzingen op de zijruit in acht nemen.

Voorruit sluiten

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

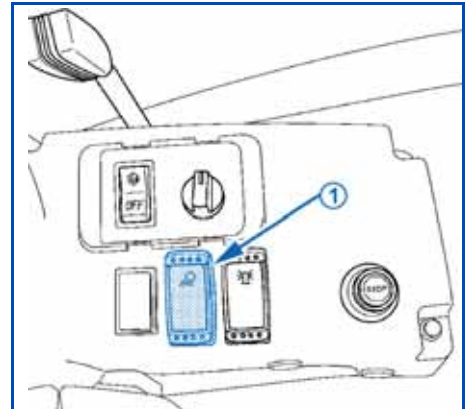
Zijruit

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



3.18 Bediening van de werklampen

- Startschakelaar staat in stand RUN.
- Schakelaar werklampen (1) in stand AAN drukken. De werklampen op de cabine branden.
- Om uit te schakelen schakelaar werklampen in stand UIT drukken.



OPMERKING

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

3.19 Gebruik in de winter

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

Werkzaamheden vóór de winter

- Zo nodig motorolie en hydraulische olie door de voor het gebruik in de winter specifieke viscositeiten vervangen.
- Alleen in de handel gebruikelijke dieselolie met wintertoevoegingen gebruiken. Het bijmengen van benzine is verboden.
- Laadtoestand van de accu controleren. 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 ([pag. 93](#)); 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 of siliconenolie insmeren.
- Alle sloten, behalve de startschakelaar, met grafietvet smeren.
- Scharnieren van de cabinedeur doorsmeren.
- Ruitensproei-installatie met vorstvrij ruitenreinigingsmiddel vullen ([pag. 86](#)).

Gebruik gedurende de winter

- Na beëindiging van de werkzaamheden moet de graafmachine worden gereinigd ([pag. 92](#)); bijzondere aandacht moet worden besteed aan de rupsbanden, de voorbouwapparatuur en de zuigerstangen van de hydraulische cilinders. Als de graafmachine met een waterstraal wordt schoongemaakt, moet deze daarna in een droge, vorstvrije en goed geventileerde ruimte worden geparkeerd.
- Zo nodig moet de graafmachine op planken of matten worden geparkeerd om het vastvriezen aan de grond te voorkomen.
- Vóór het in bedrijf stellen controleren of er geen ijs aan de zuigerstangen van de hydraulische cilinders zit. Ijs kan de pakkingen beschadigen. Tevens controleren of de rupsbanden niet aan de grond zijn vastgevroren. Wanneer dit wel zo is, mag de graafmachine niet in bedrijf worden gesteld.



LET OP

De rupsband kan glad zijn. Wees voorzichtig bij het in- en uitstappen.

- Motor starten ([pag. 59](#)) en overeenkomend met de buitentemperatuur langer laten warmdraaien. Voordat met werkzaamheden met voorbouwapparatuur wordt begonnen, moet de graafmachine worden warm gereden.

3.20 Starten van de graafmachine met starthulp



LET OP

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



LET OP

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

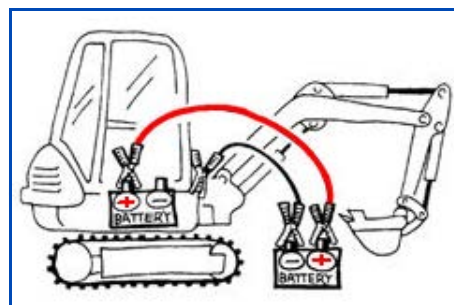
- Accu bereikbaar maken en pluspoolkap verwijderen.
 - Het starthulpvoertuig of het startapparaat naast de graafmachine positioneren.
-



OPMERKING

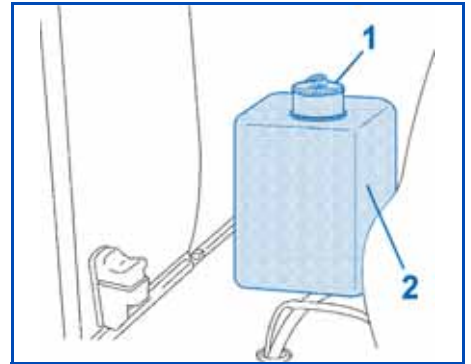
Als starthulpkabels moeten kabels met een voldoende doorsnede worden gebruikt.

- De pluspool van de accu van de graafmachine met de pluspool van het starthulpvoertuig verbinden (zie afbeelding).
- De minpool van het starthulpvoertuig met het chassis van de graafmachine verbinden. Niet de minpool van de accu van de graafmachine gebruiken. De verbindingplaats van het chassis moet blank en schoon zijn.
- Het starthulpvoertuig starten en met verhoogd stationair toerental laten draaien.
- Motor starten ([pag. 59](#)) en laten draaien. Controleren, of na het starten de laadstroomcontrolelamp is uitgegaan.
- De starthulpkabel eerst van het chassis van de graafmachine en daarna van de minpool van het starthulpvoertuig losmaken.
- De tweede starthulpkabel eerst van de pluspool van de accu van de graafmachine en daarna van de pluspool van het starthulpvoertuig losmaken.
- Pluspoolkap op de accu van de graafmachine zetten.
- Als de volgende start van de graafmachine weer alleen met starthulp mogelijk is, moet de accu en het laadstroomcircuit van de dynamo worden gecontroleerd. Stel hiervoor vakpersoneel op de hoogte.



3.21 Vullen van de ruitensproei-installatie

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



OPMERKING

In de winter moet ruitenreinigingsmiddel met antivriestoevoegingen worden gebruikt.

3.22 Graafmachine aftanken



GEVAAR

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



MILIEU-INFORMATIE

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



LET OP

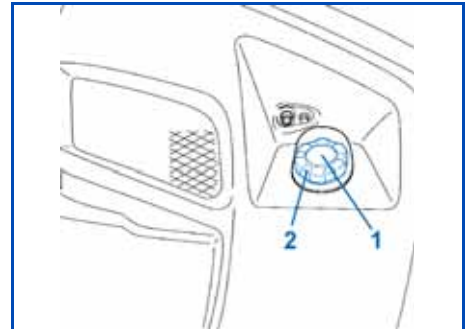
De opslag van dieselolie mag, wanneer er geen benzinepomp aanwezig is, alleen in daarvoor goedgekeurde jerrycans plaatsvinden.



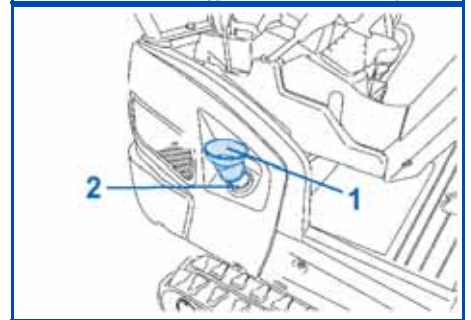
LET OP

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

- Motor uitschakelen.
- Contactsleutel in het slot (1) van de tankdop (2) plaatsen en linksom draaien.
- Tankdop openen door deze linksom te draaien.



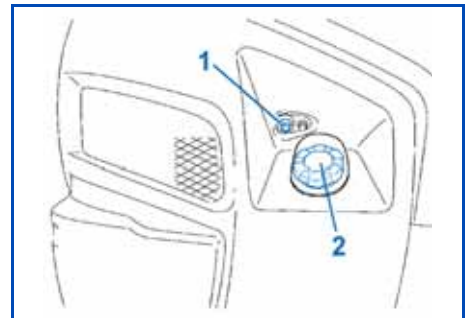
- Vultrechter (1) in de vulopening (2) plaatsen en rechtsom draaien, totdat de trechter vastklikt.
- Dieselolie tot aan de onderkant van de vulopening vullen.
- Tankdop plaatsen en contactsleutel rechtsom draaien, om de tankdop af te sluiten.



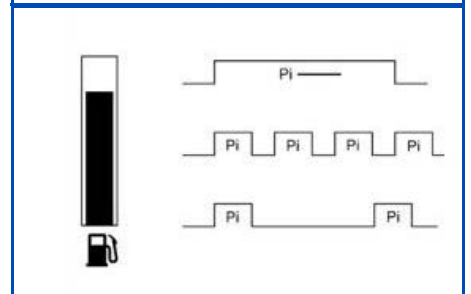
Peilcontrole bij het tanken

Het actuele brandstofniveau kan bij het tanken door een akoestisch signaal worden vastgesteld.

- Schakelaar (1) indrukken, de peilcontrole is ingeschakeld (De schakelaar voor de peilcontrole (1) bevindt zich boven de tankvulopening (2)).



Onderbroken signaal: tank is leeg
 Periodiek signaal: tank wordt gevuld
 Doorlopend signaal: tank is vol



OPMERKING

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

Na beëindiging van het tanken schakelaar (1) indrukken, de peilcontrole is uitgeschakeld.

ONDERHOUD

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

Zorgvuldig onderhoud van de graafmachine zorgt voor een grote functie zekerheid en verhoogt de levensduur.

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

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

1. Veiligheidsbepalingen voor het onderhoud

- Personen, die aan of met de graafmachine werken, moeten geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen, bijv. moeten passende werkkleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, veiligheidsbril, gehoorbescherming en stofmasker door de exploitant ter beschikking worden gesteld en zo nodig gebruikt. Voor de PBM is hoofdzakelijk de onderneming verantwoordelijk en is voor de werkzaamheid in de arbeidsveiligheidsvoorschriften vastgelegd.
- Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd als de graafmachine compleet is uitgeschakeld. De graafmachine moet tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd, door het verwijderen van de contactsleutel.
- De bak moet zich tijdens de onderhoudswerkzaamheden altijd op de grond bevinden.
- Worden bij onderhoudswerkzaamheden schade vastgesteld, mag de graafmachine pas na verhelpen van de defecten weer in bedrijf worden gesteld. Herstelwerkzaamheden mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd.
- Bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden moet de stabiliteit van de graafmachine altijd worden bewaakt.
- Bij werkzaamheden aan het brandstofsysteem is het roken, open licht en het gebruik van ontstekingsbronnen verboden. De gevarenszone moet met borden worden aangegeven. In de gevarenszone moet zich een brandblusser bevinden.
- Alle ontstane afvalstoffen moeten volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen worden afgevoerd.
- Als onderhoudsmiddelen voor onderhoudswerkzaamheden moeten de in paragraaf "**Onderhoudsmiddelen**" (pag. 118) vermelde materialen worden gebruikt.
- Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie moet deze spanningsloos worden geschakeld, voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. Deze werkzaamheden mogen alleen door elektrotechnisch geschoolde vakmensen worden uitgevoerd.
- Bij werkzaamheden op hoogtes, waar u zelf niet bij komt, moeten ladders of stellages worden gebruikt.
- De bedieningselementen mogen alleen worden bediend als de gebruiker zich op de bestuurdersstoel bevindt.

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.

