

Bedrijfs- en onderhoudshandleiding

VLAM440100

WA380-6H

WIELLADER

VANAF SERIENUMMER H60051



GEVAAR

Bedienings- en onderhoudsfouten aan deze machine kunnen gevaarlijk zijn en letsel veroorzaken. Voordat men met de machine gaat werken of onderhoud gaat uitvoeren dienen de chauffeurs alsmede het onderhoudspersoneel deze handleiding zorgvuldig door te lezen.

INSTRUCTIE

Komatsu heeft de bedienings- en onderhoudshandleiding naar alle talen van de Europese Unie laten vertalen. Mocht u een bedieningshandleiding in een andere taal nodig hebben, informeer dan bij uw leverancier.





1. Voorwoord

1.1 Voorwoord

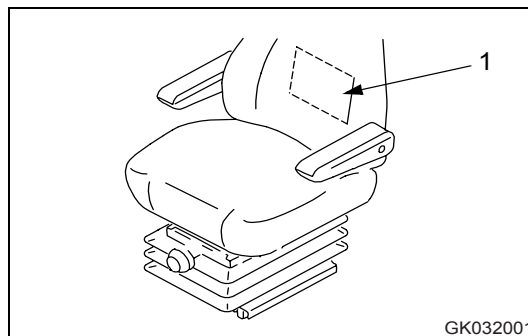
De regels en richtlijnen in deze gebruiksaanwijzing helpen u de machine veilig en effectief te gebruiken. De in deze gebruiksaanwijzing beschreven voorzorgsmaatregelen moeten tijdens bediening en onderhoud te allen tijde worden opgevolgd. De meeste ongelukken vinden plaats door het niet navolgen van de veiligheidsregels voor bediening en onderhoud van machines. Ongelukken kunnen worden voorkomen, als gevaarlijke situaties bij bediening of onderhoud vooraf bekend zijn.



WAARSCHUWING

- Bestuurders en onderhoudspersoneel moeten bij onderhoud of bediening altijd ondergenoemde in acht nemen.
- Bestuurders en het onderhoudspersoneel moeten deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig hebben gelezen en begrepen.
- Veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing en veiligheidsstickers op de machine moeten nauwkeurig zijn gelezen en begrepen.
- Bewaar deze gebruiksaanwijzing op de hieronder beschreven plaats. Het personeel moet deze gebruiksaanwijzing regelmatig lezen.
- Als de gebruiksaanwijzing is zoekgeraakt of vuil geworden en daardoor onleesbaar is, onmiddellijk een nieuwe gebruiksaanwijzing bij KOMATSU of uw KOMATSU dealer bestellen.
- Als de machine wordt verkocht, deze gebruiksaanwijzing aan de nieuwe eigenaar van de machine geven.
- De door KOMATSU geleverde machines voldoen aan alle richtlijnen en voorschriften die gelden in het land waarin de machine is geleverd. Als deze machine in een ander land, of via iemand in een ander land is verkregen, kunnen bepaalde veiligheidsvoorzieningen en specificaties die in uw land zijn voorgeschreven, ontbreken. Raadpleeg voor inbedrijfstelling van uw machine KOMATSU of uw KOMATSU dealer over geldende landelijke regels en richtlijnen.

Bewaarplek voor de onderhouds- en gebruiksaanwijzing:
Opbergvak (1) op de rugleuning van de bestuurdersstoel



GK032001

1.1.1 EG-richtlijnen

De door KOMATSU geleverde machines voldoen aan machine-richtlijn 89/392/EG en aan alle supplementen. Als de machine in een ander land wordt gebruikt, is het mogelijk dat aan bepaalde landelijke veiligheidsvoorschriften en richtlijnen niet is voldaan. Zwaailichten worden in sommige landen gebruikt maar zijn in andere landen verboden.

Raadpleeg voor inbedrijfstelling van uw machine eerst KOMATSU of uw KOMATSU dealer over geldende landelijke regels en richtlijnen.

Opmerkingen over het later installeren van elektrische en elektronische onderdelen en componenten

Elektrische en/of elektronische onderdelen en componenten die later zijn geïnstalleerd, zenden elektromagnetische straling uit die de werking van elektronische onderdelen en componenten in de machine kunnen beïnvloeden. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor de veiligheid van de machine en leiden tot gevaar voor personen. Daarom moeten de volgende veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen.

Bij installeren en aansluiten van elektrische en elektronische onderdelen en/of componenten in de machine, moet u zelf controleren of de geïnstalleerde onderdelen geen storingen veroorzaken in het elektronische systeem van het voertuig of in andere componenten. Vooral moeten alle naderhand geïnstalleerde elektrische en elektronische componenten voldoen aan de huidige EMV 89/336/EEG richtlijn en het CE-keurmerk dragen.

Bij het naderhand installeren van mobiele communicatiesystemen (bv. radio, telefoon) moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- Alleen apparaten gebruiken die voldoen aan de landelijke richtlijnen
- Het apparaat moet vast worden gemonteerd
- Draagbare of mobiele apparaten zijn alleen binnen de cabine toegestaan als ze zijn aangesloten op een vast geïnstalleerde buitenantenne
- De zender moet op voldoende afstand van het elektronische systeem van het voertuig worden geïnstalleerd
- De antenne moet goed worden geaard door aansluiten op het chassis van het voertuig

Neem ook de instructies van KOMATSU en de machinefabrikant over bedrading, montage en maximaal toegestaan stroomverbruik in acht.

1.2 Veiligheidsinformatie

Veiligheidsvoorzorgsmaatregelen in de gebruiksaanwijzing en op de veiligheidsstickers op de machine stellen u in staat de machine veilig te bedienen. Ze duiden op potentieel gevaarlijke situaties en tonen hoe deze zijn te voorkomen.

1.2.1 Signaalwoorden

De volgende signaalwoorden duiden op gevaarlijke situaties die materiële schade of persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

In deze gebruiksaanwijzing en op de machinestickers duiden de volgende signaalwoorden op de volgende gevarenniveaus.

GEWAAR

Duidt op een direct gevaarlijke situatie die ernstig letsel of de dood kan veroorzaken.

WAARSCHUWING

Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die ernstig letsel of de dood kan veroorzaken.

OPGELET

Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die ernstig of minder ernstig letsel kan veroorzaken. Dit signaalwoord duidt ook op onveilig gebruik dat tot materiële schade kan leiden.

Voorbeeld van een veiligheidsinstructie waarbij een signaalwoord wordt gebruikt

WAARSCHUWING

Bij verlaten van de bestuurdersstoel altijd de vergrendelhendel in stand LOCK (Vast) zetten.

Als de bedieningshendel niet is vergrendeld en deze onbedoeld wordt aangeraakt, kan dit ernstig persoonlijk letsel of de dood veroorzaken.

**Andere signaalwoorden**

De volgende signaalwoorden duiden op aanvullende informatie of voorzorgsmaatregelen ter bescherming van de machine.

OPMERKING

Duidt op voorzorgsmaatregelen voor een langere levensduur van de machine.

ATTENTIE

Duidt op belangrijke aanvullende informatie.

1.2 Veiligheidsinformatie

Voorwoord

1.2.2 Veiligheidsstickers

Op de machine zijn veiligheidsstickers aangebracht die de bestuurder of het onderhoudspersoneel waarschuwen voor gevaarlijke situaties.

Voor details over veiligheidsstickers, zie „Veiligheidsstickers (2-2)“.

Veiligheidsstickers met pictogram

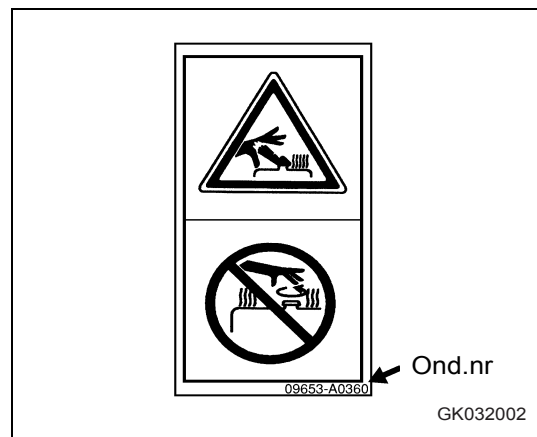
Veiligheidspictogrammen duiden op een gevaarlijke toestand die overeenkomt met het signaalwoord. De afbeeldingen op de veiligheidspictogrammen stellen de bestuurder en het onderhoudspersoneel in staat het soort gevaar en het gevarenniveau in te schatten. De boven- of linkerkant van het veiligheidspictogram toont het soort gevaar. De onder- of rechterkant toont hoe dit gevaar kan worden voorkomen. Het soort gevaar wordt getoond in een driehoek. Hoe dit gevaar kan worden voorkomen, wordt getoond in een cirkel.

KOMATSU kan niet alle omstandigheden voorzien die een gevaar kunnen opleveren voor bedienings- of onderhoudspersoneel. Het kan daarom zijn dat bepaalde voorzorgsmaatregelen in deze gebruiksaanwijzing of op de machine ontbreken.

Voor het uitvoeren van in deze gebruiksaanwijzing niet nadrukkelijk aanbevolen of toegestane werkzaamheden, moeten eigen veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Werkzaamheden die in deze gebruiksaanwijzing worden verboden mogen in geen geval worden uitgevoerd.

De beschrijvingen, waarden en afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing stemmen overeen met de laatste stand op het moment van publicatie. Nieuwe verbeteringen in het ontwerp van deze machine kunnen leiden tot kleine wijzigingen die niet in deze gebruiksaanwijzing zijn opgenomen. Raadpleeg KOMATSU of uw KOMATSU dealer over deze gebruiksaanwijzing en over de laatste stand van informatie met betrekking tot uw machine.



1.3 Introductie

De lader beschikt over een eigen aandrijving en beweegt zich voort op rupsbanden of wielen. Tijdens vooruitrijden kan de lader met werktuig (bijvoorbeeld een bak) materiaal laden of graven.

Deze machine van KOMATSU is bedoeld voor de volgende werkzaamheden:

- Graven
- Effenen
- Duwen
- Laden

Voor details over de bediening, zie „Werken met de wiellader (3-122)“.

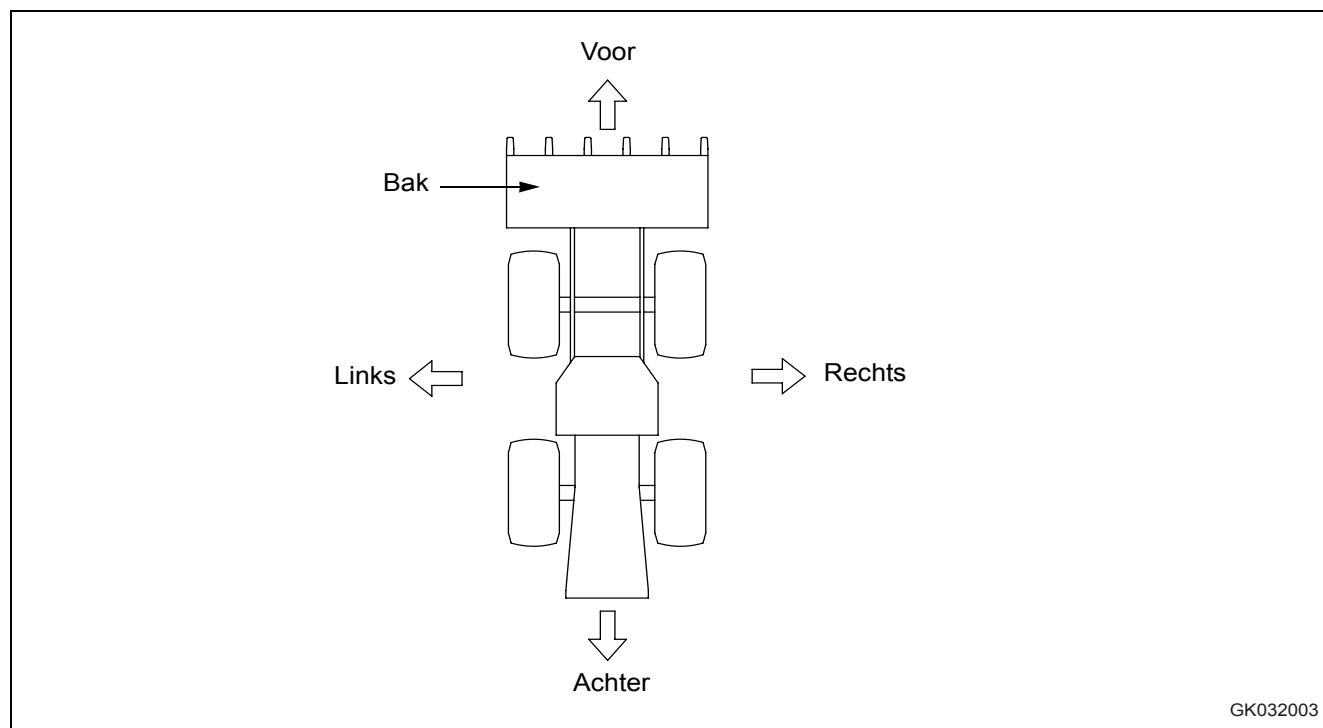
1.3.1 Reglementair gebruik

Bij niet-reglementair gebruik van de machine draagt KOMATSU geen verantwoordelijkheid voor veiligheid. In dit geval moet de eigenaar of bedienings- en onderhoudspersoneel zelf verantwoordelijk dragen voor de veiligheid. Voer geen werkzaamheden uit die in deze gebruiksaanwijzing nadrukkelijk worden verboden.

Het vervoer van personen in of op het werktuig is ten strengste verboden!

Voor details over de bediening, zie „Werken met de wiellader (3-122)“.

1.3.2 Richtingen van de machine



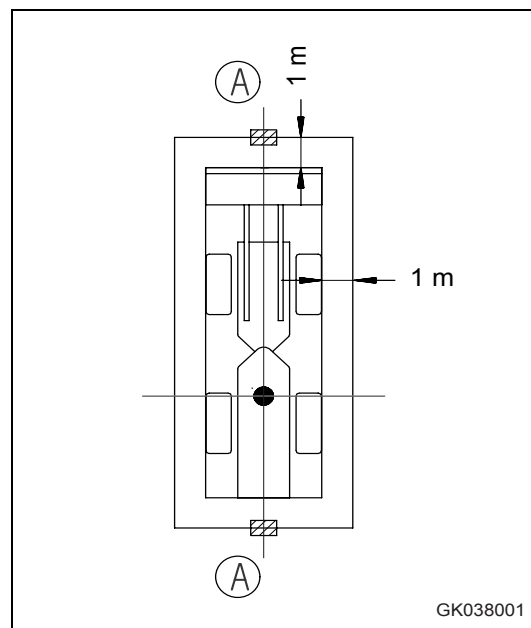
In deze gebruiksaanwijzing worden de richtingen van de machine (voor, achter, links, rechts) vanuit het oogpunt van de bestuurdersstoel in de rijrichting (vooruit) bepaald.

1.3.3 Zicht vanaf bestuurdersstoel

De standaard voor zicht (ISO 5006) vereist een zicht zoals weer-gegeven in de afbeelding rechts.

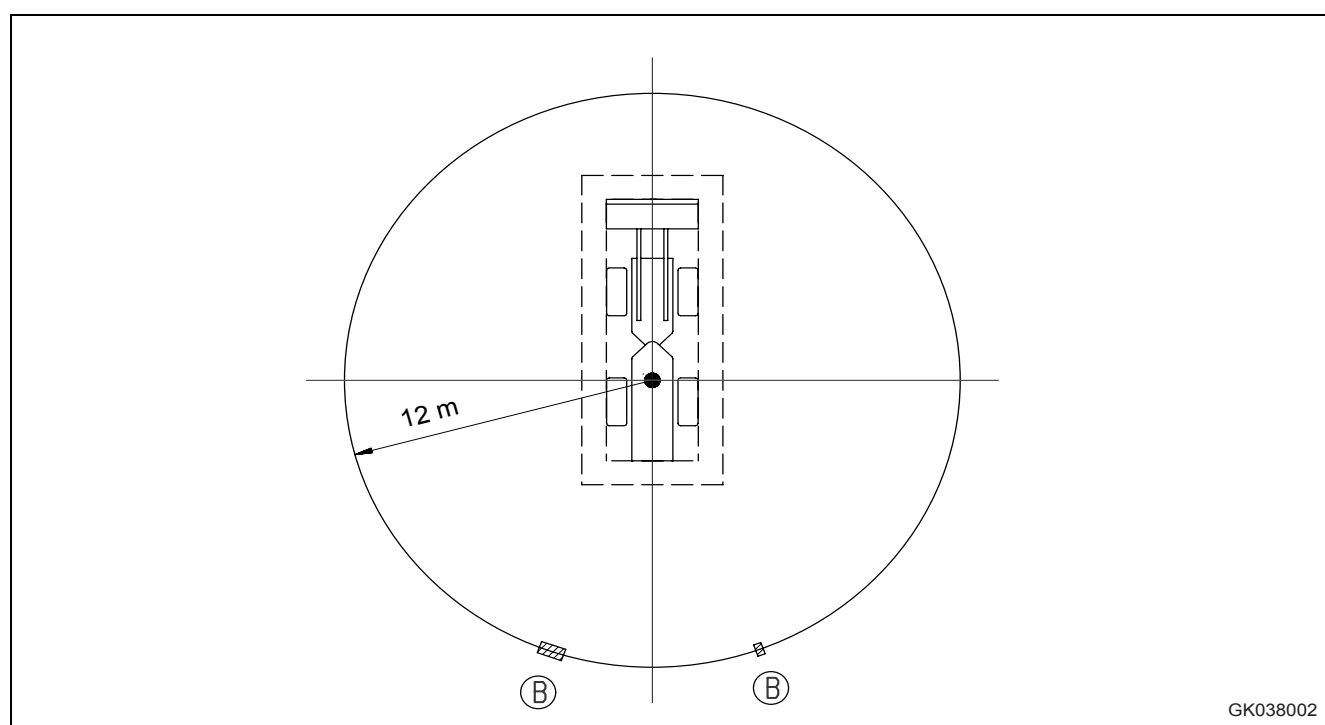
Zicht in directe omgeving

Het zicht van deze machine in een bereik van 1 m rond het oppervlak van de machine op een hoogte van 1,5 m wordt weer-gegeven in de afbeelding rechts. Het gearceerde bereik (A) is het bereik waar het zicht gehinderd is, zelfs als er spiegels of andere zichthulpmiddelen zijn geïnstalleerd. Neem bij het werken met de machine altijd in acht dat er niet-zichtbare bereiken zijn.



12-M Zichtradius

Het zicht bij een radius van 12 m rond de machine wordt weer-gegeven in onderstaande afbeelding. De gearceerde bereiken (B) zijn de bereiken waar het zicht gehinderd is, zelfs als er spiegels of andere zichthulpmiddelen zijn geïnstalleerd. Neem bij het werken met de machine altijd in acht dat er niet-zichtbare bereiken zijn.



1.4 Belangrijke informatie

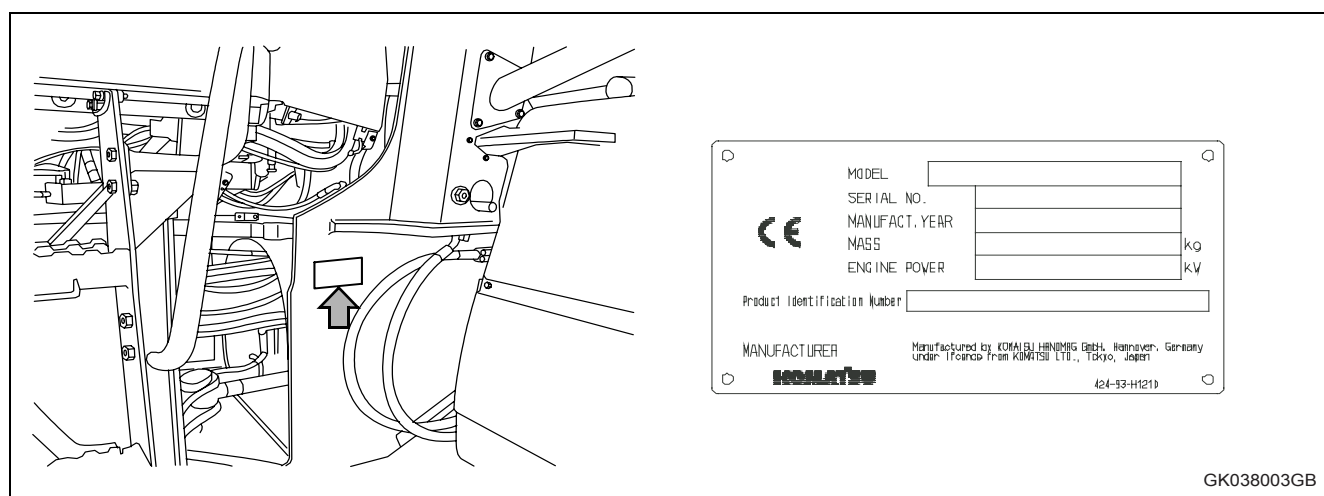
Voorwoord

1.4 Belangrijke informatie

Bij raadpleging over een servicebeurt of bestellen van reserveonderdelen steeds de volgende informatie voor uw KOMATSU dealer gereed houden:

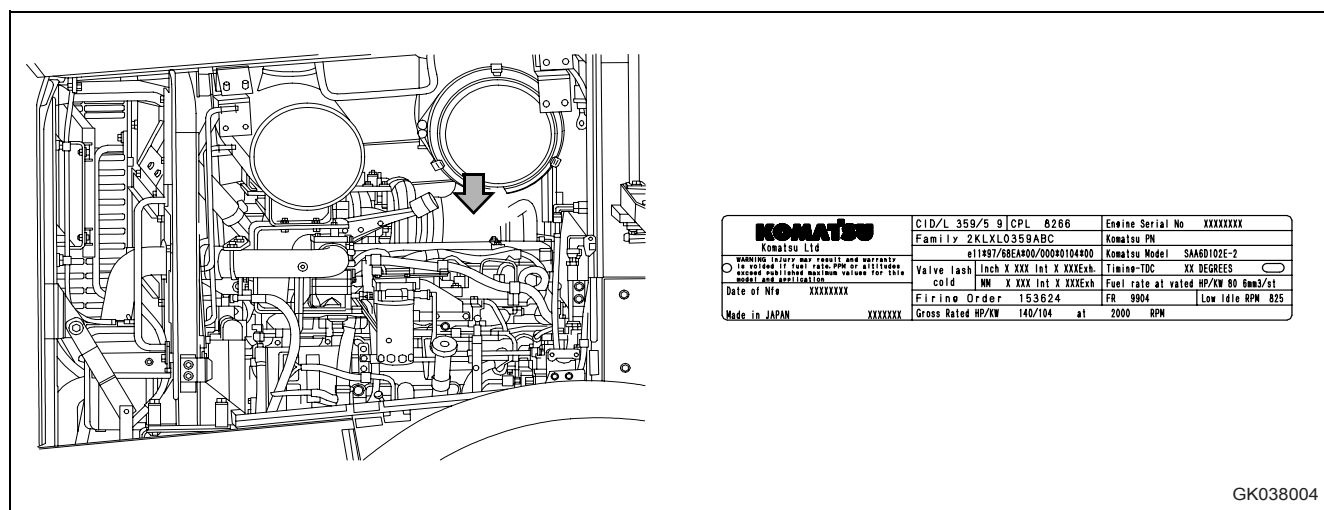
1.4.1 Product-identificatienummer (PIN)/machine serienummerplaat en positie

Rechtsmidden op het voorframe.



1.4.2 Motor serie-nr. plaatje en positie

Dit bevindt zich bovenop aan de achterkant van de motor, aan de rechterkant van de machine.



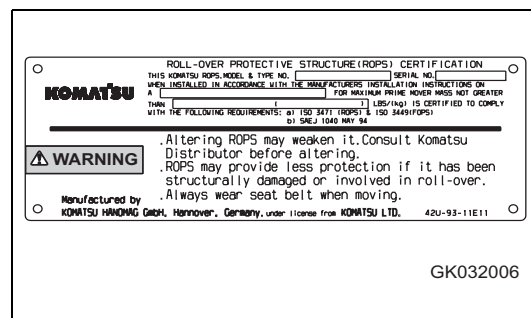
EPA: Environmental Protection Agency, U.S.A.

Voorwoord

1.4 Belangrijke informatie

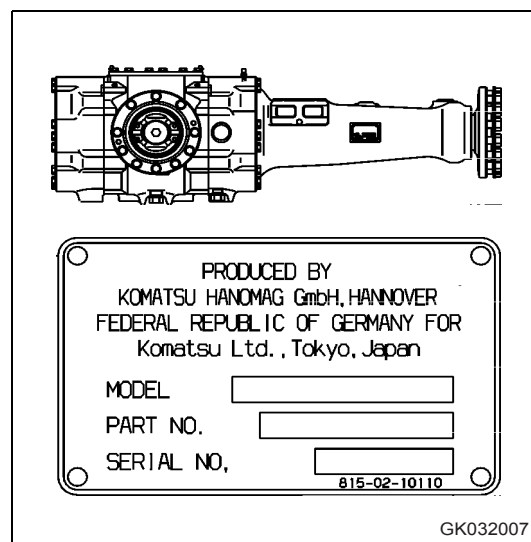
1.4.3 ROPS/FOPS-Cab serie-nr. plaatje

Dit plaatje bevindt zich op de achterligger rechts in de cabine.



1.4.4 As serie-nr. plaatje

Dit plaatje bevindt zich rechts op de vooras en links op de achteras.



1.4.5 Transmissieserie-nr. plaatje

Dit plaatje bevindt zich aan de voorkant, boven de uitgang van de aandrijving.

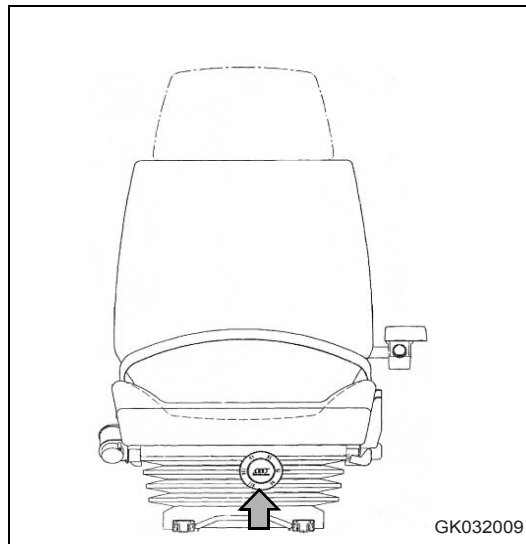


1.4 Belangrijke informatie

Voorwoord

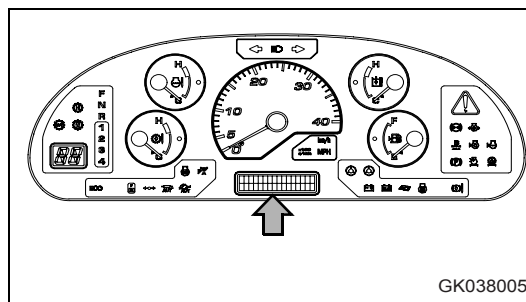
1.4.6 Bestuurdersstoel serie-nr. plaatje

Dit plaatje bevindt zich aan de voorkant van de stoel, bedekt door de balg.



1.4.7 Positie van de bedrijfsurenteller

De bedrijfsurenteller verschijnt op het alfanumerieke display middenonder op de machinemonitor.



1.4.8 Tabel voor serie-nr. en dealergegevens

Machine serie-nr.	
Motor serie-nr.	
Product-identificatie-nummer (PIN)	
Leverancier	
Adres	
Onderhoudspersoneel	
Tel./fax	

1.5 Hoofdstukken

1.	Voorwoord	1-1
1.1	Voorwoord	1-2
1.1.1	EG-richtlijnen	1-3
1.2	Veiligheidsinformatie	1-4
1.2.1	Signaalwoorden	1-4
1.2.2	Veiligheidsstickers	1-6
1.3	Introductie	1-7
1.3.1	Reglementair gebruik	1-7
1.3.2	Richtingen van de machine	1-8
1.3.3	Zicht vanaf bestuurdersstoel	1-9
1.4	Belangrijke informatie	1-10
1.4.1	Product-identificatienummer (PIN)/machine serienummerplaat en positie	1-10
1.4.2	Motor serie-nr. plaatje en positie	1-10
1.4.3	ROPS/FOPS-Cab serie-nr. plaatje	1-11
1.4.4	As serie-nr. plaatje	1-11
1.4.5	Transmissieserie-nr. plaatje	1-11
1.4.6	Bestuurdersstoel serie-nr. plaatje	1-12
1.4.7	Positie van de bedrijfsurenteller	1-12
1.4.8	Tabel voor serie-nr. en dealergegevens	1-12
1.5	Hoofdstukken	1-13
1.6	Afmetingen, gewichten en bedieningsgegevens	1-21
1.6.1	WA380-6: Afmetingen, gewichten en bedieningsgegevens	1-21
1.7	CE-gemarkeerd werktuig	1-22
1.7.1	CE-gemarkeerd werktuig	1-22
1.7.2	CE-markering van fabrikant, conform document 419-93-H1250	1-23
2.	Veiligheid	2-1
2.1	Veiligheidsstickers	2-2
2.1.1	Locatie van veiligheidsstickers	2-2
2.1.2	Verklaring van veiligheidsstickers	2-3
2.2	Algemene voorzorgsmaatregelen	2-6
2.3	Voorzorgsmaatregelen voor bediening	2-18
2.3.1	Motor starten	2-18
2.3.2	Bediening	2-20
2.3.3	Transport	2-28
2.3.4	Accu	2-30
2.3.5	Slepen	2-32
2.4	Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud	2-33
2.5	Voorzorgsmaatregelen voor banden	2-43

3.	Bediening	3-1
3.1	Totaalaanzicht	3-2
3.1.1	Totaalaanzicht van machine	3-2
3.1.2	Totaalaanzicht van besturingen en meters	3-3
3.2	Verklaring van de onderdelen	3-7
3.2.1	Machinemonitor	3-7
	Soorten waarschuwing	3-8
	Centrale waarschuwingslamp	3-9
	Alfanumeriek display	3-10
	Noodstop-indicaties	3-16
	Waarschuwingpunten	3-19
	Inspectie- en onderhoudspunten	3-22
	Controle-display	3-26
	Meterdisplay	3-32
	Andere functies van de machinemonitor	3-35
3.2.2	Schakelaars	3-40
3.2.3	Bedieningshendels, pedalen	3-57
3.2.4	Hendel stuurkantelslot	3-64
3.2.5	Afsluitbare deksel	3-65
3.2.6	Veiligheidsstang	3-66
3.2.7	Sleep-pen	3-67
3.2.8	Vetpomp	3-67
3.2.9	Cabinedeur	3-68
3.2.10	Cabinedeur slot open	3-68
3.2.11	Cabinevenster slot open	3-69
	Knop voor het openen, vergrendelen en losmaken van het cabinevenster links	3-69
	Knop voor het openen, vergrendelen en losmaken van het cabinevenster rechts	3-69
	Nooduitgang cabinevenster rechts	3-70
3.2.12	Achteruitrij-alarm	3-70
3.2.13	Zekering	3-71
	Zekeringvermogen en naam stroomkring	3-71
3.2.14	Trage zekering	3-72
3.2.15	Stroomuitgang	3-73
3.2.16	Airco	3-74
	Algemene locaties en functies van regelpaneel	3-74
	Bediening	3-77
	Voorzorgsmaatregelen bij gebruik	3-79
	Voorzorgsmaatregelen voor inspectie en onderhoud	3-79
	Koelbox	3-80
3.2.17	Ruitenwisser	3-80
	Beschadiging van ruitenwisser-armklem voorkomen	3-80
3.3	Bediening	3-81
3.3.1	Controle voor het starten van de motor, instellen	3-81
	Random controle	3-81
	Controle voor het starten	3-84
	Instellen	3-92
	Veiligheidsriem	3-93

	Hendelsteun instellen	3-94
	Handelingen en controles voor het starten	3-96
3.3.2	Motor starten	3-98
	Normale start	3-98
	Koude start	3-100
	Automatische opwarmfase	3-101
3.3.3	Handelingen en controles na het starten	3-102
	Inrijden van de machine	3-102
	Normaal bedrijf	3-103
3.3.4	Motor afzetten	3-105
3.3.5	Controle na afzetten motor	3-105
3.3.6	Machine bewegen (richting, snelheid), machine stoppen	3-106
	Vorbereidingen voor het bewegen van de machine	3-106
	Versnelling veranderen	3-109
	Rijrichting veranderen	3-110
	Schakelaar vooruit/achteruit	3-112
	Machine stoppen	3-114
	Transmissie-ontkoppeling	3-115
3.3.7	Sturen	3-117
	Noodsturing	3-118
3.3.8	Werktuig bedienen	3-120
	Hefarm bedienen	3-121
	Bak bedienen	3-121
3.3.9	Werken met de wiellader	3-122
	Graven	3-122
	Egaliseren	3-126
	Duwen	3-126
	Laden en transporteren	3-127
	Laden	3-127
3.3.10	Voorzorgsmaatregelen voor bediening	3-129
	Toelaatbare waterdiepte	3-129
	Als de wielremmen niet werken	3-129
	Veiligheidsmaatregelen voor rijden op hellingen	3-129
3.3.11	Werktuig instellen	3-131
	Hefbegrenzing instellen	3-132
	Kantelbegrenzing instellen	3-132
	Kantel-indicator	3-133
3.3.12	Machine parkeren	3-133
3.3.13	Controles na het werk	3-135
	Voor motor afzetten	3-135
	Na motor afzetten	3-135
3.3.14	Vergrendelen	3-136
3.3.15	Banden	3-137
	Voorzorgsmaatregelen bij banden	3-137
	Bandenspanning	3-137
	Voorzorgsmaatregelen voor laden en transporteren	3-139

1.5 Hoofdstukken

Voorwoord

3.4	Transport	3-140
3.4.1	Transportvoorgang	3-140
3.4.2	Vervoer op diepladers	3-140
	Laden	3-141
	Machine beveiligen	3-141
	Lossen	3-143
3.4.3	Machine optillen	3-144
	Hijsaanslagen	3-145
	Tabel met gewichten	3-145
	Hijsvoorgang	3-146
3.5	Bediening bij koud weer	3-147
3.5.1	Voorzorgsmaatregelen voor lage temperaturen	3-147
	Brandstof en smeermiddelen	3-147
	Koelvloeistof	3-147
	Accu	3-148
3.5.2	Voorzorgsmaatregelen na het werk	3-149
3.5.3	Na koud weer	3-149
3.5.4	Opwarmen van hydraulisch circuit stuurinrichting bij koud weer	3-150
3.6	Langdurige opslag	3-151
3.6.1	Voor opslag	3-151
3.6.2	Tijdens opslag	3-151
3.6.3	Na opslag	3-152
3.7	Storingen	3-153
3.7.1	Leeg brandstofreservoir	3-153
3.7.2	Slepen van de machine	3-153
	Als de motor kan worden gebruikt	3-155
	Als de motor niet kan worden gebruikt	3-155
	Parkeerrem loszetten	3-156
	Rijden noodbediening	3-158
3.7.3	Als de accu leeg is	3-159
	Verwijderen en installeren van accu	3-160
	Voorzorgsmaatregelen voor accu laden	3-161
	Motor starten met hulpkabel	3-162
3.7.4	Overige storingen	3-164
	Elektrisch systeem	3-164
	Chassis	3-165
	Motor	3-167

4. Onderhoud 4-1

4.1	Onderhoudsrichtlijnen	4-2
4.2	Hoofdpunten van service	4-6
4.2.1	Omgang met olie, brandstof, vet en KOWA uitvoeren (KOMATSU Oil Wear Analysis - KOMATSU olie slijtage analyse)	4-7
	Olie	4-7
	Brandstof	4-8
	Koelvloeistof en water op vermenging	4-9
	Vet	4-10

	KOWA uitvoeren (KOMATSU Oil Wear Analysis – KOMATSU olie slijtage analyse)	4-10
	Opslag olie en brandstof	4-12
	Filters	4-12
4.2.2	Hoofdpunten van het elektrische systeem	4-13
4.3	Slijtagedelen	4-14
4.3.1	Lijst met slijtagedelen	4-14
4.4	Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen	4-16
4.4.1	Smeermiddeltabel	4-18
4.4.2	Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen volgens de omgevingstemperatuur gebruiken	4-19
4.4.3	Aanbevolen merken, aanbevolen kwaliteit voor andere producten dan KOMATSU olie4-22	
4.5	Standaard draaimomenten voor bouten en moeren	4-23
4.5.1	Lijst met draaimomenten	4-23
4.6	Vervangingsintervallen veiligheidsonderdelen	4-25
4.7	Onderhoudsschema	4-27
4.7.1	Onderhoudsschema	4-27
4.8	Injector vervangen	4-30
4.9	Onderhoudsschema	4-31
4.9.1	Onderhoud na de eerste 50 uur (alleen na de eerste 50 uur)4-31	
	Wielnaafbouten controleren, aandraaien	4-31
4.9.2	Onderhoud na de eerste 250 uur (alleen na de eerste 250 uur)4-31	
	Transmissieolie-filterelement vervangen	4-31
	Hydraulisch tankfilterelement vervangen	4-31
4.9.3	Onderhoud na de eerste 1000 uur (alleen na de eerste 1000 uur)4-31	
	Klepspeling motor controleren, instellen	4-31
4.9.4	Indien nodig	4-32
	Luchtfilterelement reinigen, vervangen	4-32
	Binnenkant koelsysteem reinigen	4-35
	Transmissieoliepeil controleren, olie bijvullen	4-39
	As-oliepeil controleren, olie bijvullen	4-40
	Ontluchter ashuis reinigen	4-41
	Condensor airco reinigen	4-42
	Ruitensproeier-vloeistofpeil controleren, vloeistof bijvullen	4-42
	Lamellen radiator en lamellen koeler reinigen	4-43
	Elektrische inlaat luchtverwarming controleren	4-46
	Bout van snijrand draaien, vervangen	4-47
	Tanden van bak vervangen	4-48
	Airco controleren	4-50
	Trage zekering vervangen	4-51
	Werking accumulator controleren	4-52
	Banden kiezen en inspecteren	4-53