3. Onderhoudsschema

STANDAARD ONDERHOUDSSHEMA							
Inspectie- item	Handeling	Gereedschap	Dage- lijks (8 uur)	Maande- lijks (200 uur)	3 maanden (600 uur)	6 maanden (1200 uur)	Jaarlijks (2400 uur)
Motor	Controleer visueel de bedrijfsstatus van de motor		○	○	○	○	○
	Motorgeluid controleren		○	○	○	○	○
	Uitlaatkleur controleren		○	○	○	○	○
	Reinig of vervang het luchtfilterelement			○	○	●	●
	Controleer en stel klepspel	Achterste plugmeter				○	○
	Draai de cilinderkopbouten vast	Momentsleutel			○ Alleen deze ene keer	○	○
	Controleer de compressiedruk van de cilinder	Druk meter					○
Regelaar of jetpomp	Controleer het maximum toerental in onbelaste toestand	Tachometer					○
Smeersysteem	Controleer of de motor olie lekt		○	○	○	○	○
	Controleer de oliehoeveelheid en de zuiverheid		○	○	○	○	○
	Motorolie verversen			● De eerste 50 uur	●	●	●
	Motoroliefilter vervangen			● De eerste 200 uur	●	●	●
Brandstofsysteem	Controleer de olieleiding, de oliepomp en het oliereservoir visueel op lekken		○	○	○	○	○
	Controleer of het brandstof-filter verstopt is				○	○	○

● = "vervangen".

MOTOR							
Inspectie- item	Handeling	Ge- reed- schap	Dage- lijks (8 uur)	Maande- lijks (200 uur)	3 maanden (600 uur)	6 maanden (1200 uur)	Jaarlijks (2400 uur)
Koelsysteem	Koelvloeistofvolume controleren		○	○	○	○	○
	Controleer op lekkage		○	○	○	○	○
	Controleer de veroudering van de slang		○	○	○	○	○
	Controleer de werking en installatie van het deksel van de watertank			○	○	○	○
	Koelvloeistof reinigen en vervangen				●	●	●
	Ventilator controleren			○	○	○	○

● = "vervangen"

HYDRAULISCH SYSTEEM							
Inspectie- item	Handeling	Ge- reed- schap	Dage- lijks (8 uur)	Maande- lijks (200 uur)	3 maanden (600 uur)	6 maanden (1200 uur)	Jaarlijks (2400 uur)
Hydraulische tank	Controleer de oliehoeveelheid en de zuiverheid		○	○	○	○	○
	Reinig het aanzuigfilter					○	○
	Vreemde voorwerpen uitsluiten					○	○
Olietourlei- ding	Olietourleiding vervangen					●	●
Pijpverbin- ding	Controleren op lekkage, losse onderdelen, scheuren, vervorming, beschadiging			○	○	○	○
	Pijp vervangen			○	○	○	● 1-2 jaar

● = "vervangen"

ELEKTRA							
Inspectie- item	Handeling	Ge- reed- schap	Dage- lijks (8 uur)	Maande- lijks (200 uur)	3 maanden (600 uur)	6 maanden (1200 uur)	Jaarlijks (2400 uur)
Startmotor	Tandwielen controleren				○	○	○
Elektrische bedrading	Controleer op beschadigingen of losse bevestiging			○	○	○	○
	Controleer op los zittende verbindingen				○	○	○

VEILIGHEIDSVORZIENINGEN EN TOEBEHOREN

Inspectie- item	Handeling	Gereedschap	Dage- lijks (8 uur)	Maande- lijks (200 uur)	3 maanden (600 uur)	6 maanden (1200 uur)	Jaarlijks (2400 uur)
Cabine en beschermend hek	Bevestiging controleren	Detectieha- mer					
	Controleren op vervorming, barsten en beschadiging		○	○	○	○	○
Claxon	Werking en bevestiging con- troleren		○	○	○	○	○
Lamp en gloeilamp	Werking en bevestiging con- troleren		○	○	○	○	○
Achteruitkijk- spiegel	Controleren op vuil en be- schadigingen		○	○	○	○	○
Instrument	Controleer de werking van het instrument		○	○	○	○	○
Stoel	Controleer bouten op bescha- diging of loszitten					○	○
Carrosserie	Controleer op beschadigingen of scheuren						○
	Controleer klinknagels en bouten op loszitten						○
	Gerepareerde onderdelen controleren		○	○	○	○	○
	Uitgebreide inspectie						○
Vet toevoe- gen of olie verversen	Controleer de smering van het chassis na reiniging			○	○	○	○
	Controleer de olie in de tank						○



LET OP

Bij gebruik van olie, koelvloeistof of antivries die afwijkt van de specificaties van deze machine, kan de vervangingscyclus afwijken van die welke in dit boek is aangegeven. Als gevolg daarvan wordt de vervangingstijd gehalveerd, of met een kwart verminderd, in vergelijking met de tijd die in deze handleiding wordt aangegeven. Hoewel de olie met hoge viscositeit een groot werkbereik heeft, moet deze regelmatig worden vervangen. Dit komt omdat de additieven na verloop van tijd kunnen verslechteren, waardoor de viscositeit van de olie daalt en het hydraulische systeem bij hoge temperaturen ernstige schade kan oplopen.

4. Schoonmaken van de graafmachine



LET OP

- Voordat met de schoonmaakwerkzaamheden wordt begonnen; motor afschakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
 - Bij het gebruik van een stoomapparaat voor het schoonmaken van de graafmachine mag de straal niet op de elektrische onderdelen worden gehouden.
 - De waterstraal niet op de inlaatopening van het luchtfilter houden.
 - Het schoonmaken van de graafmachine met brandbare vloeistoffen is verboden.
-



MILIEU-INFORMATIE

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

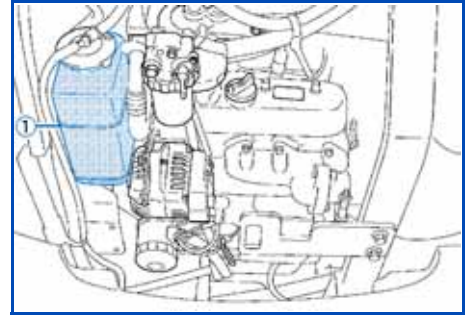
Het schoonmaken van de graafmachine kan met water en een toevoeging van een in de handel gebruikelijk reinigingsmiddel plaatsvinden. Daarbij erop letten, dat geen water in de elektrische installatie komt. Kunststofdelen moeten met een kunststofreinigingsmiddel worden behandeld.

5. Onderhoudswerkzaamheden

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

5.1 Bijvullen van koelvloeistof

- Motorkap openen (Zie “Na beëindiging van het tanken schakelaar (1) indrukken, de peilcontrole is uitgeschakeld.” op pag. 87).
- Antivriesgehalte met een antivriestester controleren; dit moet bij -25 °C liggen.



OPMERKING

Het antivriesgehalte mag niet groter zijn dan 50 %.

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

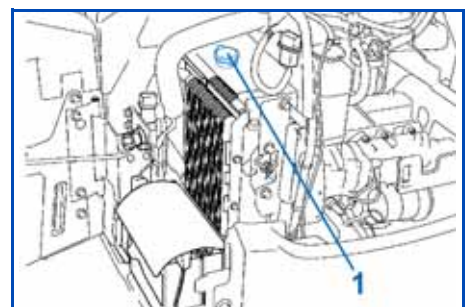
Als het koelvloeistofexpansiereservoir volledig is leeggelopen, controleert u het vloeistofpeil in de radiator.



GEVAAR

Radiatorop niet met een warme motor openen; verbrandingsgevaar.

- Zijklep openen.
- Radiateurop (1) openen, door deze linksom te draaien.
- De vloeistofstand moet zich aan de onderste rand van de vulopening bevinden. Zo nodig, koelvloeistof bijvullen.
- Radiateurop sluiten.
- Zijklep sluiten.
- Motorkap sluiten.



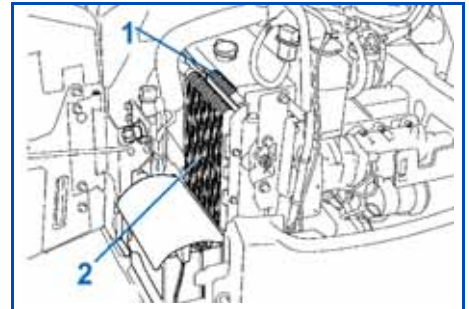
5.2 Reinigen van de radiator en de oliekoeler



GEVAAR

De hete radiator of de hete oliekoeler niet aanraken; er bestaat verbrandingsgevaar!

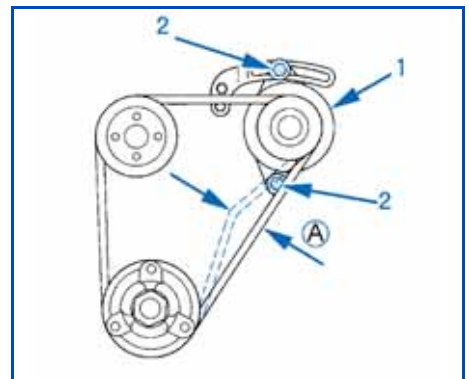
- Motorkap openen (pag. 87).
- Zijklep openen.
- Radiateur (1) en oliekoeler (2) vanaf de motor met een waterstraal of een perslucht pistool schoonmaken. Géén hogedrukreiniger gebruiken!
- Vooral moet op de tussenuimte tussen de radiateurs worden gelet, omdat op deze plaats vaak bladeren worden opgehoopt.
- Na het reinigen de radiator en de oliekoeler op beschadigingen controleren.
- Zijklep sluiten.
- Motorkap sluiten.



5.3 Controleren, instellen en vervangen van de V-snaar

Instellen van de V-snaar

- Motorkap openen ("Na beëindiging van het tanken schakelaar (1) indrukken, de peilcontrole is uitgeschakeld.").
- V-snaar controleren.
- Bevestigingsbouten (2) losdraaien.
- V-snaar door draaien van de spanrol (1) spannen.
- V-snaar op plaats "A" indrukken, de V-snaar moet zich ca. 8 mm (druk: 10 kg) laten indrukken.
- Bevestigingsbouten vastdraaien.
- V-snaar na het afstellen controleren.
- Motorkap sluiten.



5.4 Controleren van de koelvloeistofslangen



GEVAAR

Controle alleen met koude motor uitvoeren, er bestaat verbrandingsgevaar!

- Motorkap openen (pag. 87).
- Alle slangverbindingen aan de motor en naar de radiator (of verwarmingsventilator bij cabine-uitvoering) op toestand (scheuren, uitbollingen, verharde plekken), lekkage en goede bevestiging van de klemmen controleren. Zo nodig moeten de slangen door geschoold personeel worden vervangen.
- Motorkap sluiten.

5.5 Vervangen van de koelvloeistof



GEVAAR

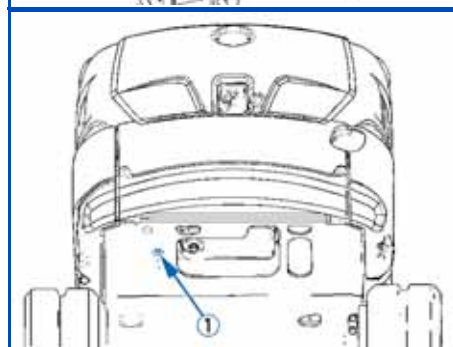
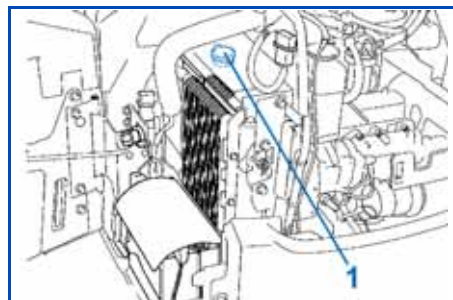
Aftappen alleen met koude motor uitvoeren, er bestaat verbrandingsgevaar!