1.5 Hoofdstukken

Voorwoord

4.9.5	Controle voor het starten	4-55
	Controle voor het starten	4-55
4.9.6	Onderhoud elke 50 uur	4-55
	Vocht en vuil uit brandstofreservoir aftappen	4-55
4.9.7	Onderhoud elke 100 uur	4-56
	Pendelscharnier achteras smeren	4-56
	Hydraulische-oliepeil controleren, bijvullen	4-56
	Filterelement frisse lucht airco reinigen	4-57
4.9.8	Onderhoud elke 250 uur	4-58
	Elektrolytpeil accu controleren	4-58
	Parkeerrem controleren	4-61
	Riemsparing compressor airco controleren, instellen	4-61
	Wielnaafbouten controleren, aandraaien	4-62
	Filterelement recyclelucht airco reinigen	4-63
	Werking accumulator controleren	4-64
	Smeren	4-65
4.9.9	Onderhoud elke 500 uur	4-66
	Olie motorolie-reservoir verversen, filterelement motorolie vervangen	4-66
	Brandstof-voorfilterelement vervangen	4-68
4.9.10	Onderhoud elke 1000 uur	4-71
	Brandstof-filterelement vervangen	4-71
	Olie in versnellingsbak verversen, versnellingsbak-filterelement vervangen, zeef reinigen	4-73
	Versnellingsbak-ontluchter reinigen	4-74
	Smeren	4-74
	Bevestiging turbocharger controleren	4-75
	Spanning controleren en vervangen dynamo-aandrijfriem	4-75
	Vervang antiroestmiddelement	4-75
4.9.11	Onderhoud elke 2000 uur	4-76
	Olie hydraulisch reservoir verversen, hydraulisch filterelement vervangen	4-76
	Ontluchterelement hydraulisch reservoir vervangen	4-79
	As-olie verversen	4-80
	Element recyclefilter en frisse-luchtfilter airco vervangen	4-81
	Slijtage remschijven controleren	4-81
	Werking accumulator controleren	4-83
	Dynamo en startmotor controleren	4-84
	Klepspelings motor controleren, instellen	4-84
	Trillingsdemper controleren	4-84
4.9.12	Onderhoud elke 4000 uur	4-85
	Smeren	4-85
	Waterpomp controleren	4-86
	Compressor airco controleren, instellen	4-86
	Bevestiging van hogedrukklem controleren, uitdrogen van rubber controleren	4-87
	Brandstof-veiligheidskap op aanwezigheid, rubberuitdroging controleren	4-88
4.9.13	Onderhoud elke 8000 uur	4-89
	Hogedruk-leidingklem vervangen	4-89
	Injector vervangen	4-89

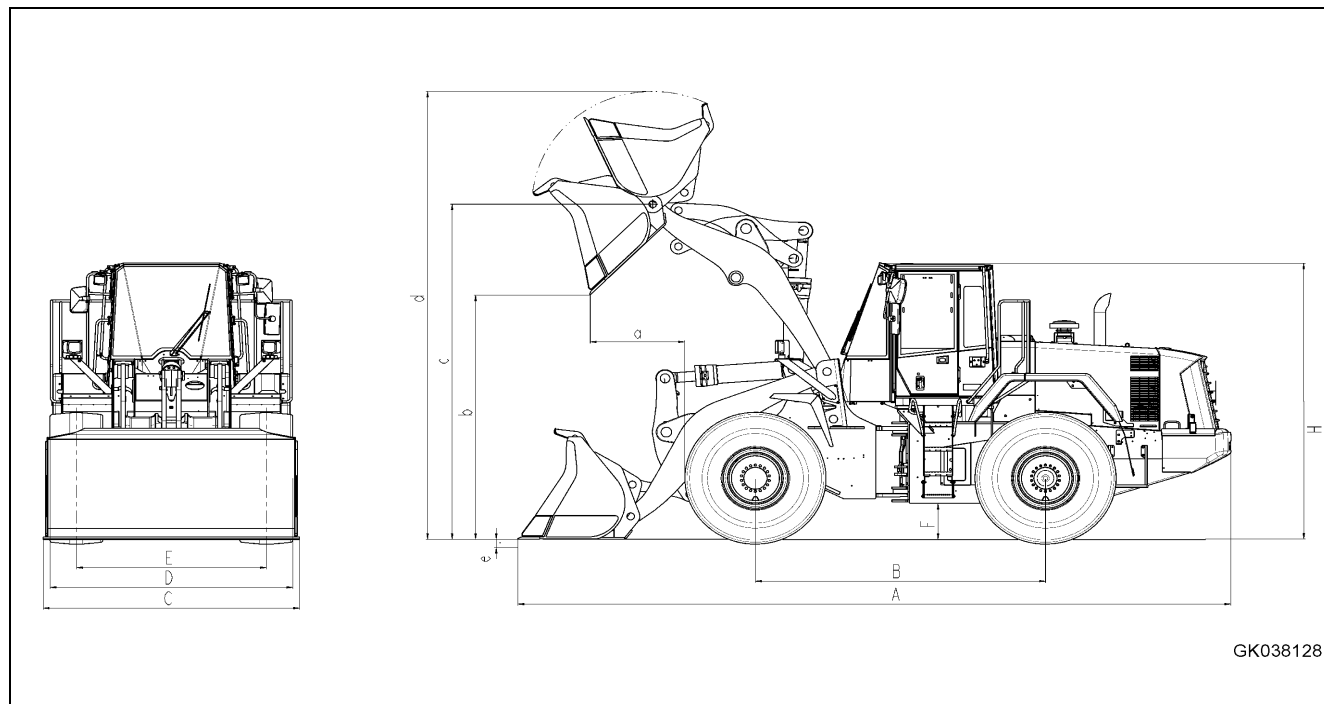
5.	Technische gegevens	5-1
5.1	Technische gegevens	5-2
5.2	Geluidsemissie	5-4
5.3	Trillingen	5-5
	Richtlijn voor het reduceren van trillingen op de machine	5-5
5.4	Grenswaarden voor hellingen	5-7
6.	Werktuig, opties	6-1
6.1	Bak en banden selecteren	6-2
6.2	Koppelomvormer-vergrendeling	6-3
6.2.1	Algemene locaties	6-4
6.2.2	Bediening	6-6
6.2.3	Waarschuwing-/begrenzingsfuncties voor rijsnelheid	6-7
	Waarschuwingfunctie rijsnelheid	6-7
	Begrenzingsfunctie rijsnelheid	6-7
6.3	Machines met KOMTRAX bedienen	6-8
6.3.1	Algemene voorzorgsmaatregelen	6-9
6.4	Stuursysteem met joystick	6-10
6.4.1	Componenten	6-10
6.4.2	Structuur en werking	6-13
	Bediening met joystick en bediening met stuur	6-14
	In- en uitstappen	6-15
	Instellen van de joystickconsole	6-16
6.4.3	Bediening van stuursysteem met joystick	6-17
6.5	Multifunctionele hendel(met/zonder hulpbedieningshendel)	6-20
6.5.1	Verklaring van de onderdelen	6-20
6.5.2	Bediening	6-25
	Schakelaar vooruit/achteruit	6-25
6.6	3-hendelbediening	6-27
6.6.1	Verklaring van de onderdelen	6-27
6.7	Hydraulische snelwisselvoorziening	6-30
6.7.1	Werktuig installeren	6-30
6.7.2	Werktuig verwijderen en installeren	6-33
6.7.3	Voorzorgsmaatregelen voor gebruik	6-33
6.7.4	Voorzorgsmaatregelen voor verwijderen van werktuig	6-33
6.8	Centraal smeersysteem	6-34
6.8.1	Centraal smeersysteem bedienen	6-34
6.8.2	Display en regeleenheid	6-34
	LED-display	6-35
	Drukknoppen	6-35
6.8.3	Intervaltijden voor smeren wijzigen	6-36



7.	Index	7-1
7.1	Index	7-2
8.	Opmerkingen	8-1

1.6 Afmetingen, gewichten en bedieningsgegevens

1.6.1 WA380-6: Afmetingen, gewichten en bedieningsgegevens



Afmetingen, bedieningsgegevens

	Bakcapaciteit volgens ISO 7546	m³	3,1	zonder tanden en zonder BOC
	Materiaaldichtheid	t/m³	1,8	
	Bakgewicht zonder tanden	kg	1.420	
	Statische kieplast, recht	kg	14.000	
	Statische kieplast, hoek 40°	kg	12.100	
	Hydraulische trekkracht	kN	172,5	
	Hydraulische hefkracht, op de grond	kN	177,1	
	Werkgewicht *)	kg	17.500	
a	Reikwijdte bij 45°	mm	1.076	
b	Kantelhoogte bij 45°	mm	2.976	
c	Hefhoogte scharnierpen	mm	4.082	
d	Hoogte tot de bovenkant van de bak	mm	5.456	
e	Graafdiepte	mm	99	
A	Totale lengte, bak op de grond	mm	8.111	Deze waarden gelden voor machines met 23,5-25
B	Wielbasis	mm	3.300	
C	Breedte bak	mm	2.916	
D	Breedte over de banden	mm	2.762	
E	Spoorbreedte	mm	2.160	
F	Bodemvrijheid	mm	436	*) Machine zonder aanvullend tegengewicht
H	Totale hoogte	mm	3.361	

1.7 CE-gemarkeerd werktuig

Voorwoord

1.7 CE-gemarkeerd werktuig

1.7.1 CE-gemarkeerd werktuig

CE-gemarkeerd werktuig						
	1	2	3	4	5	–
	Type	Ond.nr.	Volume m ³	Laad Capaciteit kg	Hydraulische druk bar	Gewicht kg
Bak	WA380-6H	423-75-H2D90	3,0	5.400		1.678
		423-75-H2E00	3,0	5.400		1.738
		423-75-H2D30	3,1	5.580		1.538
		423-75-H2D40	3,1	5.580		1.598
		423-75-H2D00	3,1	5.580		1.421
		423-75-H2600	3,1	5.580		1.277
		423-75-H2610	3,1	5.580		1.360
		423-75-H2620	3,1	5.580		1.471
		423-75-H2D10	3,1	5.580		1.481
		423-71-H2801	3,1	5.580		
		423-75-H2E10	3,2	5.760		1.898
		423-75-H2D50	3,25	5.850		1.723
		423-75-H2D20	3,25	5.850		1.641
		423-75-H2D70	3,45	6.210		1.749
		423-75-H2D60	3,45	6.210		1.688
		423-71-H2900	3,5	6.300		
		423-75-H2D80	3,6	6.480		1.909
		423-70-H2060	4,5			
Palletvorken	WA380-6H	423-71-H2780				

KOMATSU HANOMAG GmbH, Hannover-Germany

Typ Type	①		
Teile Nr. Part number	②		
Volumen Volume	③	m ³	m ³
Tragfähigkeit Load Capacity	④	kg	kg
Hyd. Druck Hydr. pressure	⑤	bar	bar

GK032012

1.7.2 CE-markering van fabrikant, conform document 419-93-H1250

Voor wielladers waarvan het "uitwisselbaar werktuig" (bijvoorbeeld bak of hefvork) niet af-fabriek is geleverd, ligt de verantwoordelijkheid voor het naleven van de geldige richtlijnen bij de klant.

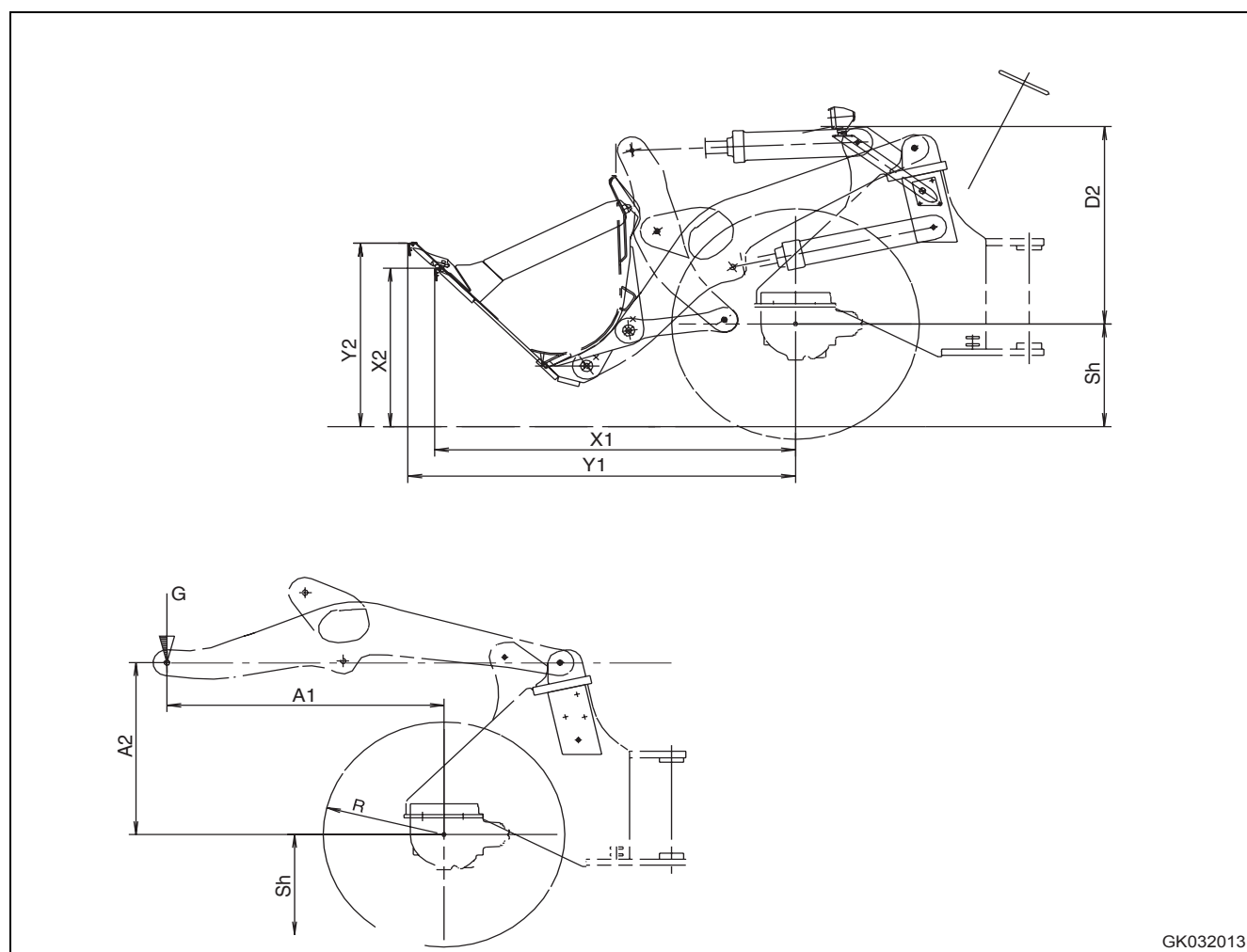
Aan de richtlijnen voor CE-markering en wegenverkeerswetgeving wordt voldaan, door invullen en door de werktuigfabrikant bevestigen van desbetreffend formulier 419-93-H1250.

Het certificaat moet naar de klant en naar de wielladerfabrikant worden gestuurd. De CE-conformiteitsverklaring voor een specifieke wiellader is alleen geldig, als hieraan is voldaan.

Afmetingen X1, X2, Y1 en Y2 moeten door de klant worden doorgegeven om op de openbare weg te worden toegelaten. (geldig in Duitsland)

Afmeting Sh (kleinste bandencirkelstraal) moet bij afmeting D2 worden opgeteld.

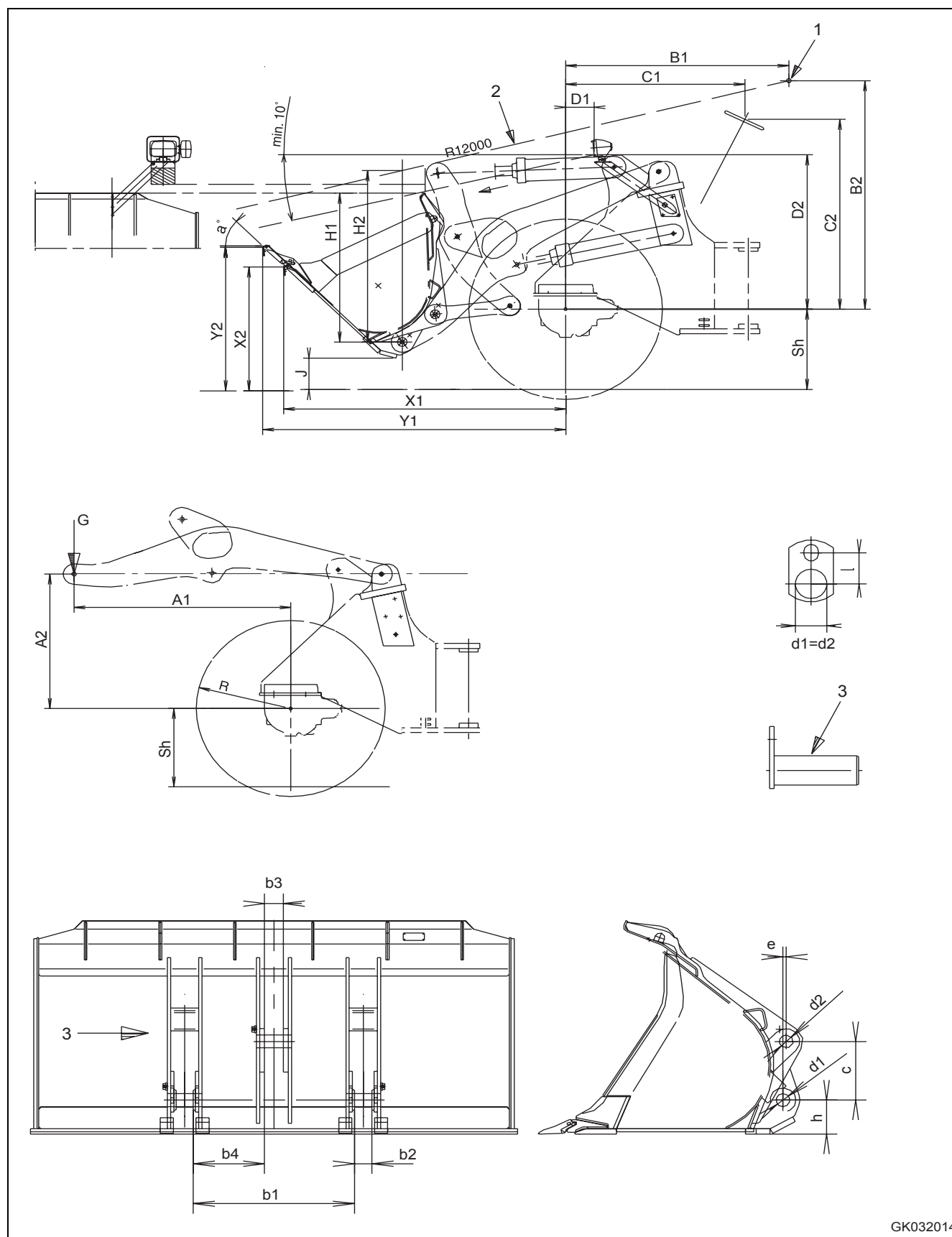
G (in kg) (zie afbeelding) staat voor de maximale last die op dit punt mag inwerken.



GK032013

1.7 CE-gemarkeerd werktuig

Voorwoord



CE-markering van fabrikant, conform document 419-93-H1250

A1	Afstand: draaipunt bak - vooras, horizontaal
A2	Afstand: draaipunt bak - vooras, verticaal
Sh	Afstand: wegdek - vooras
B1	Afstand: oog bestuurder (1) - vooras, horizontaal
B2	Afstand: oog bestuurder (1) - vooras, verticaal
C1	Afstand: middelpunt stuur - middelpunt vooras, horizontaal
C2	Afstand: middelpunt stuur - middelpunt vooras, verticaal
D1	Afstand: koplamp - middelpunt as, horizontaal
D2	Afstand: koplamp - middelpunt as, verticaal
G	Gewicht werktuig en werklust
H1	Afstand: draaipunt bak - bovenkant bak, verticaal (draagstand)
H2	Afstand: draaipunt bak - kijklijn, verticaal (draagstand)
J	Afstand: wegdek - onderkant bak (draagstand)
X1	Afstand: snijbescherming - vooras, horizontaal
X2	Afstand: snijbescherming - wegdek, verticaal
Y1	Afstand: tandbescherming - vooras, horizontaal
Y2	Afstand: tandbescherming - wegdek, verticaal
b1	Afstand bak-aansluiting, armbreedte binnenkant
b2	Afstand bak-aansluiting, hefarm
b3	Afstand bak-aansluiting, kantelstang
b4	Afstand bak-aansluiting, hulpmaat
c	Afstand bak-verbinding tussen d1 en d2, verticaal
d1	Afstand bak-aansluiting, bout (3) hefarm
d2	Afstand bak-aansluiting, bout (3) kiepstang
e	Afstand bak-aansluiting d1-d2, horizontaal verschoven
h	Afstand: onderkant bak - boutgat hefarm
l	Afstand: middelpunt bout - middelpunt bevestigings-schroef

WA380-6H	419-93-H1250
A1	2.030
A2	1.304
Sh	745
B1	1.870
B2	2.178
C1	1.616
C2	1.777
D1	226
D2	1.525
G	7.061
H1	1.367
H2	1.644
J	270
X1	2.641
X2	1.124
Y1	2.812
Y2	1.272
b1	992
b2	108
b3	116
b4	438
c	387
d1	85
d2	85
e	20
h	280
l	90
1	Oogpunt bestuurder
2	Kijklijn
3	Bouten
Banden	23,5 R25
Bak	423-75-H2010



1.7 CE-gemarkeerd werktuig

Voorwoord

2. Veiligheid



WAARSCHUWING

Lees deze gebruiksaanwijzing om er zeker van te zijn dat u de beschreven voorzorgsmaatregelen en de veiligheidsstickers op de machine helemaal heeft begrepen. Bij gebruik en bediening van de machine de voorzorgsmaatregelen strikt opvolgen.

2.1 Veiligheidsstickers

Veiligheid

2.1 Veiligheidsstickers

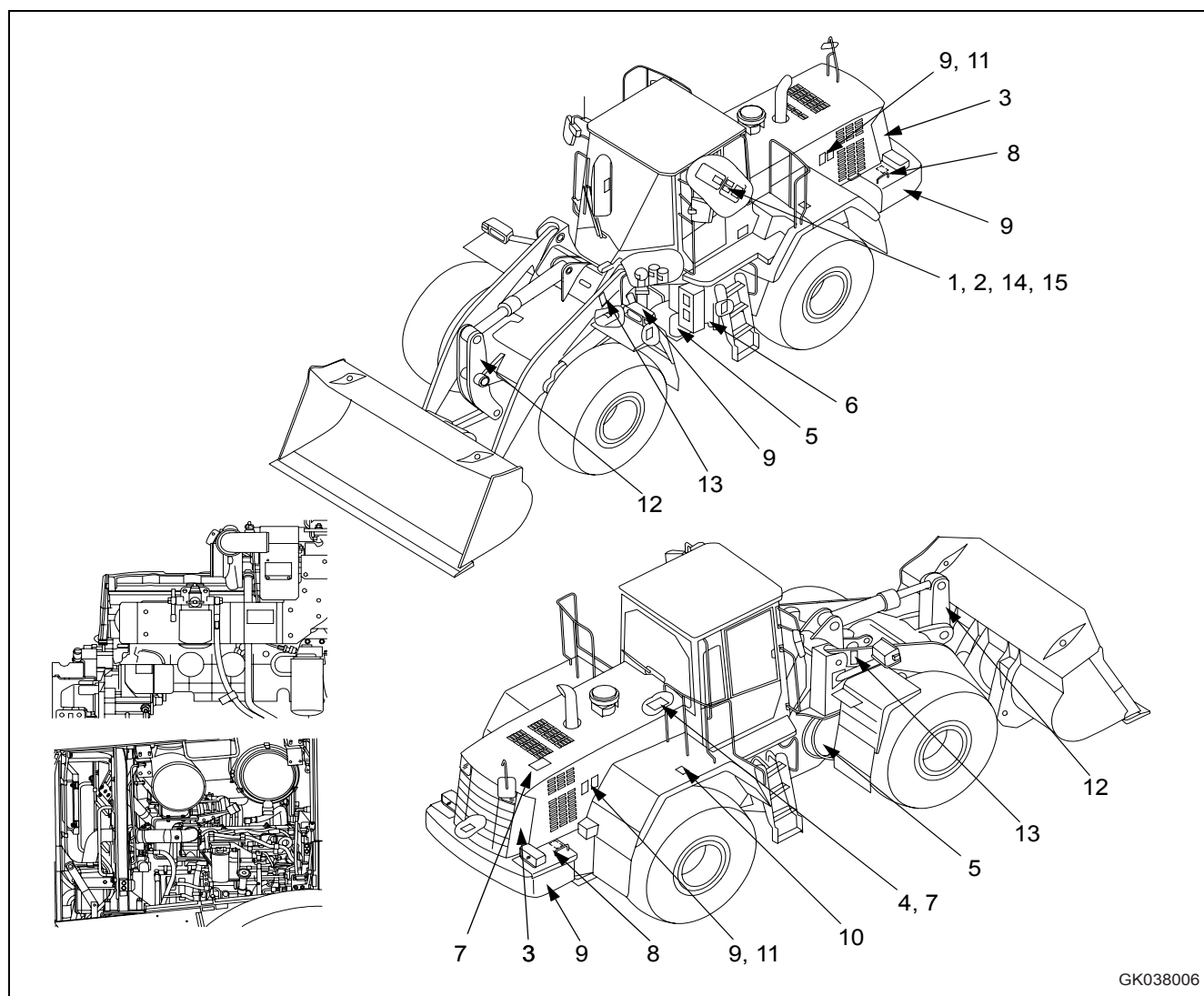
De volgende veiligheidsstickers bevinden zich op de machine. Inhoud en locaties van deze veiligheidsstickers moeten bekend zijn.

Zorg er voor de leesbaarheid voor dat veiligheidsstickers zich op de juiste positie bevinden en schoon zijn. Alleen wassen met water en zeep. Geen organische oplosmiddelen of benzine gebruiken. Anders kunnen de veiligheidsstickers loslaten.

Beschadigde of verdwenen veiligheidsstickers moeten worden vervangen door nieuwe. Voor details over onderdeelnummers, zie deze gebruiksaanwijzing of controleer het onderdeel en bestel een nieuw onderdeel bij uw KOMATSU dealer.

Naast de veiligheidsstickers zijn er nog andere stickers. Ga met deze stickers hetzelfde om.

2.1.1 Locatie van veiligheidsstickers



GK038006

Veiligheid

2.1 Veiligheidsstickers

2.1.2 Verklaring van veiligheidsstickers

1 GK038129	2 GK038130	3 GK032018	4 GK032019	5 GK032020
6 GK032021	7 GK032022	8 GK032023	9 GK032024	10 GK032025
11 GK032026	12 GK03202	13 GK032028	14 GK032030	15 GK050310

2.1 Veiligheidsstickers

Veiligheid

1 GK038129	2 GK038130	3 GK032018	4 GK032019	5 GK032020
6 GK032021	7 GK032022	8 GK032023	9 GK032024	10 GK032025
11 GK032026	12 GK03202	13 GK032028	14 GK032030	15 GK050310

Veiligheid

2.1 Veiligheidsstickers

1	Voorzorgsmaatregelen voor starten, controle en onderhoud (421-93-H1250) WAARSCHUWING Lees de gebruiksaanwijzing alvorens te beginnen met bediening, inspectie, onderhoud of transport.
2	Voorzorgsmaatregelen voor verlaten van de machine (421-93-H1290) Duidt op gevaar van onverwacht bewegende of stilgezette machine. Werktuig op de grond laten zakken, hendel werktuigvergrendeling vergrendelen en sleutel uitnemen alvorens de machine te verlaten.
3	Voorzorgsmaatregelen voor achteruitrijden (421-93-H1360) Duidt op gevaar voor ernstig letsel of dood Claxonneer om mensen rondom te waarschuwen. Controleer of er zich niemand op of bij de machine bevindt. Ga op de uitkijk staan als het zicht onduidelijk is.
4	Alleen olie van KOMATSU gebruiken (421-93-H1390)
5	Niet naar binnen gaan (421-93-H1320) Duidt op gevaar voor knellen tussen de bewegende delen van het voertuig. Blijf bij het voertuig weg als het zich beweegt.
6	Voorzorgsmaatregelen voor veiligheidsstang (421-93-H1330) Duidt op gevaar voor knellen tussen bewegende delen van het voertuig. Tijdens onderhoud, inspectie en transport voertuig met veiligheidsstang vergrendelen.
7	Voorzorgsmaatregelen voor hoge temperatuur van koelvloeistof (421-93-H1280) Duidt op gevaar voor brandwonden door naar buiten spuitend water als de hete radiator wordt geopend. Eerst radiator laten afkoelen, dan pas openen.
8	Voorzorgsmaatregelen voor omgang met accukabel (421-93-H1310) Teken duidt op elektrisch gevaar door omgang met de kabel. Lees gebruiksaanwijzing voor veilige en juiste omgang.
9	Waarschuwing voor hoge druk (421-93-H1300) Er bestaat explosiegevaar. De accumulator mag niet worden gedemonteerd, doorboord, gelast, gestoten, gerold of in de buurt van open vuur worden gebracht.
10	Niet op spatbord klimmen (421-93-H1400) Duidt op gevaar voor naar beneden vallen. Niet op deze plek gaan staan.
11	Niet openen als de motor draait (09667-A0880) Duidt op bewegende delen, bijvoorbeeld riem. Eerst motor uitzetten, dan pas inspectie en onderhoud uitvoeren.
12	Symbool "Niet onder machine komen" (421-93-H1370) Duidt op gevaar door bewegend voertuig te worden overreden. Blijf op afstand als het voertuig in beweging is.
13	Symbool "Niet onder werktuig komen" (421-93-H1380) Duidt op gevaar voor knellen bij naar beneden vallen van werktuig. Wegblijven als het werktuig wordt geheven.
14	Veiligheidsmaatregelen voordat met het werk wordt begonnen (421-93-h1340)
15	Houd een veiligheidsafstand tot de elektrische voedingsbedrading (09801-C0481) Teken duidt op een gevaar voor elektrische schokken als de machine zich in de buurt van elektrische voedingskabels bevindt.

2.2 Algemene voorzorgsmaatregelen

Veiligheidsregels

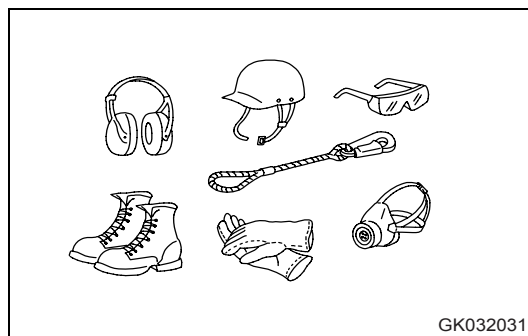
- Alleen geschoold en geautoriseerd personeel mag met de machine werken en deze onderhouden.
- Tijdens werkzaamheden met de machine alle veiligheidsregels, voorzorgsmaatregelen en instructies opvolgen.
- Alcohol of medicijnen beïnvloeden bediening en uitvoering van onderhoudswerkzaamheden aan de trekker. Dit kan leiden tot gevaar voor de bestuurder en alle andere mensen rondom de machine.
- Andere bestuurders en verkeersdeelnemers op het werktein moeten alle handsignalen die worden gebruikt begrijpen.

Bij storingen

Bij storingen aan de machine (geluiden, trillingen, ongebruikelijke geuren, rook, olielekage, enz. of ongebruikelijke displaymeldingen) de leidinggevende persoon raadplegen en de storing verhelpen. Werk niet met de machine tot de storing is verholpen.

Kleding en persoonlijke bescherming

- Geen losse kleding en accessoires dragen. Het gevaar bestaat dat deze blijven hangen aan hendels of andere uitstekende delen.
- Lang haar dat onder een helm uitsteekt kan door de machine worden gegrepen. Vastbinden en voorkomen dat het wordt gegrepen.
- Altijd helm en veiligheidsschoenen dragen. Als het werk het eist veiligheidsbril, masker, handschoenen, oordopjes en veiligheidsriem dragen.
- Voor werkzaamheden eerst controleren of alle veiligheidsinrichtingen werken.



Veiligheid

2.2 Algemene voorzorgsmaatregelen

Brandblusser en EHBO-kit

Volg voor noodgevallen altijd onderstaande aanwijzingen op.

- De brandblusser kan links aan de binnenkant van de cabine worden bevestigd.
- Houd bij werkzaamheden met brandgevaar de brandblusser altijd bij de hand. De werking van de brandblusser moet bekend zijn.
- Maatregelen bij een noodgeval moeten bekend zijn.
- De EHBO-kit kan rechts aan de binnenkant van de cabine worden bevestigd.
- Telefoonnummers van mensen die bij een noodgeval moeten worden geraadpleegd moeten bekend zijn.

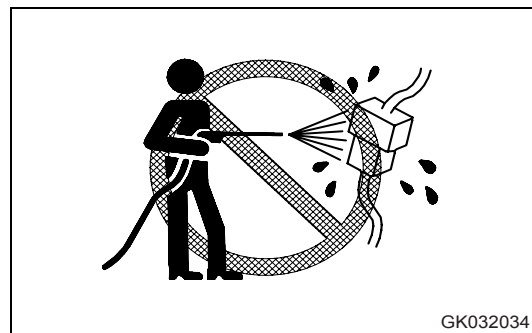


Veiligheidsinrichtingen

- Controleer of alle veiligheidsafdekkingen zich op de juiste positie bevinden. Laat veiligheidsafdekkingen onmiddellijk repareren als ze zijn beschadigd.
- De werking van veiligheidsinrichtingen moet bekend zijn. Ze moeten op de juiste wijze worden gebruikt.
- Nooit veiligheidsinrichtingen verwijderen. Houd ze altijd in onberispelijke toestand.

Machine reinigen

- Als water in het elektrische systeem binnendringt, kan dit leiden tot onjuiste werking ervan. Elektrisch systeem niet met water of stoom reinigen (sensors, connectors).
- Inspectie en onderhoud bij een nog met modder of olie vervuilde machine kan leiden tot uitglijden en vallen, of tot binnendringen van vuil in de ogen. Machine altijd schoonhouden.



2.2 Algemene voorzorgsmaatregelen

Veiligheid

Bestuurdersbereik

- Voor het betreden van het bestuurdersbereik altijd eerst alle modder en olie van schoenzolen verwijderen.

Pedaalbediening met modder of olie aan de schoenen kan leiden tot slippen en ernstige ongelukken.

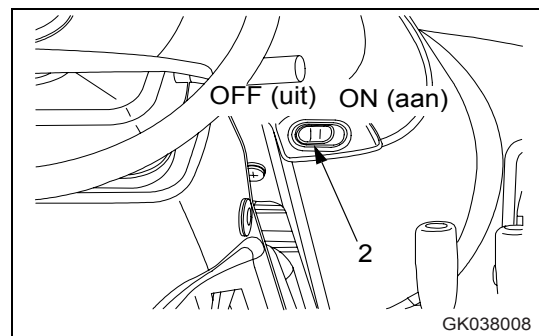
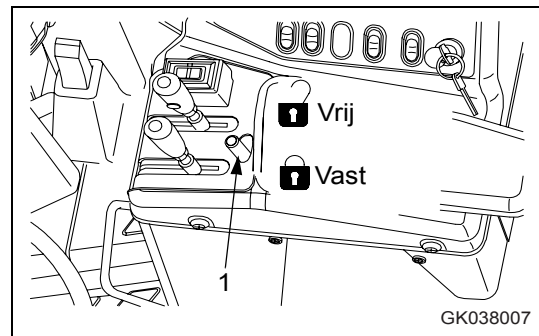
- Geen onderdelen of gereedschap in het bestuurdersbereik achterlaten.
- Geen zuignapjes op het venster plakken. Zuignapjes werken als lens en kunnen brand veroorzaken.
- Bel niet met mobiele telefoons in het bestuurdersbereik of tijdens bedienen van de machine.
- Gevaarlijke voorwerpen die bijvoorbeeld kunnen ontvlammen of exploderen buiten het bestuurdersbereik houden.

Na verlaten van de bestuurdersstoel altijd vergrendelen

- Bij opstaan van bestuurdersstoel voor instellen van de bestuurdersstoel, of voor het verlaten van de machine altijd eerst het werktuig helemaal tot op de grond laten zakken, hendel werktuigvergrendeling (1) vergrendelen, schakelaar parkeerrem (2) in stand ON (aan) zetten en de motor afzetten.