Totale inhoud koelsysteem

Met beschermdak: 2,7 l

Met cabine: 2,9 l

- Motorkap en zijklep openen.
- Radiateur (1) openen, door deze linksom te draaien.
- Centrale koelvloeistofaftap (1) openen en alle koelvloeistof aftappen.

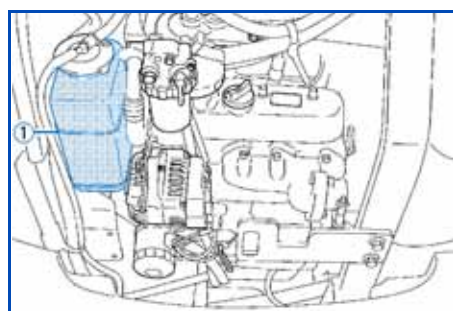


MILIEU-INFORMATIE

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

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

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



LET OP

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

-
- Motor starten ([pag. 59](#)) en warm laten draaien.
 - Motor uitschakelen ([pag. 60](#)).
 - Koelvloeistof peil controleren ([pag. 51](#)), zo nodig koelvloeistof bijvullen ([pag. 93](#)).
 - Motorkap en zijklep sluiten.

5.6 Vervangen van motorolie en oliefilter

- Motorkap openen ([pag. 87](#)).



OPMERKING

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



GEVAAR

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



MILIEU-INFORMATIE

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

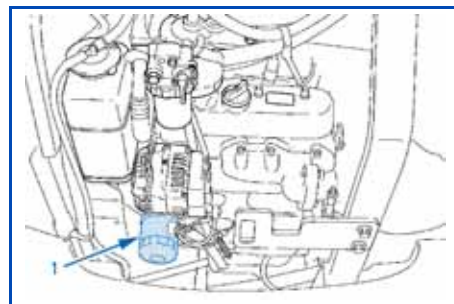
5.6.1 Aftappen van de motorolie

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



5.6.2 Vervangen van het oliefilter

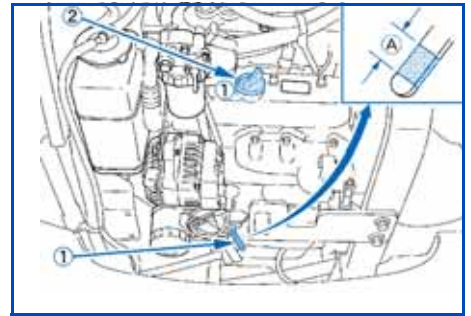
- Olie-opvangbak onder het oliefilter (**1**) plaatsen, het oliefilter met een oliefiltersleutel verwijderen, door deze linksom te draaien.
- Pakkingring van het nieuwe oliefilter met motorolie insmeren.
- Oliefilter aanbrengen en met de hand vastdraaien; niet de oliefiltersleutel gebruiken.



5.6.3 Vullen van motorolie

Vulhoeveelheid: 3,6 l

- Draai de olievuldop (2) open en vul motorolie volgens paragraaf "Onderhoudsmiddelen" (pag. 118) in.
- Olievuldop vastdraaien.
- Motor starten (pag. 59), de controlelamp motoroliedruk moet onmiddellijk na het aanspringen van de motor uitgaan. Zo niet, motor direct uitschakelen en geschoold personeel inlichten.
- Motor laten warmdraaien en vervolgens uitschakelen (pag. 60). Na een wachttijd van 5 min oliepeil controleren.
- Oliepeilstok (1) eruit trekken en met een schone doek afvegen.
- Oliepeilstok weer helemaal terugplaatsen en opnieuw eruit trekken. Het oliepeil moet zich in het bereik "A" bevinden. Bij een te laag oliepeil; motorolie bijvullen.



GEVAAR

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

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

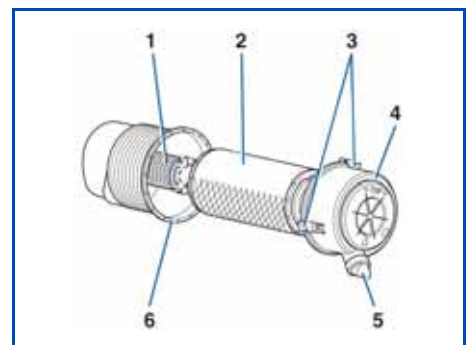
5.7 Luchtfilter controleren, reinigen, vervangen



GEVAAR

Gevaar voor beschadiging van de motor!

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



-
- Motorkap openen (pag. 87).
 - Klemmen (3) openen en deksel (4) verwijderen.
 - Buitenste filterelement (2) uit de luchtfilterkast (6) trekken en op verontreiniging controleren.
 - Luchtfilterkast en deksel reinigen; hierbij het binnenste filterelement (1) niet verwijderen. Binnenste filterelement alleen verwijderen om het te vervangen.
 - Stofventiel (5) reinigen.
 - Als het buitenste filterelement beschadigd of te vuil is, moet het worden vervangen.
 - Voor het vervangen van het binnenste filterelement, dient u het eruit te trekken en onmiddellijk een nieuw filterelement te plaatsen. Het vervangen van het binnenste filterelement mag alleen door gekwalificeerd personeel binnen de desbetreffende onderhoudsinterval plaatsvinden.



GEVAAR

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



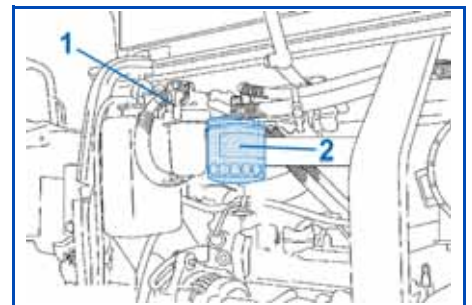
GEVAAR

Bij werkzaamheden met perslucht moet een veiligheidsbril worden gedragen.

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

5.8 Vervangen van het brandstoffilter

- Motorkap openen ([pag. 87](#)).
- Omschakelkraan (1) aan de waterafscheider op stand OFF zetten.
- Brandstoffilter (2) eraf draaien.
- Aan het nieuwe filter de rubberen pakkingring met dieselolie bevochtigen.
- Nieuw filter erop draaien en met de hand vastzetten.
- Omschakelkraan in stand ON zetten.
- Brandstofsysteem ontluchten ([pag. 87](#)).
- Brandstoffilter op lekkage controleren.
- Motorkap sluiten.



MILIEU-INFORMATIE

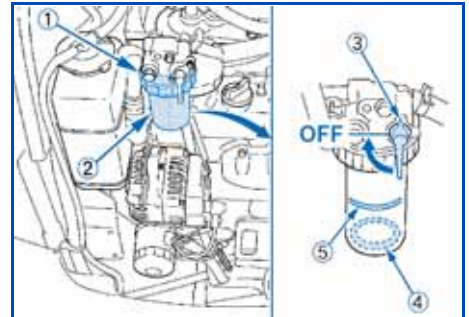
Poetsdoeken volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

5.9 Controleren en schoonmaken van de waterafscheider



OPMERKING

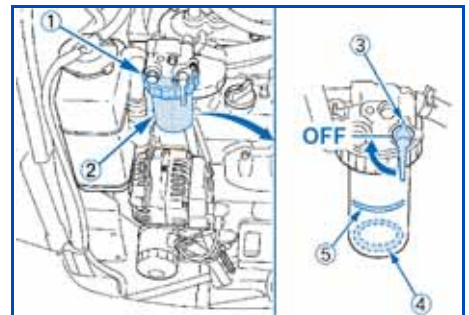
Water en vuil in brandstof worden in de waterafscheider verzameld. In de waterafscheider bevindt zich een rode kunststofring (4), die op de hoogte van het waterniveau drijft. Als zulke verontreinigingen aanwezig zijn of de rode kunststofring tot aan de markering (5) boven drijft, moet de waterafscheider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



MILIEU-INFORMATIE

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

- Motorkap openen (pag. 87).
- Omschakelkraan (3) in stand OFF zetten.
- Ringmoer (1) eraf draaien, hierbij de beker (2) vasthouden.
- Beker verwijderen.
- Beker (5) leegmaken en met schone dieselolie reinigen.
- Filters (1) op overmatige vervuiling controleren, zo nodig vervangen.
- Pakkingring (4) vernieuwen en met dieselolie insmeren.
- Componenten in de volgorde 1 t/m 6 monteren.
- Ringmoer (6) met de hand vastzetten; geen gereedschap gebruiken.
- Omschakelkraan in stand ON zetten.
- Brandstofsysteem ontlichten (pag. 87).
- Waterafscheider op lekkage controleren.
- Motorkap sluiten.

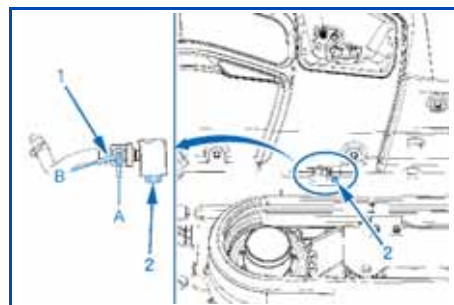


MILIEU-INFORMATIE

Poetsdoeken volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

5.10 Aftappen van water in de brandstoftank

- Opvangbak met een minimale inhoud van 12 l onder de aftapkraan plaatsen.
- Aftapplug (2) eruit draaien.
- Aftapkraan (1) door draaien in stand (B) openen en water aftappen.
- Aftapkraan door draaien in stand (A) sluiten.
- Aftapplug er weer in draaien.



MILIEU-INFORMATIE

Vloeistof in een opvangbak volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

5.11 Controleren van brandstofleidingen en luchtaanzuigslangen

- Motorkap openen (pag. 87).
- Alle bereikbare brandstofleidingen, luchtaanzuigslangen en klemmen op toestand en goede bevestiging controleren.
- Beschadigde onderdelen moeten worden hersteld of vervangen.
- Motorkap sluiten.

5.12 Vervangen van het retourfilter in het reservoir voor hydraulische olie



LET OP

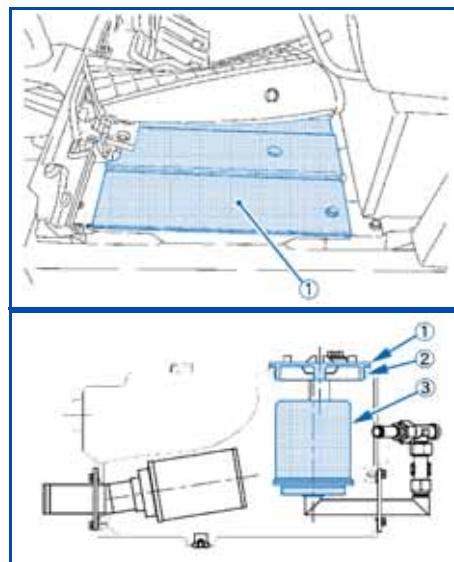
Bij werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moet op absolute reinheid worden gelet.



LET OP

Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.

- Vloerplaat (1) verwijderen.
- Deksel (1) losschroeven.
- De retourfilter (3) verwijderen en door een nieuwe vervangen.



MILIEU-INFORMATIE

Retourfilter volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

- Pakkingring (2) van het deksel controleren op toestand; zo nodig vervangen.
- Deksel plaatsen en monteren.