Als de bedieningshendel ondeboeld wordt aangeraakt, kan de machine bewegen en ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

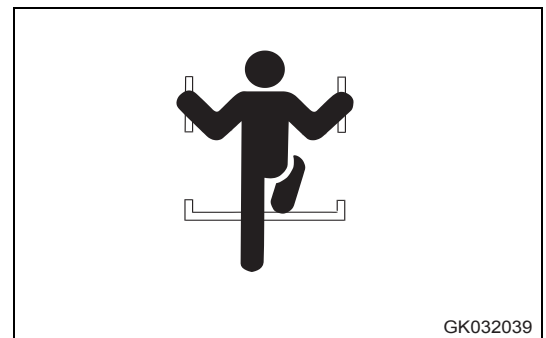
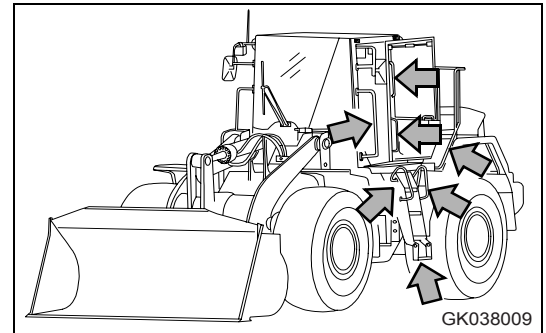
- Voor verlaten van de machine alle onderdelen vergrendelen, en de sleutel meenemen en bewaren op een vaste plaats.



Handgrepen en opstaptredes

Om letsel door uitglijden of naar beneden vallen te voorkomen.

- Gebruik de handgrepen en opstaptredes die in de afbeelding rechts met pijlen zijn gemarkeerd om de machine te betreden en te verlaten.
- Voor de veiligheid altijd op drie punten in contact met de machine blijven (beide voeten en een hand, of beide handen en een voet). Hiervoor de handgrepen en opstaptredes gebruiken.
- Bij betreden van de cabine, eerst op de bovenste trede gaan staan alvorens de deur te openen.
- Bij betreden of verlaten van de machine niet naar bedieningshendels grijpen.
- Bij ontbreken van antislip-pads nooit op de motorkap of op afdekkingen klimmen.
- Nooit de opstap aan de voor- of zijkant van de cabine gebruiken om boven op de band te gaan staan.
- Voor het betreden van de machine eerst de handgrepen en opstaptredes op de aanwezigheid van olie, vet of modder controleren en indien nodig meteen reinigen. Bovendien eventuele schade repareren en losse bouten aandraaien.
- De machine niet betreden of verlaten met gereedschap in de hand.



Beklimmen van de machine

- Nooit op of van de machine springen. Nooit op of van een bewegende machine klimmen.
- Als de machine zonder bestuurder begint te bewegen, niet op de machine springen om te proberen deze te stoppen.

Geen mensen op werktuig

Nooit mensen op werktuig of op andere aanbouwcomponenten laten meerijden. Er bestaat gevaar voor vallen en ernstig letsel.

2.2 Algemene voorzorgsmaatregelen

Veiligheid

Niet gevangen raken tussen bewegende delen

- Als de vrije ruimte tussen bewegende delen verandert, kan dit leiden tot ernstig letsel.

Niemand in het bewegingsbereik toelaten.

- Nooit handen, armen of andere lichaamsdelen in de vrije ruimte tussen werktuig en machine, of tussen cilinder en werktuig steken. Als iemand onbedoeld de bedieningshendels bedient en de ruimte tussen werktuig en machine en tussen de cilinder en werktuig verandert, kan dit leiden tot ernstig letsel aan handen, armen of andere lichaamsdelen.

Als de bewegingsbereiken toch moeten worden betreden, dan eerst werktuig vergrendelen en beveiligen tegen onbedoeld bewegen.

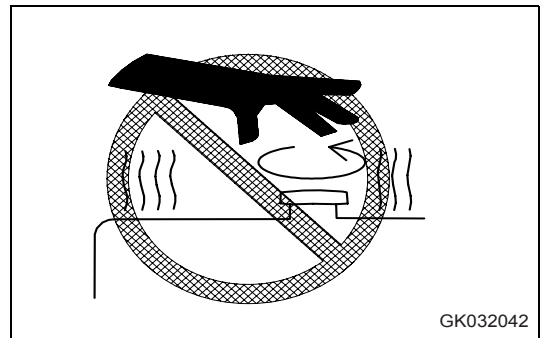


GK032041

Voorkomen van brandwonden

Hete koelvloeistof

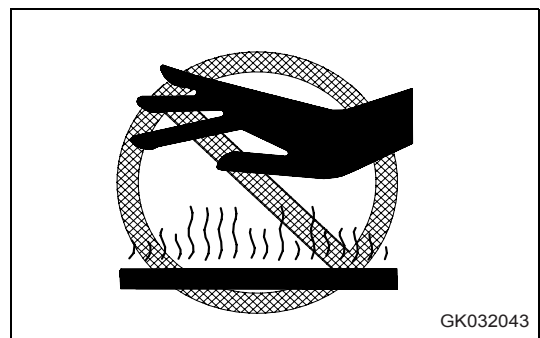
- Om bij controleren of aftappen van koelvloeistof brandwonden door naar buiten tredend water of stoom te voorkomen, eerst het water laten afkoelen tot een temperatuur waarbij de radiator kan worden aangeraakt alvorens met de werkzaamheden te beginnen. Zelfs als de koelvloeistof is afgekoeld, de kap langzaam losdraaien om de druk in de radiator te laten ontsnappen.



GK032042

Hete olie

- Om bij controleren of aftappen van olie brandwonden te voorkomen, eerst de olie laten afkoelen tot een temperatuur waarbij de plug kan worden aangeraakt alvorens met de werkzaamheden te beginnen. Zelfs als de olie is afgekoeld, de plug langzaam losdraaien om de interne druk te laten ontsnappen.



GK032043

Brandpreventie

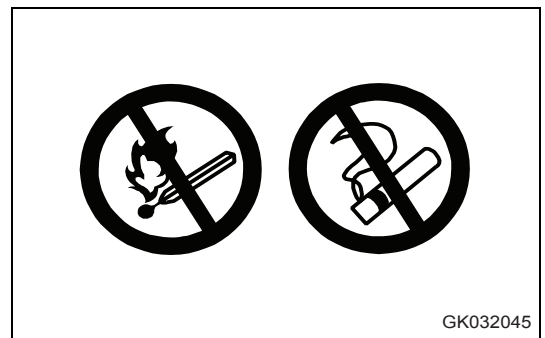
- Brand door brandstof of olie

Brandstof, olie, antivries en ruitensproeiervloeistof zijn bijzonder ontvlambaar en kunnen gevaarlijk zijn. Om brand te voorkomen, het volgende in acht nemen:

- Geen rook of vlammen in de buurt van brandstof of olie.
- Eerst motor uitzetten, dan brandstof bijvullen.
- Tijdens bijvullen van brandstof of olie de machine niet verlaten.
- Alle brandstof- en olieafsluitingen goed bevestigen.
- Geen brandstof op oververhitte oppervlaktes of op delen van het elektrisch systeem morsen.
- Olie en brandstof alleen in een goed geventileerde omgeving bijvullen.
- Olie en brandstof op de voorgeschreven plaats bewaren. Ontzeg onbevoegde mensen de toegang.
- Na bijvullen van brandstof of olie eventuele gemorste brandstof of olie verwijderen.
- Bij slijp- of laswerkzaamheden aan het chassis alle ontvlambare materialen veilig opbergen alvorens met de werkzaamheden te beginnen.
- Voor reinigen met olie altijd onbrandbare olie gebruiken. Diesel en benzine zijn ontvlambaar. Deze dus niet gebruiken.
- Vette doeken en andere ontvlambare materialen in een veilige container opbergen om de veiligheid op de werkplek te waarborgen.
- Geen lasapparaat of snijbrander gebruiken aan leidingen die een ontvlambare vloeistof bevatten.

- Brand door opeenhoping van ontvlambaar materiaal.

Alle droge bladeren, splinters, stukken papier, stof of andere ontvlambare materialen op, in of rond de machine, luchtinlaat, uitlaatdemper, accu of afdekkingen verwijderen.



2.2 Algemene voorzorgsmaatregelen

Veiligheid

- Brand door elektrische bedrading

Kortsluiting in het elektrische systeem kan brand veroorzaken.

- Elektrische draadverbindingen altijd schoon en veilig bevestigd houden.
- Bedrading elke dag op juiste bevestiging en beschadiging controleren. Losse connectors of draadklemmen weer vastmaken. Beschadigde bedrading repareren.

- Brand door hydraulische leiding

Controleer alle slangen- en kabelklemmen, beschermingen en verbindingen op juiste bevestiging controleren.

Losse elementen kunnen tijdens bedrijf trillen en tegen andere onderdelen schuren. Dit kan de slangen beschadigen en hoge-drukolie naar buiten doen spuiten, wat kan leiden tot beschadiging door brand of ernstig letsel.

- Explosie door verlichtingsuitrusting

- Bij controleren van brandstof, olie, electrolyte-peil, ruitensproeier-vloeistof of koelvloeistof altijd verlichting gebruiken die geen explosie kan veroorzaken. Bij andere verlichting bestaat gevaar voor explosies die kunnen leiden tot ernstig letsel.
- Voor het stroomloos maken van de machine de aanwijzingen in deze handleiding opvolgen.

Maatregelen bij brand

Bij brand als volgt ontsnappen.

- Zet de startschakelaar in stand UIT om de motor stil te zetten.
- Gebruik de handgrepen en de opstaptredes om de machine te verlaten.

Ruitensproeier-vloeistof

Gebruik een mengsel op basis van ethylalcohol.

Methylalcohol kan leiden tot irritatie van de ogen, dus niet gebruiken.

ROPS (Roll Over Protective Structure)

- Het omrol-beschermingssysteem (ROPS) beschermt de bestuurder en absorbeert belasting en slagenergie als de machine over de kop rolt.
- De ROPS is vast in de cabine bevestigd. De machine mag zonder de ROPS niet worden gebruikt.
- De ROPS voldoet aan de eisen van alle landen van de EG. Echter, als de ROPS zonder toestemming wordt veranderd, beschadigd of gerepareerd, kan de stabiliteit ervan niet worden gegarandeerd. De ROPS moet dan worden vervangen.
- De ROPS biedt alleen maximale bescherming als de bestuurder de veiligheidsriem op de juiste wijze draagt. Daarom moet tijdens gebruik van de machine de veiligheidsriem altijd worden gedragen.

Beschermingsuitrusting tegen vallende voorwerpen (FOPS)

Voor werkzaamheden op plekken waar gevaar voor naar beneden vallende voorwerpen bestaat, moet de machine worden uitgerust met een FOPS. Als de FOPS zonder toestemming wordt veranderd of beschadigd, kan de stabiliteit ervan niet worden gegarandeerd. De FOPS moet dan worden vervangen.

Voorzorgsmaatregel voor werktuig, opties

- Door monteren van optionele onderdelen of werktuig kunnen problemen ontstaan met veiligheidsvoorschriften of wettelijke bepalingen. Raadpleeg uw KOMATSU dealer.
- Voor verwondingen, ongelukken of productbeschadiging die is ontstaan door aanbouwen van niet-toegelaten werktuig of onderdelen stelt KOMATSU zich niet aansprakelijk.
- Bij installeren en gebruiken van optioneel werktuig; de gebruiksaanwijzing van het werktuig en de algemene informatie over werktuig in deze handleiding lezen.

Onbevoegde verandering

Wijzigen van de machine zonder toestemming van KOMATSU kan leiden tot onveiligheid en ernstig persoonlijk letsel. Wijzigingen hebben een nadelig effect op stevigheid en zicht van de machine.

Voor elke verandering eerst de KOMATSU dealer raadplegen.

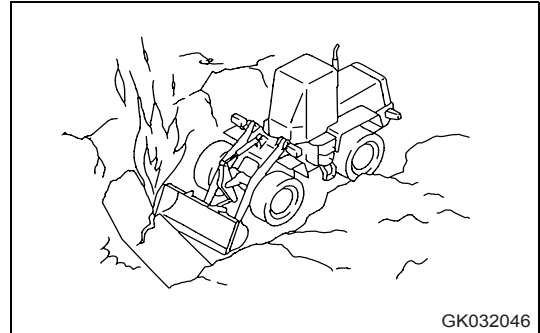
Voor verwondingen, ongelukken of productbeschadiging die zijn ontstaan door onbevoegde veranderingen stelt KOMATSU zich niet aansprakelijk.

2.2 Algemene voorzorgsmaatregelen

Veiligheid

Veiligheid op de werkplek

- Eerst de werkplek op gevaarlijke werkomstandigheden controleren, dan beginnen met de bediening.
- Inspecteer de grondoppervlakte van de werkplek en bepaal de beste en veiligste werkmethode.
- Bij werkzaamheden in de buurt van brandbare materialen zoals rieten daken, droge bladeren of droog gras bestaat brandgevaar. Wees voorzichtig.
- Neem veiligheidsmaatregelen tegen gevaren op de openbare weg in overleg met de eigenaars, gebruikers en verantwoordelijke autoriteiten.
- Op plaatsen waar zich ondergrondse waterleidingen, gasbuizen of stroomkabels met hoge spanning bevinden, de desbetreffende contactpersonen vragen naar het precieze verloop ervan. Deze inrichtingen mogen niet worden beschadigd.
- Bij werkzaamheden in water of op zandbanken eerst ondergrond, en diepte en stromingssnelheid van het water controleren. De toegestane waterdiepte mag niet worden overschreden.
- Voorkom dat onbevoegden de werkplek kunnen betreden.



Werken op losse ondergrond

- Vermijd rijden of bedienen van de machine langs afgronden, onder overhangende gedeeltes en diepe greppels. De grond kan daar zacht zijn. Als de bodem onder de machine inzakt door gewicht of trillingen van de machine, kan deze kantelen of steigeren. De grond kan na regen, wind, onweer of aardbevingen zacht zijn.
- Bij werkzaamheden langs oevers of greppels bestaat gevaar dat de grond onder de trekker door gewicht of trillingen van de trekker kan instorten. Controleer voor starten of de grond stevig genoeg is om te voorkomen dat de trekker kantelt of steigert.

Veiligheid

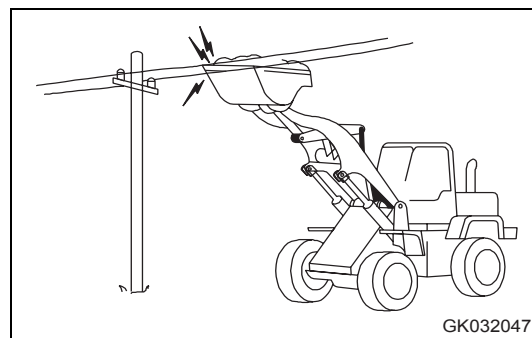
2.2 Algemene voorzorgsmaatregelen

Hoogspanningskabels vermijden

Rij of werk niet in de buurt van elektrische kabels. Er bestaat gevaar voor elektrische schokken die kunnen leiden tot ernstig letsel of materiële schade. Op werkplekken waar de machine in de buurt van elektrische kabels komt, als volgt te werk gaan.

- Alvorens met de werkzaamheden in de buurt van elektrische kabels wordt begonnen, het plaatselijke elektriciteitsbedrijf raadplegen over maatregelen die moeten worden genomen.
- Zelfs werken in de buurt van hoogspanningskabels kan elektrische schokken veroorzaken die kunnen leiden tot zware verbrandingen of zelfs de dood. Houd altijd een veiligheidsafstand aan (zie tabel rechts) tussen de machine en de elektrische kabels. Neem in overleg met het plaatselijke elektriciteitsbedrijf maatregelen, alvorens met de werkzaamheden te beginnen.
- Voor alle zekerheid rubberen schoenen en handschoenen dragen. Leg een rubberen mat op de stoel. Raak het chassis niet aan.
- Vraag iemand om te waarschuwen als de machine te dicht in de buurt van de elektrische kabels komt.
- Tijdens werkzaamheden in de buurt van de hoogspanningskabels niemand in de buurt van de machine laten.
- Als de machine te dicht in de buurt van de kabels komt of de kabels aanraakt, mag de bestuurder in verband met schokgevaar de cabine niet verlaten tot er is bevestigd dat de elektriciteit is uitgeschakeld.

Laat dus niemand in de buurt van de machine.



Nominale spanning		Veiligheidsafstand
tot 1000 V		2 m
van 1 kV	tot 110 kV	3 m
van 110 kV	tot 220 kV	4 m
van 220 kV	tot 380 kV	5 m
onbekende nominale spanning		5 m

2.2 Algemene voorzorgsmaatregelen

Veiligheid

Goede zichtbaarheid

Spiegels op de machine vergroten het zichtbereik. Toch zijn er punten die ook met spiegels van de bestuurdersstoel niet kunnen worden gezien.

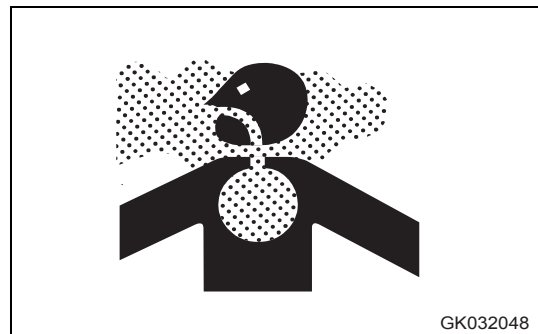
Bij slecht zicht of eventuele hindernissen op de rijbaan bestaat gevaar voor beschadiging en ernstig persoonlijk letsel. Neem bij slecht zicht de volgende punten in acht.

- Vraag een medewerker (seiner) om signalen te geven. Bestuurders moeten de verkeerstekens in acht nemen en de instructies van de seiner opvolgen.
- Alleen een (1) enkele seiner mag signalen geven.
- Bij werk op donkere plekken de werklamp en koplampen van de machine aandoen en extra verlichting op de werkplek opstellen.
- Stop de werkzaamheden als het zicht slecht is, bijvoorbeeld bij mist, sneeuw, regen of stof.
- Controleer de spiegels elke dag alvorens de werkzaamheden te starten. Verwijder vuil en stel de spiegels in.

Voorzorgsmaatregelen voor uitlaatgasventilatie

Uitlaatgas bevat ongezonde en zelfs dodelijke bestanddelen. Zorg altijd voor voldoende ventilatie tijdens starten of werken met de machine.

Als het nodig is om de motor te starten of te laten draaien in een gebouw of onder de grond met weinig ventilatie, zorg dan voor gasafvoer voldoende frisse lucht.



GK032048

Signalen en tekens van seiner controleren

- Plaats verkeerstekens bij wegberm en zachte grond. Als het zicht niet goed is, samenwerken met een seiner. Bestuurders moeten de verkeerstekens in acht nemen en de instructies van de seiner opvolgen.
- Alleen een (1) enkele seiner mag signalen geven.
- Controleer of alle medewerkers de betekenis van alle tekens en signalen kennen alvorens met het werk te beginnen.

Nooduitgang uit de bestuurderscabine

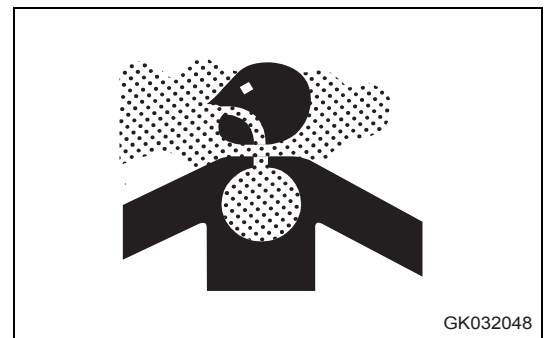
Machines met cabine hebben links en rechts deuren. Als een van de deuren niet opengaat, door de deur aan de andere kant ontsnappen.

Asbesthoudend stof

Bij inhaleren kan asbest longkanker veroorzaken. Kans op inhaleren bestaat bij afbraakwerkzaamheden of bij werkzaamheden met industrieel afval. Neem het volgende in acht.

- Sproei water om de stof tijdens reinigingswerkzaamheden niet te doen opwaaien. Bij reinigingswerkzaamheden geen perslucht gebruiken.
- Als er gevaar voor asbesthoudend stof bestaat, altijd met de wind in de rug werken. Alle medewerkers moeten een goed-gekeurd stofmasker dragen.
- Onbevoegden op afstand houden.
- Altijd de regels en voorschriften voor werkplek en milieu in acht nemen.

De machine bevat geen asbest. Imitatieonderdelen kunnen echter asbest bevatten. Gebruik daarom alleen onderdelen van KOMATSU.



GK032048

2.3 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

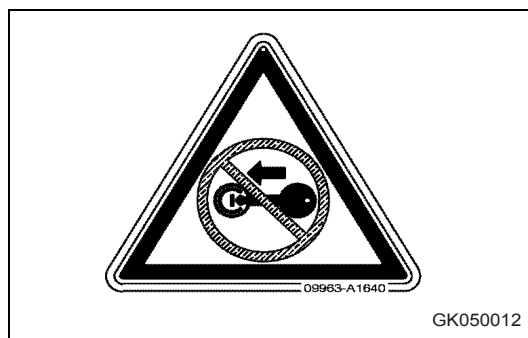
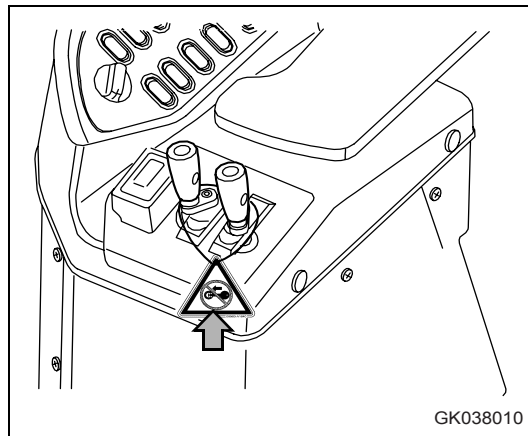
2.3.1 Motor starten

Als er een waarschuwingsteken aan de bedieningshendel werktuig is bevestigd, de motor niet starten en geen hendels aanraken.

Controles voor motor starten

Voor elke start aan het begin van het dagelijkse werk de volgende controles uitvoeren.

- Vensters reinigen voor een goed zicht.
- Koplampen, werklampen en combinatielamp achter reinigen en controleren of ze juist werken.
- Koelvloeistofpeil, brandstofpeil en oliepeil in motorolievat controleren. Luchtfilter op vervuiling controleren. Elektrische bedrading op beschadiging controleren.
- Modder of stof rond de pedalen verwijderen. Pedalen op juiste werking controleren.
- Bestuurdersstoel instellen. Veiligheidsgordel en bevestigingen op beschadiging en slijtage controleren.
- Juiste werking van de meters controleren. Stand van de spiegels controleren. Controleren of de bedieningshendels zich allemaal in vrijstand bevinden.
- Voor het starten van de motor controleren of de vergrendelhendel zich in stand LOCK (Vast) bevindt.
- Spiegels instellen. De achterkant van de machine moet zichtbaar zijn vanaf de bestuurdersstoel. Zie „Spiegels instellen (3-95)”.
- Controleren of er zich geen personen of voorwerpen boven, onder of rond de machine bevinden.



Voorzorgsmaatregelen voor starten

- Start en bedien de machine alleen zittend. Nooit de machine starten door verbinden van kabels. Dit kan leiden tot brand, ernstig letsel of de dood.
- Niet de motor starten door kortsluiten van de motorstartkring. Dit kan leiden tot ernstig letsel of brand.
- Tijdens starten als waarschuwing claxonneren.
- Andere personen dan de bestuurder mogen niet met de machine rijden.
- Controleer of het achteruitrijalarm - indien aanwezig - juist werkt.

Voorzorgsmaatregelen voor koude omstandigheden

- Uitvoerig de opwarmvoorgang uitvoeren. Als de machine niet voldoende is opgewarmd voordat de bedieningshendels worden bediend, is de reactie van de machine langzaam. Dit kan leiden tot onverwachte situaties.
- Bij bevroren electrolyte niet proberen met een andere energiebron de motor te starten. Hierdoor kan de accu ontsteken en exploderen.

Alvorens de motor met een andere energiebron te starten, de accu laten ontdooien en voor het starten controleren of deze geen electrolyte lekt.

2.3 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

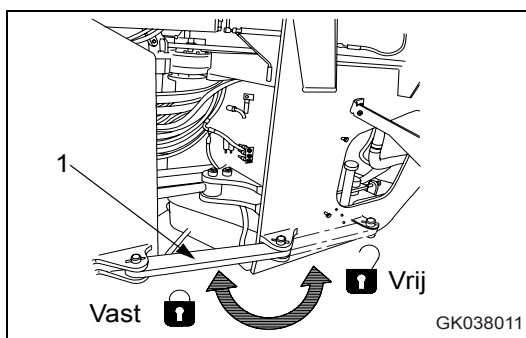
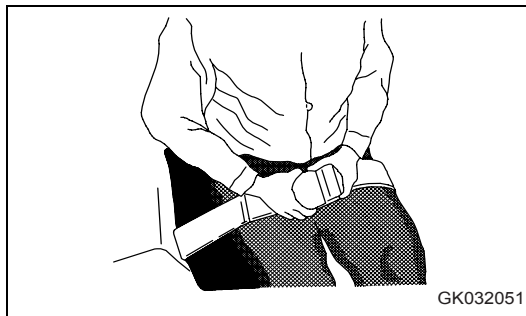
Veiligheid

2.3.2 Bediening

Controles voor bediening

Voor het uitvoeren van deze controles moet de machine zich in een ruimte zonder hindernissen bevinden. Voer de controles langzaam uit. Niemand in het bewegingsbereik toelaten.

- Altijd veiligheidsgordel vastmaken.
- Rij-, stuur-, en remsystemen en werktuigregeling controleren.
- Op ongebruikelijke machinegeluiden, trillingen, hitte, reuk, meters en olie lekkage controleren.
- Bij storingen onmiddellijk repareren.
- Alvorens de machine te starten, controleren of veiligheidsstang (1) in FREE (los) is.



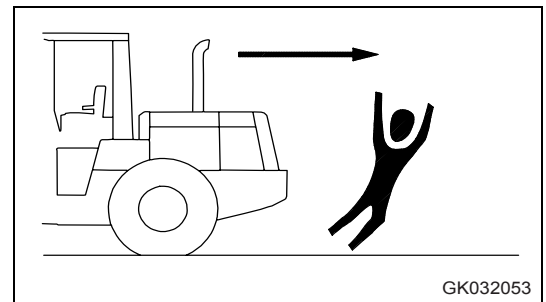
Voorzorgsmaatregelen voor vooruit/achteruitrijden

- Voor het rijden opnieuw controleren of er zich rond de machine geen personen of voorwerpen bevinden.
- Voor rijden als waarschuwing claxonneren.
- Altijd zittend de machine bedienen.
- Andere personen dan de bestuurder mogen niet met de machine rijden.
- Controleer of het back-up alarm (akoestisch alarm als machine achteruit rijdt) juist werkt.
- Vensters en deuren van het bestuurdersbereik altijd vergrendelen (open of dicht).

Op werkplekken waar gevaar voor rondvliegende voorwerpen of voorwerpen die het bestuurdersbereik kunnen binnendringen bestaat, controleren of de vensters en deuren goed dicht zijn.

- Als het gedeelte achter de machine niet goed zichtbaar is, samenwerken met een seiner. Voorkom het rijden tegen andere personen of machines bij keren of sturen van de machine.

Altijd de bovenstaande voorzorgsmaatregelen in acht nemen. Zelfs als de machine is uitgerust met spiegels.

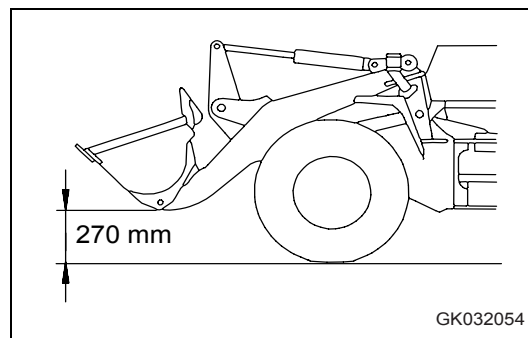


2.3 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

Veiligheid

Voorzorgsmaatregelen voor rijden

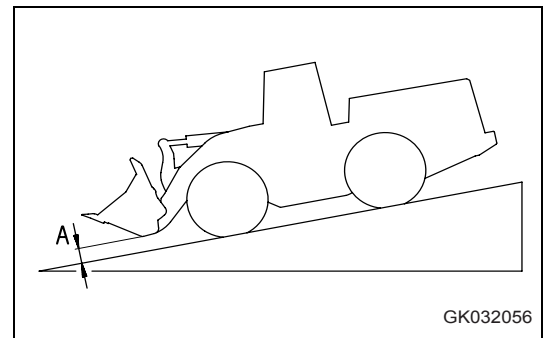
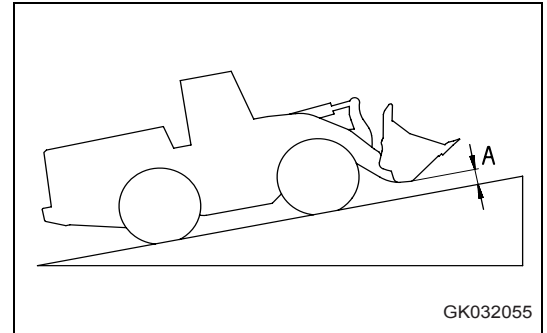
- Nooit de sleutel in de startschakelaar in stand OFF (uit) zetten. Het is gevaarlijk als de motor stopt terwijl de machine rijdt, omdat sturen dan zeer zwaar wordt. Als de motor stopt, onmiddellijk het rempedaal induwen om de machine tot stilstand te brengen.
- Bij rijden op vlak terrein het werktuig 270 mm boven de grond houden.
- Tijdens rijden de bedieningshendels werktuig niet bedienen. Als de bedieningshendels werktuig moeten worden bediend, eerst de machine stoppen, dan pas de bedieningshendels bedienen.
- Bij rijden op oneffen terrein, langzaam rijden en het stuur langzaam bewegen. De machine kan kiepen. De werktuig kan de grond raken en de machine uit evenwicht brengen, of de machine of de omgeving beschadigen.
- Vermijd indien mogelijk het rijden over hindernissen. Als de machine over een hindernis moet rijden, het werktuig laag boven de grond houden en langzaam rijden. Nooit over hindernissen rijden die de machine naar een kant doen overhellen.
- Tijdens rijden of bedienen altijd een veilige afstand tot personen, constructies of andere machines aanhouden om contact te voorkomen.
- Bij rijden over bruggen of constructies, altijd eerst controleren of de machine niet te zwaar is.
- Bij werken in tunnels, onder bruggen, onder elektrische kabels of andere plekken met beperkte hoogte, langzaam en uiterst voorzichtig werken zodat het werktuig niets raakt.
- Op de openbare weg altijd de verkeersregels opvolgen. Deze machine rijdt langzamer dan normale voertuigen dus blijf uiterst rechts rijden zodat andere voertuigen links kunnen passeren.
- Als de machine lange tijd met hoge snelheid wordt gereden, raken de banden oververhit en de bandenspanning neemt excessief toe. Hierdoor kunnen de banden scheuren. Een openscheurende band heeft een extreem vernietigende werking die kan leiden tot ernstig letsel of de dood.
- Over langdurig rijden uw KOMATSU dealer raadplegen.



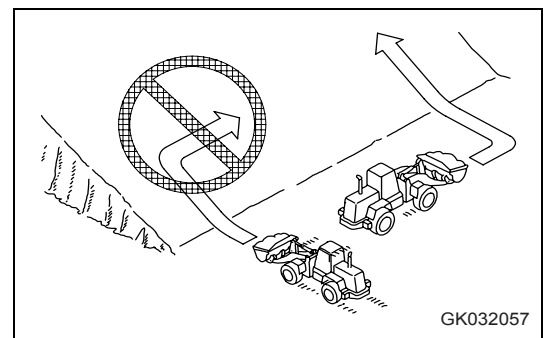
Werken op hellingen

Neem het volgende in acht, om te voorkomen dat de machine kantelt of slipt.

- Bij rijden op hellingen de bak op hoogte "A" (ongeveer 200 tot 300 mm boven de grond) houden. In een noodgeval onmiddellijk de bak op de grond laten zakken om de machine te stoppen.



- Hellingen altijd recht op- of afrijden. Schuin een helling oprijden is extreem gevaarlijk.
- Op heuvels niet keren of slingeren. Ga altijd terug naar een stuk vlak terrein om de positie van de machine te veranderen, en rij dan weer de helling op.
- Op gras, bladeren of natte staalplaten langzaam rijden. Zelfs op flauwe hellingen bestaat slipgevaar voor de machine.
- Als de motor stopt, onmiddellijk het rempedaal induwen, de bak op de grond laten zakken en de parkeerrem aantrekken om de machine tot stilstand te brengen.
- Bij naar beneden rijden nooit schakelen of de versnellingsbak in vrijstand zetten. Het is gevaarlijk om de remmende kracht van de motor niet te gebruiken. Zet de versnellingsbak altijd in een lage versnelling alvorens een helling af te rijden.
- Rij langzaam naar beneden. Indien nodig naast de remmende kracht van de motor ook het rempedaal gebruiken om de rijsnelheid te regelen.
- Bij op- of afrijden van hellingen met een beladen bak, altijd met de bak naar boven rijden. Als de machine met de bak omlaag rijdt, bestaat de kans dat de machine kantelt.

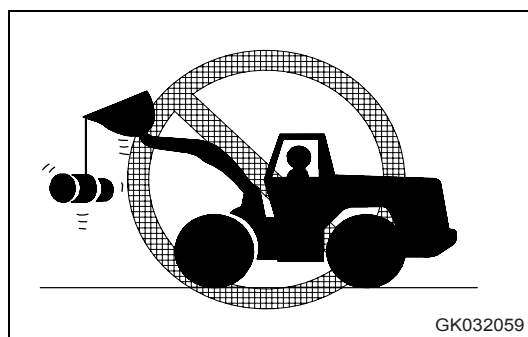
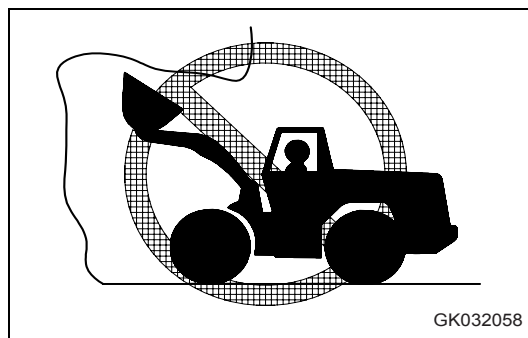


2.3 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

Veiligheid

Verboden werkzaamheden

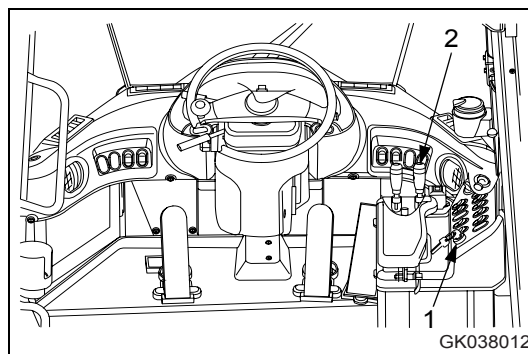
- Het is gevaarlijk om aan de onderkant van een rotspartij te schrapen. Doe dit nooit.
- Duw de bak tijdens graven nooit met een hoek in het materiaal. Hierdoor wordt de machine buitengewoon belast en dit verkort de levensduur van de machine.
- Uitoefenen van kracht tijdens graven in stenen is gevaarlijk. Bovendien wordt de machine buitengewoon belast en kan de machine worden beschadigd.
- Nooit bergaf graven. De machine wordt buitengewoon belast en kan worden beschadigd.
- Het is gevaarlijk om de bak of hefarm als kraan te gebruiken. Doe dit nooit.
- Houd de bak niet boven de hoofden van andere medewerkers of boven de bestuurdersstoel van vrachtwagens of andere transportmiddelen. De belasting kan omlaag vallen of de bak kan de vrachtwagen raken en zo ernstig letsel of materiële schade veroorzaken.



Nood-zaksysteem

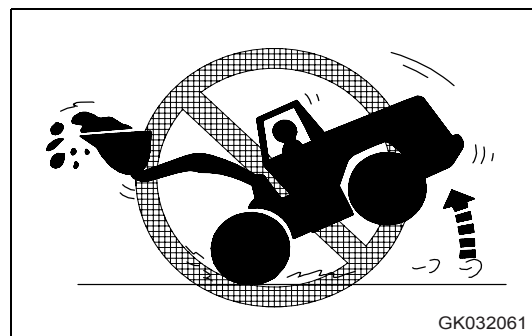
Als de motor niet draait, kan men het werktuig met de hefarm-bedieningshendel neerlaten.

1. Zet de sleutel in contactslot (1) in stand ON (aan).
2. Duw dan langzaam hefarm-bedieningshendel (2) naar voren in stand LOWER (Omlaag).