5.13 Vervangen van het aanzuigfilter in het reservoir voor hydraulische olie



LET OP

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



LET OP

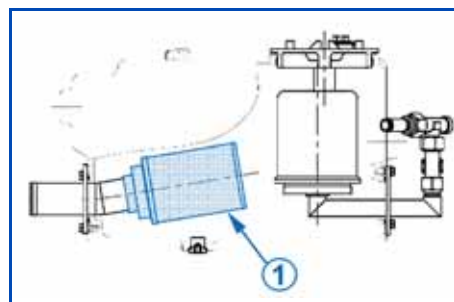
Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.



OPMERKING

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

- Hydraulische olie aftappen ([pag. 103](#)).
- Retourfilter in het reservoir voor hydraulische olie verwijderen ([pag. 101](#)).
- Aanzuigfilter eraf draaien. (Zie afb.)
- Zo nodig vuilresten met een pluivrije schone doek afvegen.



MILIEU-INFORMATIE

Aanzuigfilter en reinigingsdoek volgens de geldende milieubeschermingsbepalingen afvoeren.

- Nieuw aanzuigfilter handvast erop schroeven.
- Retourfilter plaatsen ([pag. 101](#)).
- Hydraulische olie opvullen ([pag. 104](#)).

5.14 Hydraulische olie bijvullen/verversen



LET OP

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



GEVAAR

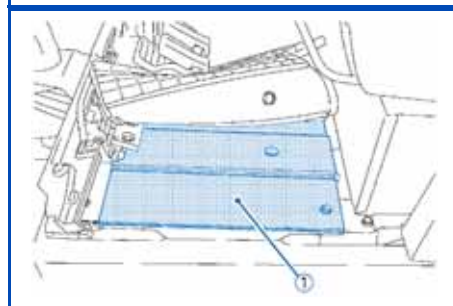
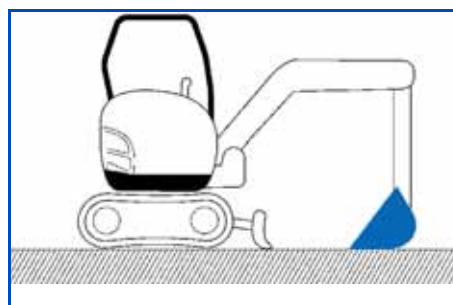
Werkzaamheden alleen met koude hydraulische olie uitvoeren.



OPMERKING

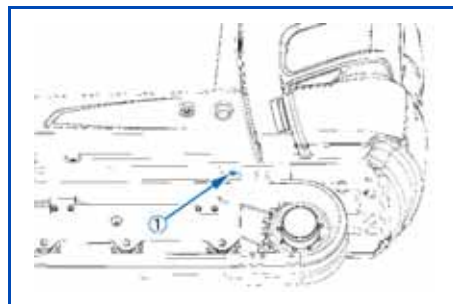
De hydraulische olie moet in combinatie met het vervangen van het aanzuigfilter worden verversd.

- Graafmachine op een vlakke ondergrond plaatsen.
- Voorbouwapparatuur en dozerblad op de grond neerlaten, zoals op de afbeelding is weergegeven.
- Motor uitschakelen.
- Vloerplaat (1) openen.



5.14.1 Aftappen van de hydraulische olie

- Opvangbak met een minimale inhoud van 70 l onder de aftap voor de hydraulische olie plaatsen.
- Aftapplug (1) eruit draaien en hydraulische olie aftappen.
- Aftapplug van een nieuwe pakkingring voorzien en weer vastdraaien.

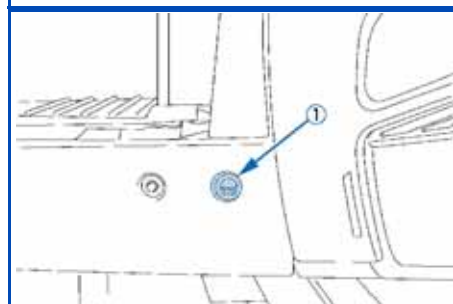
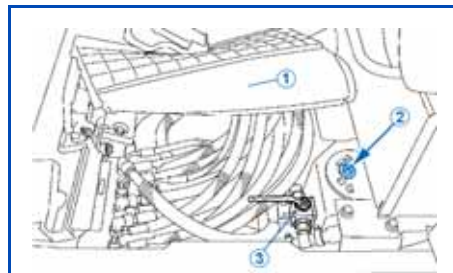


5.14.2 Vullen van hydraulische olie

Vulhoeveelheid bij het verversen van de olie: ca. 14,2 l

Vulhoeveelheid compleet systeem: 27 l

- Afsluitplug (1) van de hydrauliekolietank eruit draaien.
- Een schone trechter met fijne zeef in de opening van de afsluitplug plaatsen.
- Hydraulische olie tot het midden van het peilglas (1) vullen.
- Afsluitplug van de hydrauliekolietank erin draaien.
- Motor starten (pag. 59) en alle functies van de bedieningselementen doorlopen.
- Voorbouwapparatuur en dozerblad op de grond neerlaten (pag. 103).
- Motor uitschakelen.
- Peil van de hydraulische olie controleren, zo nodig bijvullen.
- Bodemplaat (1) er weer in zetten.



5.15 Onderhoud aan de accu

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



LET OP

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

5.15.1 Controleren van de accu

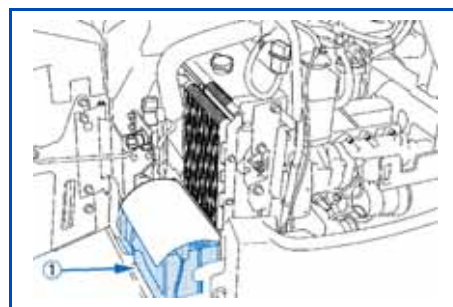
- Zijklep openen.



LET OP

Onderhoudsvrije accu's mogen niet worden geopend.

Accu (1) op goede bevestiging controleren, zo nodig vastschroeven.



GEVAAR

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

- Controleer of de accupolen schoon zijn, reinig ze indien nodig en smeer ze in met poolvet.
- Zijklep sluiten.

5.15.2 Laden van de accu

- Accuzuur is zeer bijtend. Contact met accuzuur moet in elk geval worden voorkomen. Wanneer kleding, huid of ogen desondanks met accuzuur in contact zijn gekomen, dan de desbetreffende delen direct met water afspoelen. Bij contact met de ogen onmiddellijk een arts raadplegen! Gemorst accuzuur onmiddellijk neutraliseren.
- Bij werkzaamheden met accu's moeten geschikte veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril worden gebruikt.
- Het laden van accu's mag alleen in voldoende geventileerde ruimten worden uitgevoerd. Het roken, open vuur of open vlammen zijn in deze ruimten verboden.
- Bij het laden van accu's ontstaat knalgas en open vlammen kunnen tot een explosie leiden.
- Bij het laden van in hoge mate ontladen accu's moeten de afsluitstoppen uit de accu's worden verwijderd. Wanneer de accu's slechts worden bijgeladen, kunnen de afsluitstoppen in de accu's blijven.



GEVAAR

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

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



GEVAAR

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

- De minpoolkap en de poolklem verwijderen. Poolklem terzijde leggen, zodat een contact met de minpool is uitgesloten.
 - Pluspoolkap verwijderen.
 - Acculaadstation volgens de voorschriften van de fabrikant van het laadstation op de accu aansluiten. Het laden moet op behoedzame wijze plaatsvinden.
 - Na het laden de accu schoonmaken en zo nodig vloeistof bijvullen.
 - De zuurdichtheid met een zuurhevel controleren. De dichtheid moet tussen 1,24 en 1,28 kg/l liggen. Wanneer de zuurdichtheid tussen de afzonderlijke 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.
-

5.15.3 Uit- en inbouwen, vervangen van de accu



GEVAAR

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

- Accu bereikbaar maken.
 - De minpoolkap en de poolklem verwijderen. Poolklem terzijde leggen, zodat een contact met de minpool is uitgesloten.
 - Pluspoolkap en poolklem verwijderen. Poolklem terzijde leggen, zodat een contact met de pluspool is uitgesloten.
 - Accuhouder uitbouwen en accu uit de bovenwagen tillen.
-



OPMERKING

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

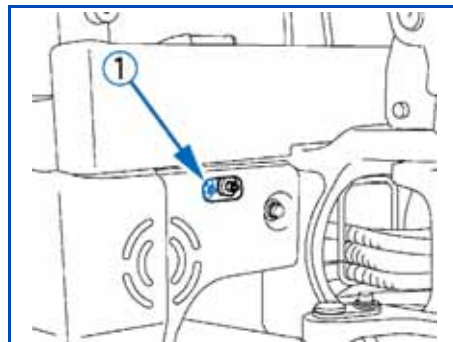
- Voordat de accu wordt teruggeplaatst, moeten de accupolen en accuklemmen met poolvet worden ingevet.
- Accu in de bovenwagen plaatsen en met de accuhouder bevestigen. Accu op goede bevestiging controleren. met een losse accu mag de graafmachine niet worden gebruikt.
- De pluspoolklem op de pluspool (+) van de accu aansluiten en de pluspoolkap plaatsen.
- De minpoolklem op de minpool (-) van de accu aansluiten en de minpoolkap plaatsen.

5.16 Smeerwerkzaamheden

Hieronder worden alle noodzakelijke smeermiddelen aan het chassis beschreven.

5.16.1 Smeren van de draaikrans

- Smeernippel (1) met de vetspuit smeren.



OPMERKING

De draaikrans moet om de 90° worden gesmeerd. Er moet ca. 50 g smeervet (ca. 20 slagen met de vetspuit), zie paragraaf "**Onderhoudsmiddelen**" (pag. 118), worden aangebracht.



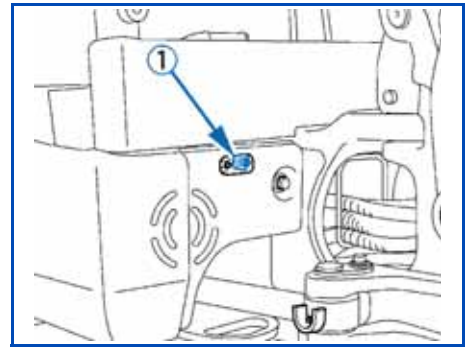
GEVAAR

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

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

5.16.2 Smeren van het draaikranslager

- Smeernippel (1) met de vetspuit smeren.



OPMERKING

Het draaikranslager moet om de 90° worden gesmeerd. Er moet in elke stand 5 slagen met de vetspuit, worden aangebracht, zie paragraaf "[Onderhoudsmiddelen](#)" (pag. 118).



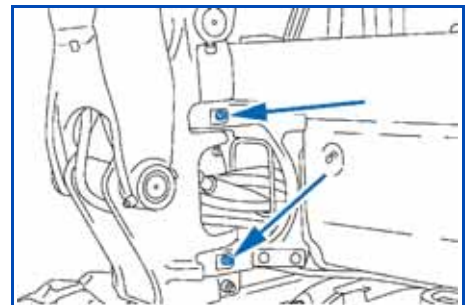
GEVAAR

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

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

5.16.3 Smeren van de zwenkblokopname

Beide smeerpunten (zie afb.) met smeervet, zie paragraaf "[Onderhoudsmiddelen](#)" (pag. 118) smeren, totdat nieuw vet naar buiten komt.