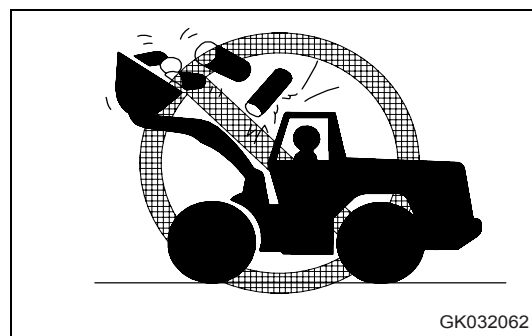


Voorzorgsmaatregelen voor bediening

- Ter bescherming van machine en werktuig de maximaal toegestane lading of capaciteit van de machine niet overschrijden.
- Als de motor niet opnieuw kan worden gestart, onmiddellijk met de bedieningshendels werktuig het werktuig op de grond laten zakken. Door de accumulator kan het werktuig nog kort worden bediend
- Vermijd rotspunten. Bij het maken van banken of landpunten of het kiepen van zand over een rots, steeds de vorige lading gebruiken om de volgende aan te duwen.
- De belasting wordt opeens lichter als de grond over een punt is geduwd of als de machine de top van een helling bereikt. Als dit gebeurt, bestaat de kans dat de rijsnelheid opeens toeneemt, dus snelheid minderen.
- Als de bak helemaal vol is, de machine niet plotseling starten, keren of stoppen. Er bestaat gevaar voor kantelen.



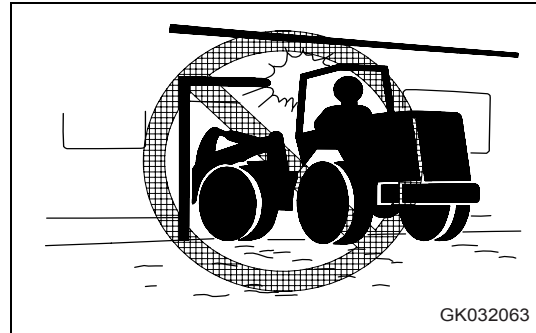
- Bij de omgang met onstabiele lasten zoals cilindrische voorwerpen op opgestapelde lagen, bestaat bij helemaal opheffen van het werktuig de kans dat de last op het bestuurdersbereik valt en ernstig letsel of beschadiging veroorzaakt.
- Bij onstabiele lasten het werktuig niet te hoog heffen en de bak niet te veel kantelen.
- Bij opeens laten zakken of stoppen van het werktuig kan de machine kantelen. Vooral bij een last het werktuig voorzichtig bedienen.



2.3 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

Veiligheid

- Bij werken in tunnels, onder bruggen, onder elektrische kabels of andere plekken met beperkte hoogte, uiterst voorzichtig werken zodat het werktuig niets raakt.
- Om ongelukken door botsingen te voorkomen, de machine altijd met aangepaste snelheid rijden. Dit geldt vooral in nauwe ruimtes, binnenruimtes en bij aanwezigheid van andere machines.



Remgebruik

- Tijdens rijden geen voet op het rempedaal laten rusten. Als het rempedaal wordt ingedrukt, kan de rem oververhit raken en kapot gaan.
- Trap het rempedaal niet onnodig meerdere keren in.
- Bij naar beneden rijden de remmende kracht van de motor gebruiken. Indien nodig tegelijkertijd het rempedaal gebruiken.

Op sneeuw voorzichtig werken

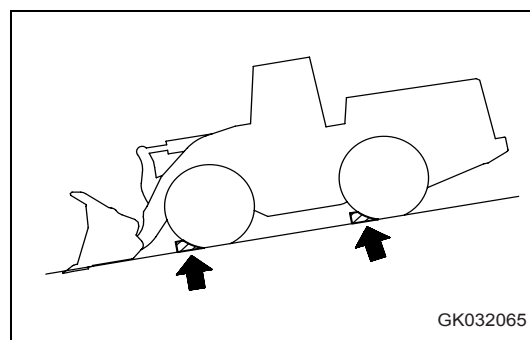
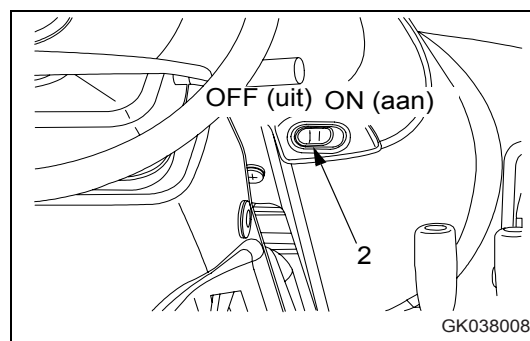
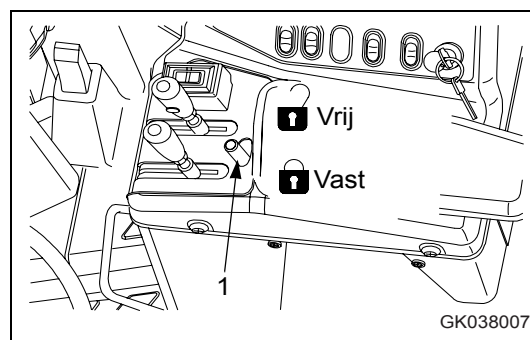
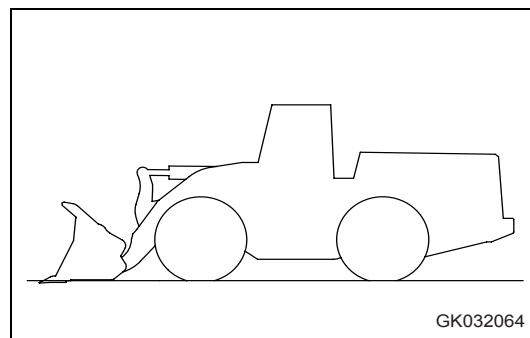
- Besneeuwde of bevroren terrein is glad; rij en bedien de machine en hendels voorzichtig en langzaam. Werk voorzichtig op hellingen; zelfs op kleine hellingen kan de machine gaan slippen.
- Dooiend terrein kan zacht worden en ertoe leiden dat de machine kantelt.
- Rijden in sneeuw kan de machine doen kantelen en door de sneeuw worden bedekt. Rij niet over de wegberm of in een sneeuwbank.
- Bij het ruimen van sneeuw worden wegberm en hindernissen door de sneeuw bedekt en onzichtbaar. De machine kan kantelen of tegen hindernissen rijden. Rij zeer voorzichtig.
- Bij rijden op besneeuwde straten altijd sneeuwkettingen aanbrengen.
- Bij rijden op besneeuwde hellingen nooit opeens remmen. Minder snelheid, gebruik de remwerking van de motor en rem onderbroken (pompend remmen). Om de machine te stoppen, de bak op de grond laten zakken.

Veiligheid

2.3 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

Machine parkeren

- Parkeer de machine op een stevige, vlakke ondergrond.
- Kies een plaats waar geen gevaar bestaat voor omlaagvallende aarde of rotsen, of voor overstromen als het land laag is.
- Werktuig helemaal op de grond laten zakken.
- Voor het verlaten van de machine altijd eerst vergrendelend werktuig (1) in stand LOCK (Vast) zetten, schakelaar parkeerrem (2) in stand ON (aan) zetten, en de motor afzetten.
- Vergrendel alle vergrendelbare punten. Bewaar de sleutel op een veilige plaats.
- Bij parkeren op de openbare weg mag de machine geen ander verkeer hinderen. Breng waarschuwingslampen en vereiste waarschuwingstekens aan om er voor te zorgen dat het overige verkeer de machine duidelijk kan zien.
- Alle veiligheidsregels over parkeren van voertuigen opvolgen
- Als de machine op een helling moet worden geparkeerd, wielblokken aanbrengen om weggrollen te voorkomen.



2.3 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

Veiligheid

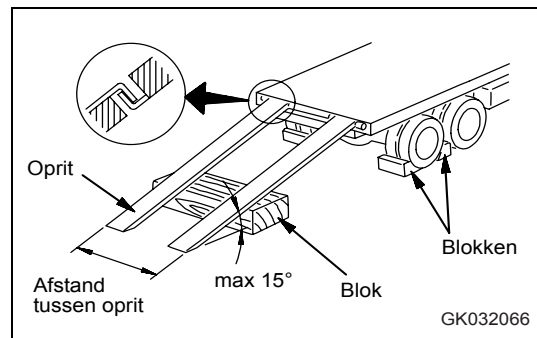
2.3.3 Transport

De machine kan voor transport uit elkaar worden genomen. Raadpleeg uw KOMATSU dealer.

Laden en ontladen

- Bij laden of ontladen van de machine kan door onjuist handelen de machine kantelen of vallen. Wees dus voorzichtig. Volg de volgende punten op.
- Laden en ontladen op een stevige, vlakke ondergrond. Houd een veiligheidsafstand aan tot de wegberm of wand.
- Gebruik alleen opritten die sterk genoeg zijn. De opritten moeten breed, lang en dik genoeg zijn om er veilig op omhoog te kunnen rijden. Zorg ervoor dat de opritten niet kunnen bewegen.
- De oppervlaktes van de opritten moeten schoon zijn en vrij van vet, olie, ijs en ander los materiaal. Verwijder vuil van de machinebanden. Vooral bij regen kunnen de opritten glad worden.
- Stel een laag motortoerental in, en rij zeer langzaam.
- Niet sturen op de opritten. Indien nodig terugrijden, de rijrichting corrigeren en opnieuw de opritten oprijden.
- Het platform waarop de machine rijdt, moet breed, sterk en in goede toestand zijn.
- Bij machines met cabine na het laden altijd de deuren vergrendelen. Anders kunnen deuren tijdens transport opeens opengaan.

Zie „Transportvoorgang (3-140)“.



Transporteren

- Voor transporteren van de machine geldt het volgende.
- Gewicht, transporthoogte en totale lengte van de machine hangen af van het werktuig. Meet deze nauwkeurig op.
- Bij rijden over bruggen of constructies altijd eerst controleren of de machine niet te zwaar is. Bij rijden op de openbare weg, eerst met de desbetreffende autoriteiten overleg voeren en hun instructies opvolgen.
- Vergrendel het frame met de veiligheidsstang om te voorkomen dat de machine beweegt.
- Bevestig kettingen op het voor- en achterchassis om de machine te fixeren.
- Voor details over transport, zie „Transportvoorgang (3-140)“.

2.3 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

Veiligheid

2.3.4 Accu

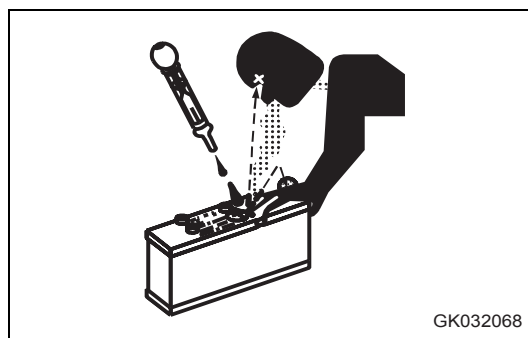
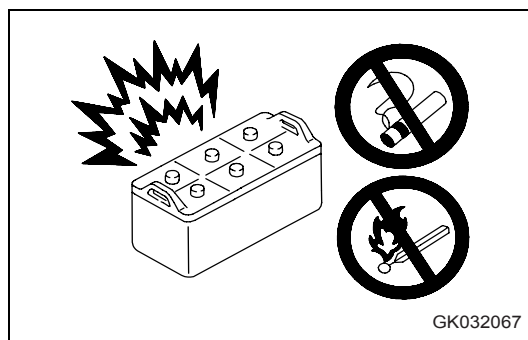
Accu veiligheid

Electrolyte bevat zwavelzuur en accu's produceren ontvlambaar waterstofgas dat kan exploderen. Onjuist handelen kan leiden tot ernstig letsel of brand. Daarom als volgt handelen.

- Gebruik de accu niet als het electrolyte-peil lager is dan de markering LOWER LEVEL (onderste peil). Dit kan een explosie veroorzaken. Controleer regelmatig het electrolyte-peil en voeg gedestilleerd water toe tot het electrolyte-peil gelijk is met de markering UPPER LEVEL (bovenste peil).
- Bij het werken met accu's altijd een veiligheidsbril en rubber handschoenen dragen.
- Voorkom roken of open vuur in de buurt van de accu.
- Bij morsen van zuur op kleding of huid, onmiddellijk met veel water reinigen.
- Bij zuur in de ogen, onmiddellijk met veel water uitspoelen en medische hulp raadplegen.
- Voor het werken met accu's, de sleutel in de startschakelaar in stand OFF (uit) zetten.

Bij gevaar voor vonken, als volgt handelen.

- Voorkom contact van de accupolen met gereedschap of andere metalen voorwerpen. Laat geen gereedschap of andere metalen voorwerpen in de buurt van de accu slingeren.
- Altijd eerst de (-) minpool (massa) losmaken als de accu wordt uitgebouwd. Altijd eerst de (+) pluspool vastmaken als de accu wordt ingebouwd.
- Klem accupolen goed vast.
- Ontvlambaar waterstofgas ontstaat als de accu wordt opgeladen. Verwijder de accu uit het chassis, plaats hem in een goed geventileerde ruimte en verwijder de accudoppen alvorens met opladen te beginnen.
- Maak accudoppen goed vast.
- Monteer de accu veilig op de voorgeschreven plaats.



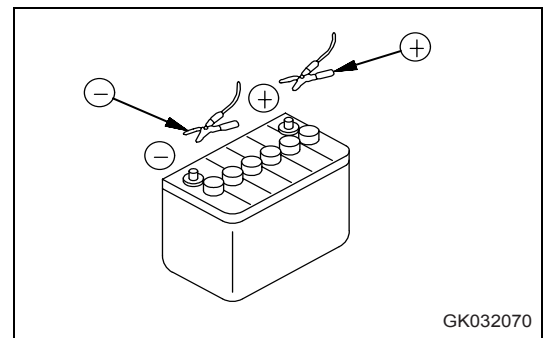
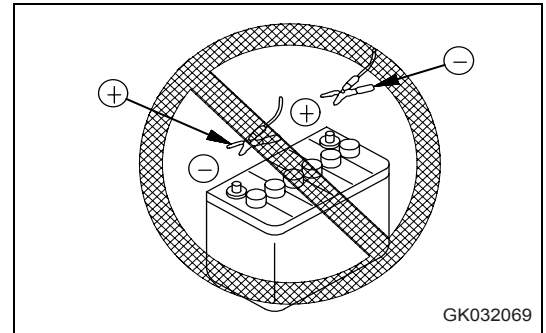
Veiligheid

2.3 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

Starten met hulpkabels

Verkeerd aansluiten van hulpkabels kan leiden tot exploderen van de accu. Daarom de volgende punten opvolgen.

- Starten met een hulpkabel met twee personen uitvoeren. Een zit op de bestuurdersstoel en de andere sluit de accu aan.
- Als er wordt gestart met een andere machine, mogen de twee machines elkaar niet aanraken.
- Bij aansluiten van hulpkabels, de startschakelaars van beide machines in stand OFF (uit) zetten. Het gevaar bestaat dat de machine in beweging komt als de stroom wordt aangesloten.
- Eerst de (+) pluskabel aansluiten. Ontkoppel eerst de (-) min kabel (massa) als de hulpkabels worden ontkoppeld.
- Als de hulpkabels worden verwijderd, mogen de kabeleindes van de hulpkabels elkaar of de machine niet aanraken.
- Bij starten van de motor met hulpkabels altijd veiligheidsbril en rubber handschoenen dragen.
- De accu van de hulpkabels moet dezelfde accuspanning hebben als de accu waarop deze worden aangesloten.
- Voor details over starten met hulpkabels, zie „Motor starten met hulpkabel (3-162)“.



2.3 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

Veiligheid

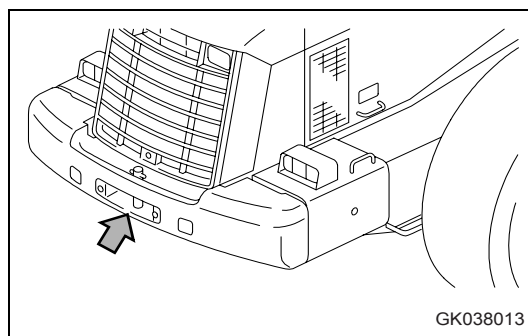
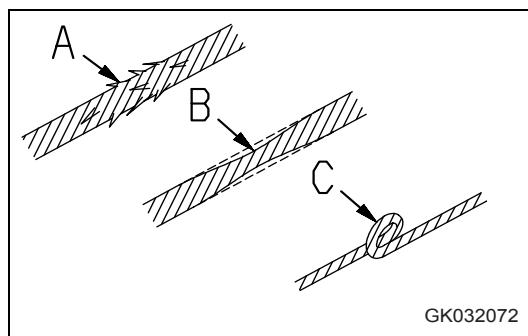
2.3.5 Slepen

Bij slepen

Onjuist slepen of een verkeerde keuze van de sleepkabel kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

Voor slepen, zie „Slepen van de machine (3-153)“.

- Controleer of de sleepkabel sterk genoeg is om de machine te kunnen trekken.
- Nooit een sleepkabel gebruiken die versleten is (A), een gereduceerde diameter heeft (B) of onregelmatig is (C). Het gevaar bestaat dat de kabel tijdens slepen breekt.
- Bij de omgang met de sleepkabel altijd leren handschoenen dragen.
- Een machine op een helling nooit slepen.
- Bij slepen nooit tussen beide voertuigen gaan staan.
- Beweeg de machine langzaam en geleidelijk.
- Bevestig een kabel aan het punt dat op de afbeelding met een pijl is aangegeven.



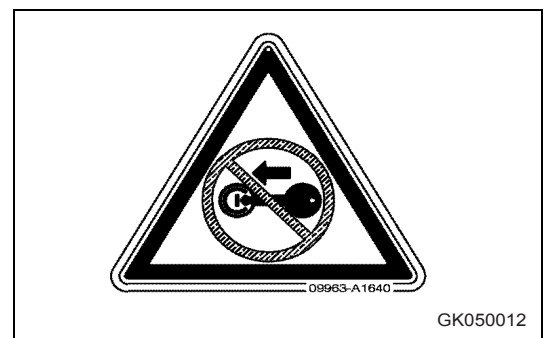
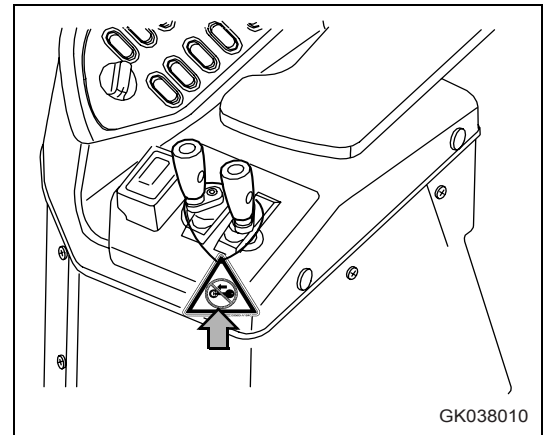
2.4 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud

Waarschuwingsteken

- Altijd het waarschuwingsteken "DO NOT OPERATE" (Niet bedienen) aan de bedieningshendel werktuig in de bestuurscabine ophangen om anderen te wijzen op het onderhoud dat aan de machine wordt uitgevoerd. Indien nodig extra waarschuwingstekens rond de machine aanbrengen.