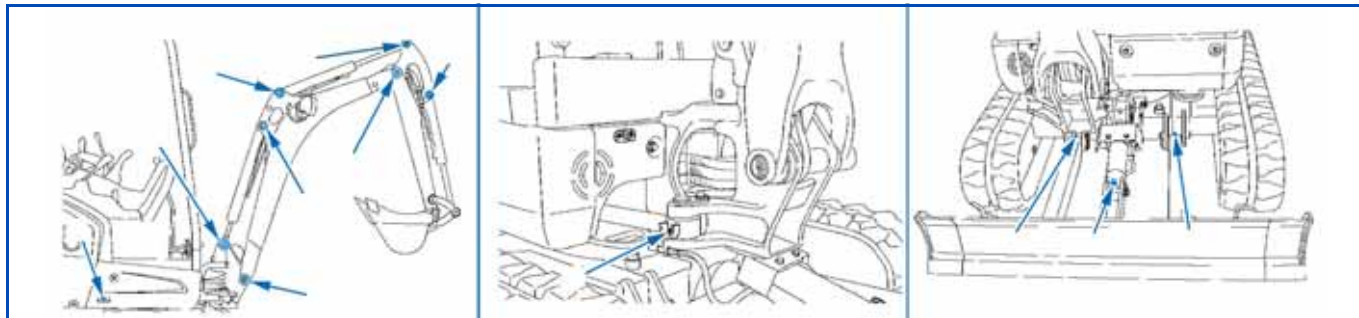


MILIEU-INFORMATIE

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

5.16.4 Overige smeerpunten

- Starten van de motor (pag. 59).
- Boom, arm en dozerblad, zoals in de afbeelding weergegeven, positioneren. Motor uitschakelen, contactsleutel verwijderen. Zie paragraaf "**Graafwerkzaamheden (gebruik van de bedieningselementen)**" (pag. 69).
- Alle smeerpunten met smeervet, zie paragraaf "**Onderhoudsmiddelen**" (pag. 118), smeren, totdat nieuw vet naar buiten komt.



MILIEU-INFORMATIE

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

5.17 Controleren en afstellen van de rupsbandspanning

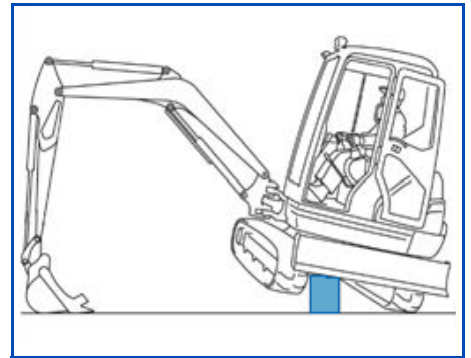


LET OP

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

Bij het parkeren van de graafmachine met rubberen rupsband erop letten, dat de naad aan de bovenzijde midden tussen de geleidestukken staat (**Zie "Controleren en afstellen van de rupsbandspanning" op pag. 111**).

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



LET OP

Deze procedure door een begeleider laten controleren.

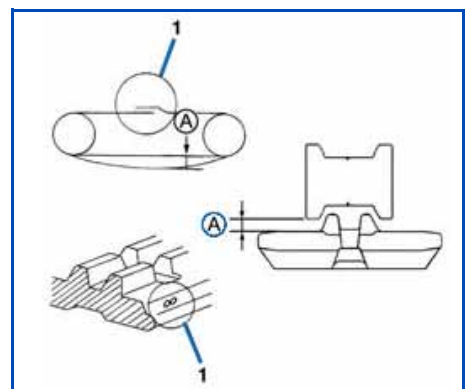


LET OP

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

5.17.1 Controleren van de rupsbandspanning

- De rupsband staat met de naad (1) midden tussen de loopwiel en aandrijftandwiel.
- Rupsbanddoorhanging, zoals op de afbeelding weergegeven, controleren.
 - Rupsbanddoorhanging "A" 10-15 mm
- Als de rupsbanddoorhanging groter is dan 25 mm, moet de rupsband worden nagespannen.
- Zo nodig rupsband spannen of ontspannen.
- Motor starten en geheven rupsband kort laten draaien.



GEVAAR

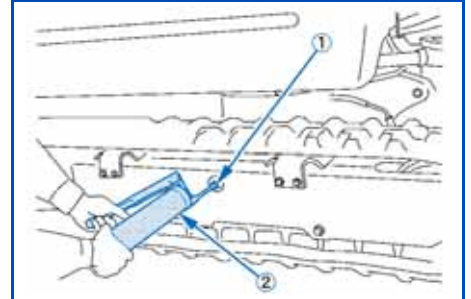
De omgeving van de draaiende rupsband moet vrij van personen zijn, na het draaien moet de startschakelaar in stand STOP worden gezet en de contactsleutel worden verwijderd.

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

5.17.2 Afstellen van de rupsbandspanning

Spannen

- Vetspuit (2) op de smeernippel (1) plaatsen.
- Vetspuit bedienen, totdat de voorgeschreven rupsbandspanning is bereikt.



Ontspannen

- Drukklep voorzichtig eruit draaien en rupsband ontspannen.



GEVAAR

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

- Drukklep terugplaatsen en met 100-110 Nm vastdraaien.
- Rupsband spannen.

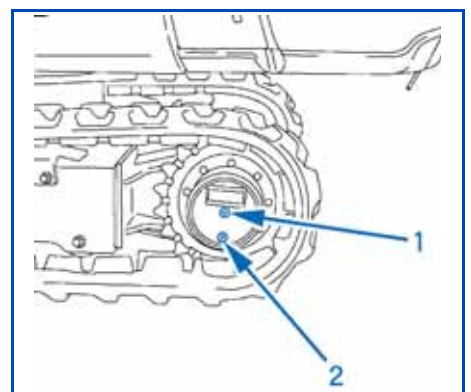
5.18 Olie verversen van de rijmotoren



OPMERKING

De olie alleen verversen wanneer de rijmotor handwarm is. Zo nodig de graafmachine warm rijden.

- Graafmachine op een vlakke ondergrond afstellen, zodat de aftapplug (2) zich in de onderste stand bevindt.
- Opvangbak met een minimale inhoud van 2 l onder de aftapplug plaatsen.
- Aftapplug eruit draaien en olie cpl. aftappen. Aftapplug van een nieuwe pakkingring voorzien en vastdraaien.
- Olieulplug (1) eruit draaien.
- Olie vullen, zie paragraaf "**Onderhoudsmiddelen**" (pag. 118). Het juiste oliepeil is de onderkant van de schroefdraad voor de controleplug.
Vulhoeveelheid: 0,33 l
- Olieulplug van een nieuwe pakkingring voorzien en vastdraaien.
- Werkzaamheden aan de tweede rijmotor uitvoeren.



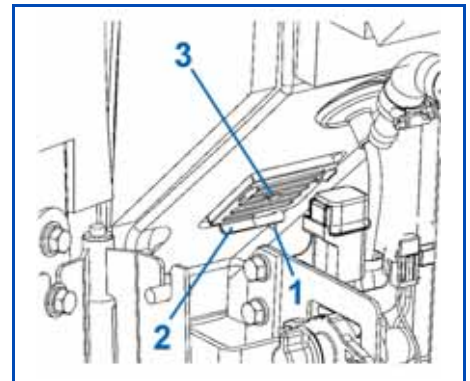
5.19 Controleren, reinigen en vervangen van het buitenluchtfilter



OPMERKING

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

- Zijklep openen.
- Borgpen (1) aan de afdekplaat (2) verwijderen.
- Montagepen (3) uit de afdekplaat trekken.
- Afdekplaat met montagepen omhoogschuiven en samen met het buitenluchtfilter van de bekleding verwijderen.



Controleren

- Buitenluchtfilter op vervuiling en op beschadiging controleren. Bij te sterke vervuiling of beschadiging moet het buitenluchtfilter worden vervangen.

Schoonmaken



OPMERKING

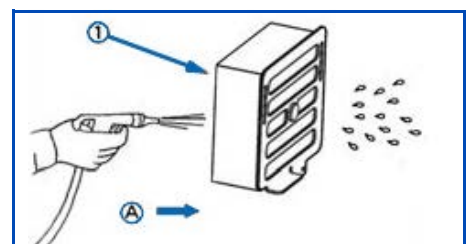
Het schoonmaken mag uitsluitend met gezuiverde perslucht en een max. druk van 2 bar plaatsvinden.



GEVAAR

Bij werkzaamheden met perslucht moet een veiligheidsbril worden gedragen.

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



LET OP

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

- Buitenluchtfilter plaatsen.
- Borgpen plaatsen.
- Zijklep sluiten.

5.20 Controleren van de pijp- en slangleidingen van de verwarming



LET OP

Deze controle alleen met koude motor uitvoeren.

- Motorkap openen ([pag. 87](#)).
- Zijklep openen.
- Alle pijp- en slangleidingen van de verwarming op toestand (barsten, uitbollingen, harde plekken) en goede bevestiging controleren. S.v.p. contact opnemen met uw EUROTRAC-dealer wanneer bij deze controle defecten worden vastgesteld. Alleen geschoold personeel mag aan de verwarming werken.
- Motorkap en zijklep sluiten.

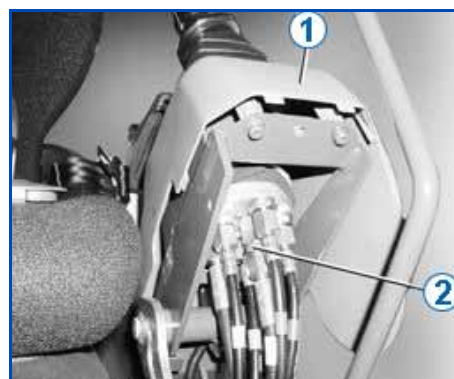
5.21 Vervangen van de leidingfilter



OPMERKING

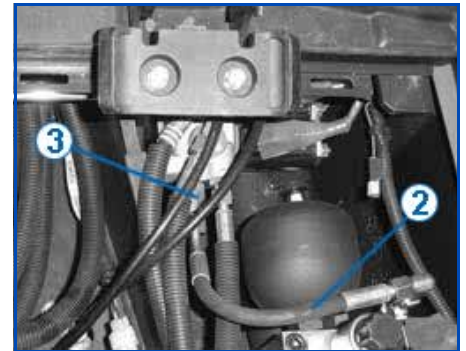
De vervangingswerkzaamheden zijn aan de hand van het voorbeeld van de linker bedieningshendel beschreven, het vervangen aan de rechter bedieningshendel geschiedt op dezelfde manier.

- Voorstuurkringloop drukloos maken.
- Linker bedieningsconsole (1) omhoogklappen.
- Onderste beplatingsdelen verwijderen.
- Hydraulische leiding (wit) eraf schroeven.
- Leidingfilter (2) eruit schroeven.
- Nieuw filter erin schroeven.
- Hydraulische leiding weer aansluiten.
- Beplatingsdelen weer aanbrengen.
- Leidingfilter aan de rechter bedieningshendel vervangen.



5.22 Klepfilter in het extra circuit vervangen

- Voorstuurkringloop drukloos maken.
- Voetmat verwijderen.
- Rechter bodemplaat (1) verwijderen.
- Hydraulische leiding (2) eraf schroeven.
- Leidingfilter (3) eruit schroeven.
- Nieuw filter erin schroeven.
- Hydraulische leiding weer vast schroeven.
- Rechter bodemplaat weer plaatsen.
- Voetmat plaatsen.



6. Controleren van de boutverbindingen

De navolgende opsomming bevat de aanhaalmomenten van de boutverbindingen. De verbindingen alleen met een momentsleutel natrekken. Eventueel ontbrekende waarden kunnen bij EUROTRAC worden aangevraagd.

6.1 Aanhaalmomenten voor bouten

	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)

Eenheid: Nm (kgf•m)



OPMERKING

Bij beschermdak bouten 9 T gebruiken, maar aandraaien met 7 T aanhaalmoment



LET OP

Schroefverbindingen aan de kunststofbekleding tussen bestuurdersplaats en motorruimte mogen alleen met een aanhaalmoment tot max. 21 Nm worden aangedraaid. Wanneer de schroeven met een aanhaalmoment groter dan 21 Nm worden aangedraaid, raken de schroefdraadvoeringen in de kunststofbekleding los of worden vernietigd.

6.2 Aanhaalmomenten voor slangklemmen

Grootte	Artikelnummer	Hydraulische olie	Water	Lucht
10-16	69741-7287-0	4,0 Nm	3,0 Nm	2,5 Nm
13-20	69481-1116-0	4,0 Nm	3,0 Nm	2,5 Nm
16-25	69741-7281-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
22-32	69741-7284-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
25-40	69741-7282-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
40-60	69481-1518-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
32-50	69741-7283-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
50-70	69741-7285-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm

6.3 Aanhaalmomenten voor hydraulische slangen

Sleutelwijdte	Aanhaalmoment (Nm)	Slangmaat	Schroefdraad
14	15-20	DN 4-1/8"	M12x1,5
17	15-20	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

Waarden gelden ook voor koppelstukken met voorgemonteerde moeren.

6.4 Aanhaalmomenten voor hydraulische leidingen

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

6.5 Aanhaalmomenten voor hydraulische koppelstukken

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

7. Onderhoudsmiddelen

	Aanbeveling			Standaardvulling		Melding
	Buitemtemperatuur	Viscositeit	Kwaliteitsnorm	Merk	Type	
Motorolie	In de winter of bij lage temperaturen	SAE 10W SAE 20W	API CF* API CI-4 API CJ-4			Bij gebruik van dieselbrandstof met een hoger zwavelgehalte (tussen 0,50 en 1,00%) moeten motorolie en oliefilter na kortere tijdsintervallen vervangen worden. Nooit dieselolie met een zwavelgehalte van meer dan 1,00% gebruiken.
	In de zomer of bij hoge omgevingstemperaturen	SAE 30 SAE 40 SAE 50				
	Alle weersomstandigheden	15W-40*		Shell	Rimula R4L*	15W40, API CJ-4
Koelvloeistof			G048* SAE J1034* MB 325.0* ASTM D3306* D4985	ROWE	Hightec Antifreeze AN (-37 °C)*	Altijd gedestilleerd water gebruiken om met antivries te mengen. Bij het mengen altijd de aanbevelingen van de koelvloeistoffabrikant in acht nemen. Niet mengen met andere koelvloeistoffen.
Smeervet		NLGI-2*	DIN 51825 KP2K-30*	Mobil	Mobilux EP2*	
		NLGI-1		WEICON	Antiseize Standard	Enkel tijdens de eerste 50 bedrijfsuren gebruiken (op alle smeerplaatsen en rondom het zwenkblok).
Hydraulische olie	In de winter of bij lage temperaturen	ISO 32 ISO 46*		Shell	Tellus S2M46*	
Transmissieolie	In de winter of bij lage temperaturen	SAE 75 SAE 80	MIL-L-2105C*			

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

8. Herstelwerkzaamheden aan de machine

- Enkel opgeleid personeel mag herstelwerkzaamheden aan de machine uitvoeren.
- Wanneer herstelwerkzaamheden aan dragende delen worden uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld laswerkzaamheden aan chassisdelen, moeten deze door een deskundige worden gecontroleerd.
- Na de herstelwerkzaamheden mag de machine alleen in bedrijf worden gesteld, als kan worden gegarandeerd dat er zonder storingen kan worden gewerkt.

VEILIGHEIDSTECHNISCHE CONTROLE

De basis voor de uitvoering van de veiligheidstechnische controles zijn de geldige nationale arbeidsnormen, ongevallenpreventienormen en technische specificaties van de gebruikende landen.

De bediener moet de veiligheidstechnische controle volgens e in het land omschreven tijdsbestek uitvoeren.

Deze opgeleide persoon moet op grond van een vakopleiding en ervaring voldoende kennis over de hier beschreven machine bezitten en met de desbetreffende nationale (werk)veiligheidsvoorschriften en de algemeen geaccepteerde regels der techniek in zoverre vertrouwd zijn, dat die persoon de werkveilige toestand van de machine kan beoordelen.

De deskundige moet zijn keuringsrapport en beoordeling neutraal en niet beïnvloed door persoonlijke, economische belangen of belangen van het bedrijf opmaken. Er moet een visuele controle en een functiecontrole worden uitgevoerd; daarbij moeten alle onderdelen op toestand en voltalligheid alsmede goede werking van de veiligheidsvoorzieningen worden gecontroleerd.

Het uitvoeren van deze controle dient als keuringsresultaat te worden gedocumenteerd; op zijn minst moeten de navolgende gegevens worden vermeld:

- Datum en omvang van de keuring met vermelding van de nog uit te voeren deelkeuringen;
- Resultaat van de keuring met vermelding van de geconstateerde defecten;
- Een beoordeling, of er bezwaren bestaan tegen het in bedrijf stellen of het verder gebruiken van de graafmachine;
- Gegevens over noodzakelijke herkeuringen;
- Naam, adres en handtekening van de controleur.

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

Het keuringsrapport moet minimaal tot de volgende keuring worden bewaard.

STILLEGGING EN OPSLAG

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

Veiligheidsbepalingen voor stillegging en opslag

De "[Algemene veiligheidsaanwijzingen](#)" (pag. 10), de "[Veiligheidsbepalingen voor het gebruik](#)" (pag. 47) en de "[Veiligheidsbepalingen voor het onderhoud](#)" (pag. 88) moeten in acht worden genomen.

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

Opslagomstandigheden

De opslagplaats moet voor wat betreft het draagvermogen het gewicht van de graafmachine kunnen dragen. De opslagplaats moet vorstvrij, droog en goed geventileerd zijn.

Maatregelen vóór de stillegging

- Graafmachine grondig reinigen en droogmaken ([pag. 92](#)).
- Peil van de hydraulische olie controleren, zo nodig bijvullen ([pag. 103](#)).
- Motorolie verversen en oliefilter vervangen ([pag. 96](#)).
- Graafmachine naar de opslagplaats rijden.
- Accu uitbouwen ([pag. 106](#)) en in een droge en vorstvrije ruimte opslaan. Zo nodig moet een laadtoestel voor het behoud van de lading worden aangesloten.
- Draaikrans smeren ([pag. 108](#)).
- Draaikranslager smeren ([pag. 109](#)).
- Overige smeerpunten smeren ([pag. 110](#)).
- Zwenkblokopname smeren ([pag. 109](#)).
- Bakpennen en bakverbindingspennen smeren ([pag. 53](#)).
- Antivriesgehalte van de koelvloeistof controleren, zo nodig bijvullen ([pag. 93](#)).
- Zuigerstangen van de hydraulische cilinders met smeervet insmeren.

Maatregelen gedurende de stillegging

- Accu regelmatig laden ([pag. 105](#)).

Opnieuw in bedrijf stellen na de stillegging

- Graafmachine zo nodig grondig schoonmaken ([pag. 92](#)).
- Hydraulische olie op condenswater controleren, zo nodig verversen ([pag. 103](#)).
- Smeervet aan de zuigerstangen van de hydraulische cilinders verwijderen.
- Accu inbouwen ([pag. 106](#)).
- Veiligheidsvoorzieningen op werking controleren.
- Werkzaamheden vóór het dagelijks in bedrijf stellen uitvoeren ([pag. 51](#)). Wanneer bij het in bedrijf stellen defecten worden geconstateerd, mag de graafmachine pas na het verhelpen van de defecten worden gebruikt.
- Wanneer gedurende de stillegging de veiligheidstechnische keuring is gepland, moet deze vóór het opnieuw in bedrijf stellen worden uitgevoerd.
- Motor starten ([pag. 59](#)). Graafmachine met een lager motortoerental bedrijven en alle functies doorlopen.

HEFLAST VAN DE GRAAFMACHINE

1. Berekende heflast (constructief)

- De heflast van de graafmachine berust op de ISO 10567 en is niet groter dan 75% van de statische kantelbelasting of 87% van het hydraulische draagvermogen.
- De heflast wordt gemeten aan de voorste pen van de arm. De arm is daarbij compleet uitgezwenkt. De last wordt door de boomcilinder gedragen.
- De heftoestanden zijn:
 - Draaien tot 360°, dozerblad boven en onder. De positie van het dozerblad is bij de maximale heflast tijdens het draaien tot 360° niet relevant.
 - Aan de voorzijde, dozerblad beneden
 - Aan de voorzijde, dozerblad boven
- De lengte van de arm heeft niet alleen een effect op de hefomstandigheden, maar ook op de toegelaten heflast en de stabiliteit. Vergelijk de afmeting van de machinearm met de informatie in de tabel heflasten, om de voor uw machine geldige heflasten te gebruiken.



OPMERKING

Voor afmetingen ten opzichte van de arm, zie paragraaf "[Afmetingen](#)" (pag. 32).

2. Hefinrichting

- Voor graafmachines met een toegelaten heflast vanaf 1,0 t is het hefbedrijf alleen toegestaan als de graafmachine is uitgerust met de volgende veiligheidssystemen volgens EN 474-5:
 - Leidingbreukbeveiliging op de boomcilinder ([pag. 126](#))
 - Leidingbreukbeveiliging op de armcilinder ([pag. 126](#))
 - Waarschuwingssysteem tegen overbelasting ([pag. 127](#))
- Wordt het dozerblad als ondersteuning gebruikt, dan moet ter vergroting van de stabiliteit van de machine een aanvullende leidingbreukbeveiliging volgens EN 474-1 zijn gemonteerd ([pag. 126](#)).
- Graafmachines met een toegelaten heflast vanaf 1,0 t mogen alleen in het hefbedrijf worden gebruikt als het waarschuwingssysteem tegen overbelasting is geactiveerd ([pag. 127](#)).
- De hefinrichting moet zo op het aanbouwapparaat of de andere delen van de graafmachine worden bevestigd dat het onopzettelijk losraken van de hijskabel is uitgesloten.
- Het aanbrengen op het aanbouwapparaat of de uitrusting moet zo gebeuren, dat een goed zicht tussen bedienaar en begeleider (de persoon die de hijskabel aan de hefinrichting bevestigt) verzekerd is.
- De hefinrichting moet zo worden geplaatst, dat voor de hijskabel altijd een verticale trekrichting is verzekerd en dat niet andere machine-onderdelen de trekrichting veranderen.
- De hefinrichting moet dusdanig zijn uitgevoerd en gepositioneerd dat onopzettelijk verschuiven van de hijskabel is uitgesloten.
- Bij het plaatsen van de hefinrichting moet worden gezorgd dat bij normaal bedrijf van de graafmachine en bij werkzaamheden met materiaal geen beperkingen (bijvoorbeeld vasthaken) optreden.
- Het vastlassen van bevestigingsmiddelen (bijv. haken) mag alleen door vakbekwaam personeel worden uitgevoerd. Raadpleeg voor deze werkzaamheden uw EUROTRAC-dealer.
- De hefinrichting moet op elk plaats op het aanbouwapparaat of boomdeel een last standhouden, die het 2,5-voudige van de nominale heflast bedraagt.

3. Lastdragende inrichting

Geëist wordt een lastdragende inrichting met alle navolgende genoemde eigenschappen:

- Het systeem moet een last standhouden, die het 2,5-voudige van de nominale heflast bedraagt; onafhankelijk daarvan, waar de last bevestigd wordt.
- Het systeem moet zo geconstrueerd zijn, dat het naar beneden vallen van de geheven delen is uitgesloten, bijvoorbeeld door beveiligingsvoorzieningen.
- Het systeem moet zo geconstrueerd zijn, dat het afglijden van de hefinrichting van het aanbouwapparaat is uitgesloten.



LET OP

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



LET OP

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



LET OP

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.



LET OP

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



LET OP

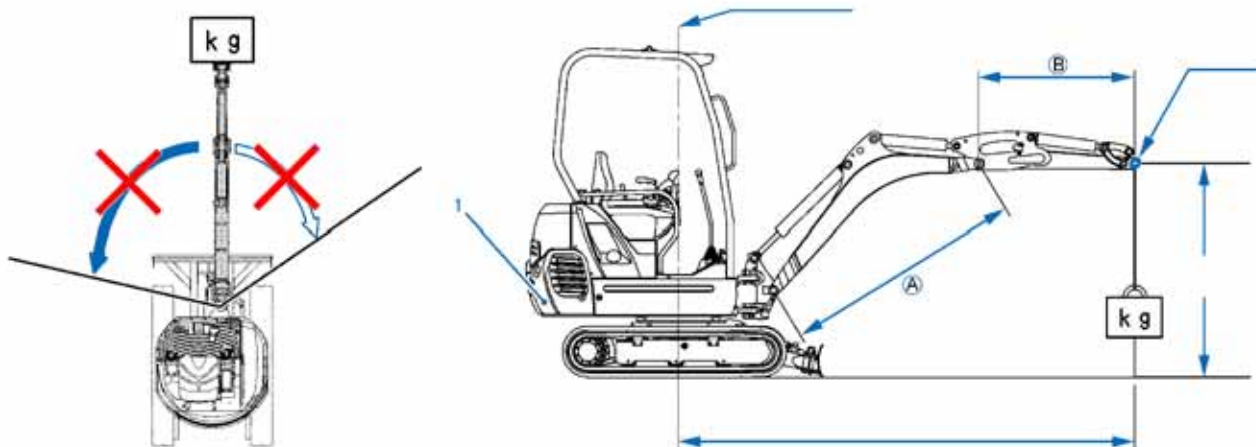
In het hefbedrijf mag de boom niet naar rechts of naar links zijn of worden gezwenkt. De machine kan kantelen! Ter voorkoming van onopzettelijke bediening de vergrendelklep van het boomzwenkpedaal omklappen.



LET OP

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

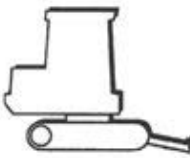
Om kantelen, glijden of andere mogelijke risico's bij het heffen te voorkomen, is uiterste voorzichtigheid geboden. De bediener moet de last in het midden opheffen, onverwachte bewegingen van de machine voorkomen en erop letten dat de last niet heen en weer slingert.



		Contragewicht	(A)	(B)
HE18-1	Beschermdak/cabine	90 kg	1,81 m	1,19 m

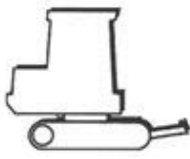
4. Maximale heflast bij het draaien tot 360°

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

HEFLAST-HOOGTE (mm)	Draairadius heflast (mm)												
			Min.	1500	2000	2500	3000	3500	Max.				
GL	4000												
	3500												
	3000												
	2500						2,1						
	2000						2,2	2,5					
	1500						2,4	2,6	2,6				
	1000						4,2	3,3	2,9	2,5	2,5		
	500					5,5	3,9	3,0	2,5				
	0				5,4	5,7	4,0	3,0	2,4				
	-500			5,3	7,7	5,2	3,8	2,8					
	-1000			7,8	6,8	4,5	3,3	2,4					
	-1500			11,0	5,5	3,6	2,5						
	-2000												
	-2500												

Eenheid: kN (t)

Heflast aan de voorzijde, dozerblad boven

HEFLAST-HOOGTE (mm)	Draairadius heflast (mm)												
			Min.	1500	2000	2500	3000	3500	Max.				
GL	4000												
	3500												
	3000												
	2500						2,2						
	2000						2,2	2,6					
	1500						2,5	2,8	2,6				
	1000						4,4	3,4	2,6	2,0			
	500					4,5	3,3	2,5	2,0	1,9			
	0				5,6	4,4	3,2	2,4	1,9				
	-500			5,5	6,8	4,3	3,1	2,4					
	-1000			8,2	6,8	4,3	3,1	2,4					
	-1500			11,5	5,7	3,8	2,7						
	-2000												
	-2500												

Eenheid: kN (t)

TOEBEHOREN

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



GEVAAR

Toebehoren van andere fabrikanten mag alleen na schriftelijke toestemming van het bedrijf EUROTRAC worden aangebracht, zie tevens "[Goedgekeurd gebruik](#)" (pag. 11).

1. Zwaailamp

Als toebehoren is een zwaailamp (1) voor de graafmachine leverbaar. Deze wordt achter aan het beschermdak resp. cabinedak met een voetstuk (2) bevestigd.

Het in- en uitschakelen van de zwaailamp vindt met de schakelaar zwaailamp plaats, zie paragraaf "[Rechter bedieningsconsole](#)" (pag. 39).



2. Leidingbreukbeveiliging

Een leidingbreukbeveiliging voorkomt bij een leiding- of slangbreuk in het hydraulische circuit plotseling olieverlies in de aangesloten hydraulische cilinder. Hierdoor wordt bijv. voorkomen dat de last resp. het hulpstuk plots naar beneden valt of dat de machine gevaarlijk gaat kantelen bij het gebruiken van het dozerblad als ondersteuning.

Er is een leidingbreukbeveiligingsklep aangebracht direct op de hydraulische aansluiting van de boomcilinder (2) en van de armcilinder (1).

Bovendien kan er ook een leidingbreukbeveiligingsklep zijn aangebracht op de hydraulische aansluiting van de dozerbladcilinder (3).

Voor graafmachines met een toegelaten heflast vanaf 1,0 t is het hefbedrijf alleen toegestaan als de graafmachine is uitgerust met de volgende veiligheidssystemen volgens EN 474-5:

- Leidingbreukbeveiliging op de boomcilinder
- Leidingbreukbeveiliging op de armcilinder
- Waarschuwingssysteem tegen overbelasting



Wanneer het dozerblad als ondersteuning wordt gebruikt, moet ter vergroting van de stabiliteit van de machine een aanvullende leidingbreukbeveiliging volgens EN 474-1 zijn gemonteerd.

Neem voor het uitrusten van uw graafmachine contact op met uw EUROTRAC-dealer. De leidingbreukbeveiliging is al in de fabriek op de graafmachine afgesteld.

De garantie vervalt als de afstelling van de leidingbreukbeveiliging wordt veranderd.



GEVAAR

Een verandering aan de afstelling van deze kleppen kan tot ernstig letsel en zelfs tot de dood leiden en is om deze redenen ten strengste verboden.

Een verandering aan de afstelling, of ook reparatie van de leidingbreukbeveiligingskleppen is verboden. Deze mogen uitsluitend door uw EUROTRAC-dealer compleet worden vervangen.

Gebruiksaanwijzingen

- Vóór het gebruik van de graafmachine moet de verzegeling van de leidingbreukbeveiliging worden gecontroleerd. Als de verzegeling ontbreekt of de leidingbreukbeveiliging beschadigd is, mogen er geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Het zwenken van de boom is in het hefbedrijf niet toegestaan.

3. Steenslagbescherming

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

De steenslagbescherming wordt aan bevestigingspunten (pijlen) aan het beschermdak resp. aan de cabine vastgeschroefd.



4. Snelwisselsystemen en aanbouwapparatuur

Het snelwisselsysteem wordt met bouten vast aan de arm en aan de bakverbinding bevestigd. Dit dient uitsluitend voor opname van EUROTRAC baktoebehoren.

De daarbij behorende gebruiksaanwijzing is bij de gebruiksaanwijzing van de graafmachine gevoegd. Neemt u voor verdere informatie s.v.p. contact op met uw EUROTRAC-dealer of -distributeur.

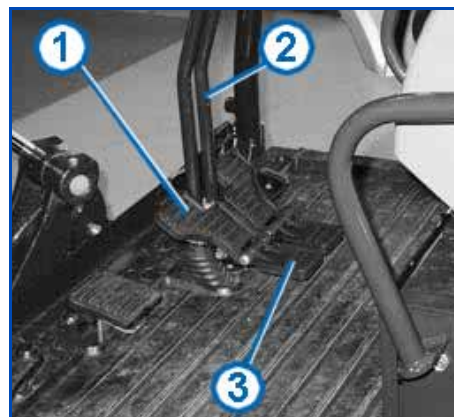
Grootte, gewicht en armdragende inrichting van de graafmachine zijn factoren waarmee rekening gehouden moet worden bij de keuze van de aanbouwapparatuur. Deze factoren moeten bij het bestellen van de aanbouwapparatuur door de fabrikant van de aanbouwapparatuur vermeld, en door de bediener in acht genomen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

5. Baktoebehoren

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

6. Voetpedalen-kit

De voetpedalen-kit (1) maakt het bedienen van de rijhendels (2) met de voeten van de gebruiker mogelijk. De functies van het linker en rechter voetpedaal stemmen daarbij overeen met de functies van de linker en rechter rijhendel.

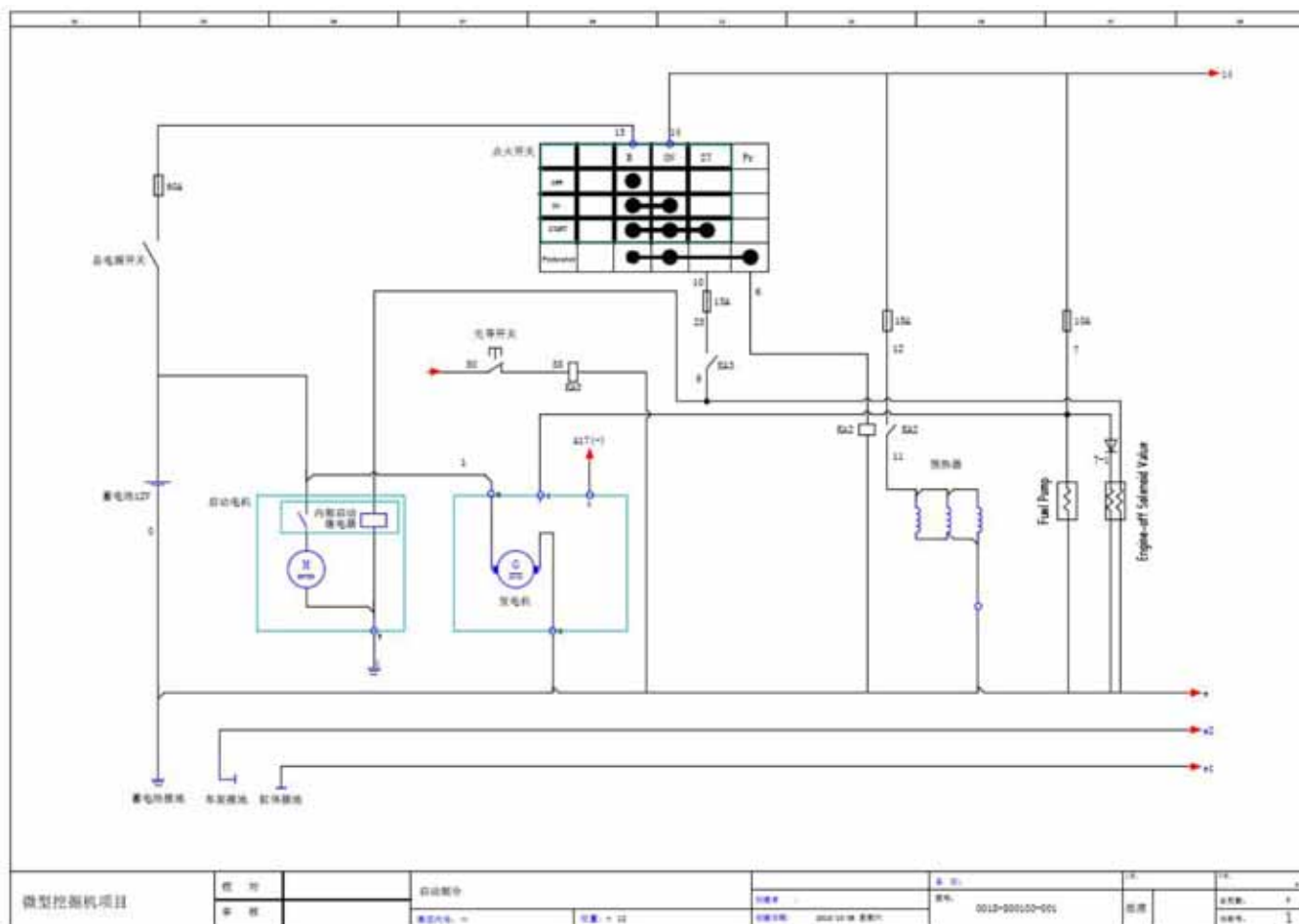


OPMERKING

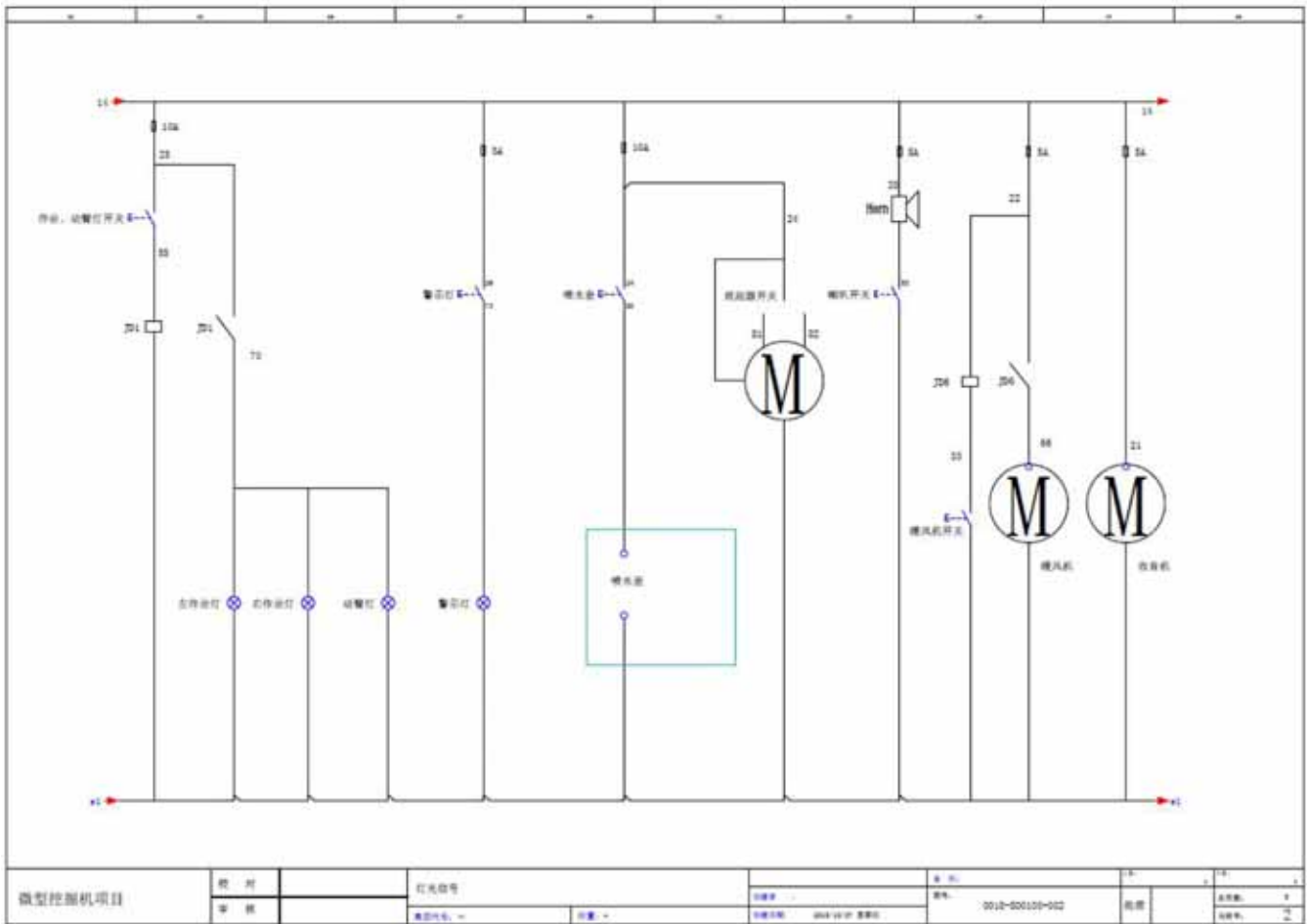
Voor het bedienen van de voetpedalen de pedaalverlengstukken (3) naar achteren klappen. Na gebruik en voor optimale bewegingsvrijheid in de voetruimte, de pedaalverlengstukken naar voren klappen.

ELEKTRISCHE SCHEMA'S

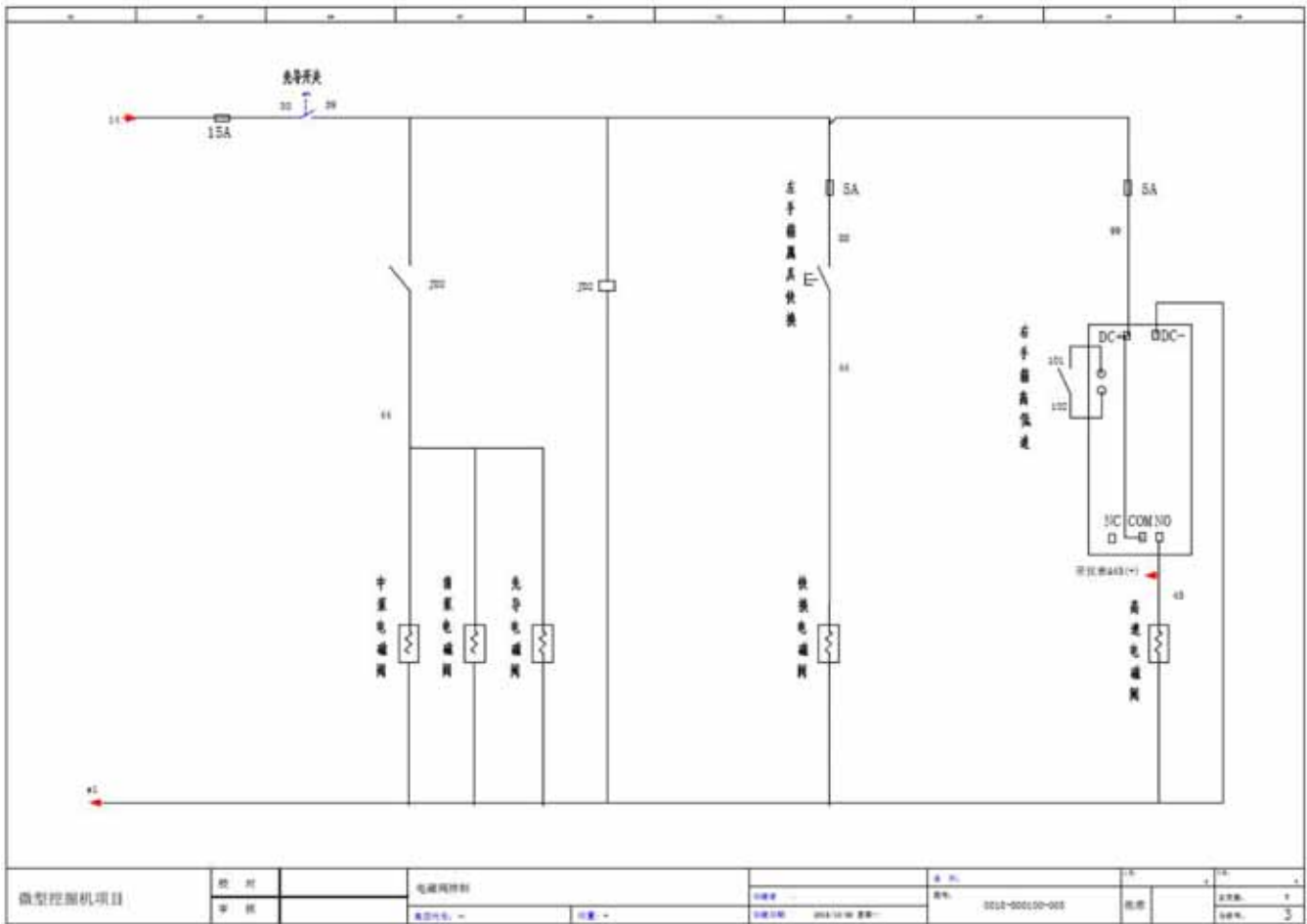
1. Elektrisch schema 1



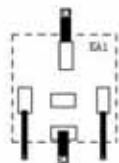
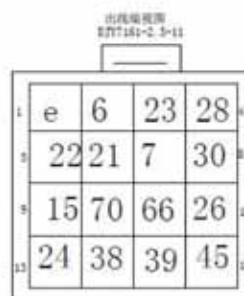
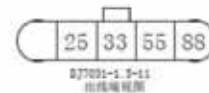
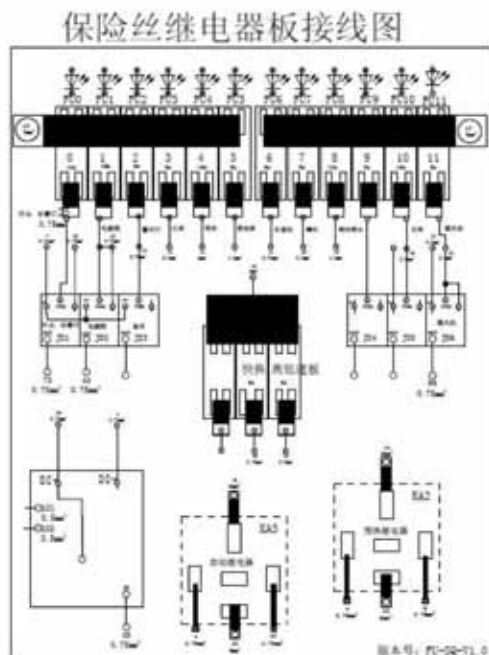
2. Elektrisch schema 2



3. Elektrisch schema 3



4. Elektrisch schema 4



42 31

江苏上慎重工科技有限公司

◆ 39

18

18