Bewaar het waarschuwingsteken in de gereedschapskist. Of in deze gebruiksaanwijzing.

- Als tijdens onderhoudswerkzaamheden de motor wordt gestart of de bedieningshendel werktuig wordt aangeraakt of bediend, bestaat gevaar voor ernstig letsel of materiële schade.



Werkplek schoonhouden

Laat geen hamers of ander gereedschap slingeren. Verwijder vet, olie en andere substanties die kunnen leiden tot slippen. Houd de werkplek altijd schoon. Zo kan er veilig worden gewerkt. Als de werkplek niet schoon is, bestaat gevaar voor struikelen, uitglijden, omvallen en persoonlijk letsel.

Verantwoordelijke bepalen, bij werk met meerderen

Bepaal bij reparatie en bij montage/demontage van werktuig een verantwoordelijke wiens instructies moeten worden opgevolgd.

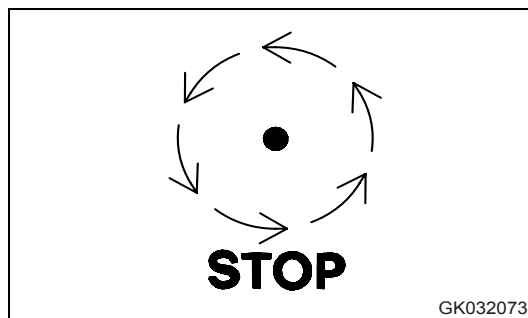
Als er met meerderen wordt gewerkt, kunnen misverstanden tot ernstige ongelukken leiden.

2.4 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud

Veiligheid

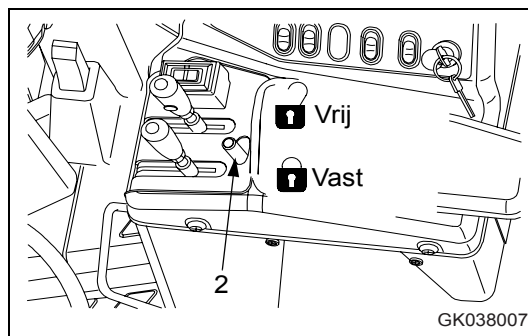
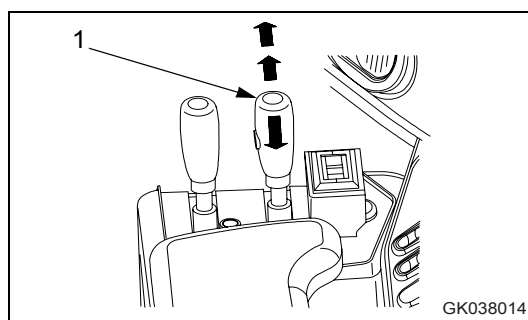
Onderhoud bij draaiende motor

- Breng de machine op een stevige, vlakke ondergrond tot stilstand.
- Kies een plaats waar geen gevaar bestaat voor omlaagvallende aarde of rotsen, of voor overstromen als het land laag is.
- Werktuig helemaal op de grond laten zakken. Machine stilzetten.

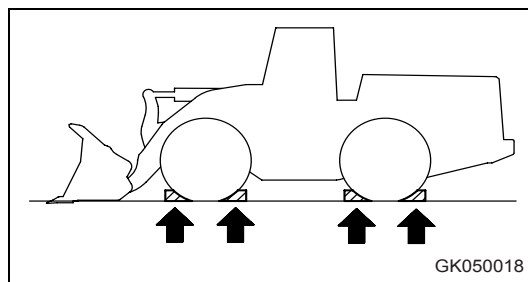
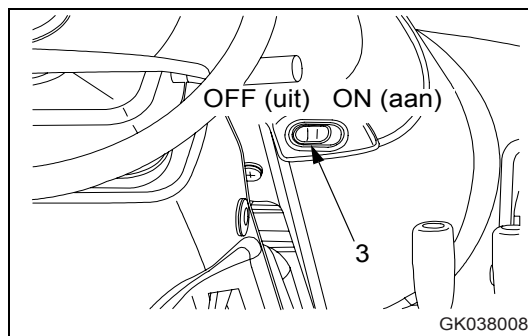


- Nadat de motor is stilgezet, de startschakelaar in stand AAN zetten, bedieningshendel werktuig (1) of 2 tot 3 keer helemaal in standen RAISE (Omhoog) en LOWER (Omlaag) zetten om de druk van het hydraulische circuit te laten ontsnappen. Dan hendel werktuigvergrendeling (2) in stand LOCK (Vast) zetten.

Nadat de druk in het hydraulisch circuit is afgebouwd, de startschakelaar OFF (uit) zetten.



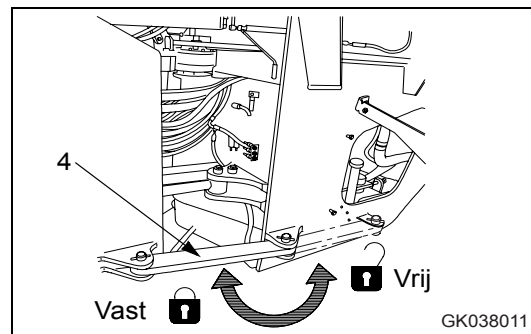
- Zet schakelaar parkeerrem (3) in stand AAN en plaats blokken voor en achter de banden.



Veiligheid

2.4 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud

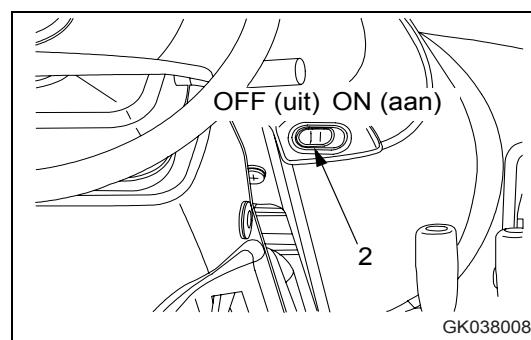
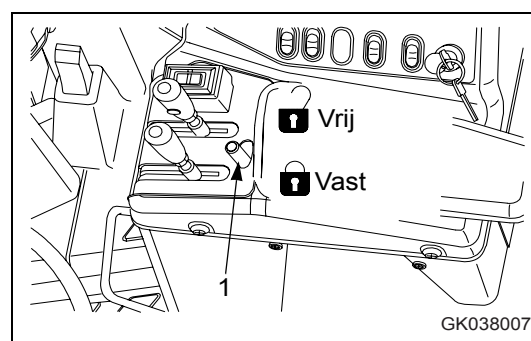
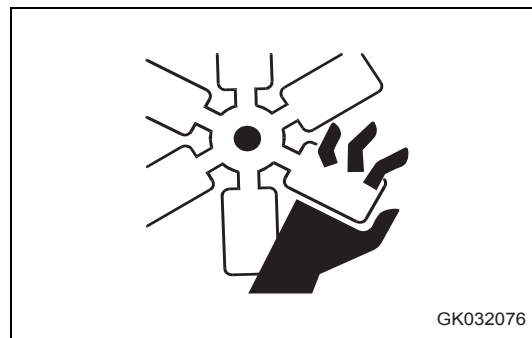
- Vergrendel voor- en achterframe met veiligheidsstang (4).



Twee medewerkers voor onderhoud bij draaiende motor

Om ongelukken te voorkomen, geen onderhoud bij draaiende motor uitvoeren. Als toch onderhoud bij draaiende motor moet worden uitgevoerd, dan dit met tenminste twee mensen doen.

- De ene moet op de bestuurdersstoel zitten en te allen tijde de motor kunnen uitzetten. Iedereen moet met elkaar in contact staan.
- Bij werkzaamheden in de buurt van de ventilator, ventilatorriem, of andere bewegende delen bestaat gevaar voor verwondingen. Houd dus steeds een veilige afstand.
- Nooit gereedschap of andere voorwerpen laten vallen of steken in de ventilator of ventilatorriem. Delen kunnen breken of door de lucht vliegen.
- Zet vergrendelhendel werktuig (1) in stand LOCK (Vast) om bewegen van werktuig te voorkomen. Zet dan schakelaar parkeerrem (2) in stand ON (aan) om bewegen van de machine te voorkomen.
- Raak geen bedieningshendels aan. Als er bedieningshendels moeten worden bediend, dan eerst de medewerkers waarschuwen en ze de gelegenheid geven zich naar een veilige plaats te begeven.



2.4 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud

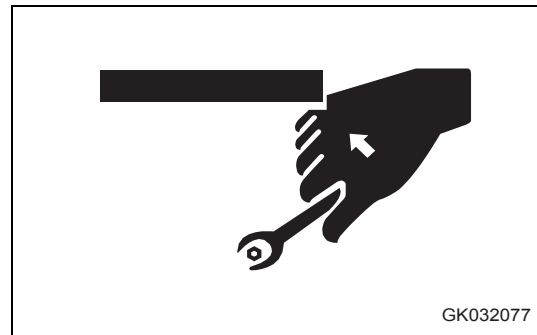
Veiligheid

Inspectie en onderhoud na uitschakelen E.C.S.S.

Laat bij machines met een E.C.S.S. schakelaar de bak tot op de grond zakken. Zet de E.C.S.S. schakelaar in stand UIT en zet de motor stil alvorens met inspectie of onderhoud te beginnen. Tijdens inspectie of onderhoud NOOIT de schakelaar AANZETTEN.

Geschikt gereedschap

Gebruik alleen geschikt gereedschap. Gebruik dit gereedschap op de juiste wijze. Gebruik van beschadigd, slecht, kapot, geïmproviseerd gereedschap of onjuist gebruik van gereedschap kan leiden tot ernstig letsel.



Accumulator

WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar! De accumulator is gevuld met stikstof onder hoge druk. De accumulator niet openen of beschadigen.

De accumulator is gevuld met stikstof onder hoge druk. Onjuiste omgang met de accumulator kan leiden tot een explosie die ernstig letsel of materiële schade kan veroorzaken. Daarom als volgt handelen.

- Accumulator niet demonteren.
- Accumulator buiten bereik van open vuur houden.
- Geen boor-, las- of snijbrandwerkzaamheden aan de accumulator uitvoeren.
- Schokken, stoten of rollen van de accumulator voorkomen.
- Voor afvoeren moet de accumulator drukvrij worden gemaakt. Vraag uw KOMATSU dealer dit voor u te doen.



Veiligheid

2.4 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud

Personeel

Alleen geautoriseerd personeel mag de machine onderhouden en repareren. Laat geen onbevoegd personeel in het servicebereik. Indien nodig een opzichter in dienst nemen.

Werktuig

- Bepaal voor het beginnen van montage/demontagewerkzaamheden een verantwoordelijke wiens instructies moeten worden opgevolgd.
- Plaats werktuig dat is gedemonteerd van de machine in een stabiele positie zodat het niet kan omvallen. Neem maatregelen om onbevoegden de toegang tot het werktuig onmogelijk te maken.

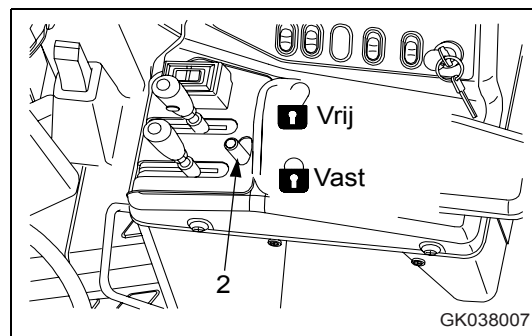
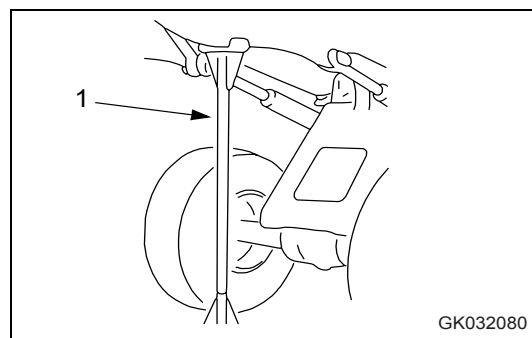


Werken onder een geheven arm

WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar! De geheven arm kan opeens zakken! Uit veiligheidsoverwegingen moet een geheven arm tegen zakken worden beveiligd voordat er zich iemand onder bevindt.

- De geheven arm moet tegen bewegen worden beveiligd als eronder werk moet worden uitgevoerd. Gebruik hiervoor een steun (1) die onder de arm wordt bevestigd.
- Parkeer de machine op een vlakke, stevige ondergrond.
- Trek de parkeerrem aan.
- Plaats wielblokken voor de wielen om te voorkomen dat de machine weggrolt.
- Hef de arm omhoog tot de steun onder de arm kan worden geplaatst.
- Zet de motor uit.
- Bij uitgezette motor de arm laten zakken tot hij op de steun rust.
- Zet de bedieningshendel in stand NEUTRAL (Vrijstand) en beveilig hem met hendel werktuigvergrendeling (2) (vergrendeld).



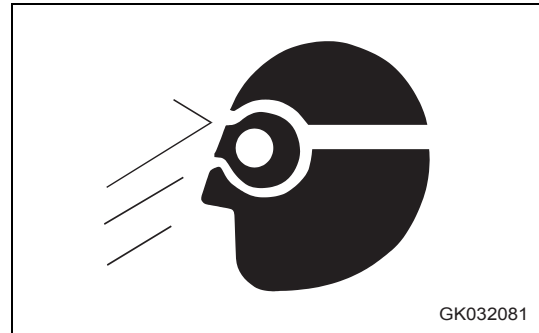
2.4 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud

Veiligheid

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik van hamer

Bij gebruik van een hamer kunnen pennen of metalen deeltjes rondvliegen. Dit kan leiden tot ernstig letsel. Volg de volgende punten op.

- Als er op harde metalen delen zoals pennen, baktanden, snijkanten of lagers met een hamer wordt geslagen, bestaat er gevaar voor rondvliegende deeltjes die letsel kunnen veroorzaken. Altijd veiligheidsbril en handschoenen dragen.
- Bij slaan op pennen of baktanden bestaat gevaar voor rondvliegende gebroken deeltjes die personen in de omgeving kunnen verwonden. Altijd controleren of er zich niemand in de omgeving bevindt.
- Het gevaar bestaat dat de met kracht geslagen pen wegvliegt en personen in de omgeving verwondt.



Lassen

Laswerkzaamheden moeten altijd worden uitgevoerd door een geschoolde lasser in een daarvoor geschikte omgeving. Bij laswerkzaamheden bestaat gevaar voor gas, brand en elektrocutie. Laat dus geen onbevoegden laswerkzaamheden uitvoeren.

Accuklem verwijderen

Bij het repareren of lassen van het elektrische systeem de (-) minpool van de accu verwijderen om de stroom te onderbreken.

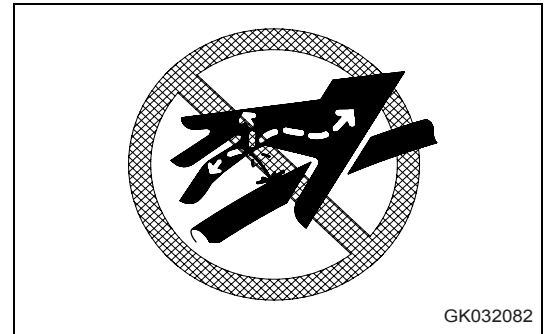
Voorzorgsmaatregelen voor hoge-drukolie

Het hydraulische systeem staat altijd onder interne druk. De brandstofleidingen staan ook onder druk als de motor draait en de motor is afgezet. Voor inspectie of vervanging van leidingen en slangen moet de interne druk worden afgebouwd. Anders kan ernstig persoonlijk letsel ontstaan. Volg de volgende punten op.

- Voor inspectie- en onderhoudswerkzaamheden eerst de druk van het systeem nemen. Voor details, zie „Onderhoud bij draaiende motor (2-34)”. Geen inspectie of onderhoud uitvoeren als het systeem nog onder druk staat.
- Bij een lek in de buizen of leidingen wordt de omgeving nat. Controleer op scheuren in de leidingen en slangen en op verdikkingen in de slangen.

Tijdens inspectie veiligheidsbril en leren handschoenen dragen.

- Als er hoge-drukolie uit kleine gaten lekt, kan deze in de huid binnendringen en bij direct oogcontact blindheid veroorzaken. Bij verwonding aan huid of ogen door hoge-drukolie, de plek met schoon water wassen en onmiddellijk een arts raadplegen.
- De druk van de E.C.S.S.-kring wordt verzameld in een accumulator. Verwijder geen leidingen of componenten uit het E.C.S.S.
Als ze moeten worden gemonteerd, vraag dan uw KOMATSU dealer dit te doen.



GK032082

Voorzorgsmaatregelen voor hoge-drukbrandstof

Als de motor draait, ontstaat hoge druk in de motorbrandstofleidingen. Wacht voor inspectie of onderhoud van de brandstofleidingen minstens 30 seconden na afzetten van de motor om de interne druk af te bouwen.

2.4 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud

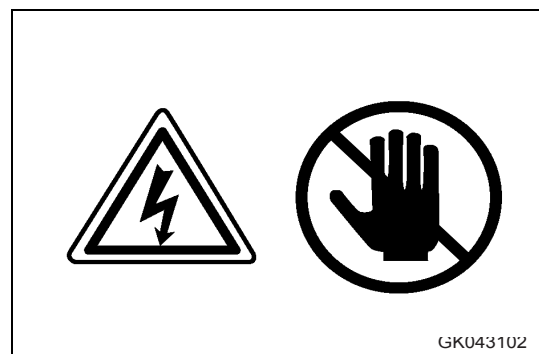
Veiligheid

Omgang met hogedrukslangen

- Olielekkage uit hogedrukslangen kan brand of beschadiging veroorzaken die kunnen leiden tot ernstig letsel. Bij losse slangen of leidingen, lekkage van olie of brandstof uit slangen of bevestigingen de bediening stoppen en vastdraaien met het voorgeschreven draaimoment.
- Als er beschadigde slangen worden gevonden, het werk onderbreken en uw KOMATSU dealer raadplegen.
- Vervang alle slangen minstens elke 2 jaar. Opslagtijd van slangen mag niet langer zijn dan 2 jaar.
- Slangen moeten worden vervangen bij volgende beschadigingen:
 - beschadiging van de buitenlaag waarbij de binnenlaag zichtbaar wordt,
 - brosheid van de buitenlaag,
 - vervormingen in onder druk staande of drukloze toestand die niet overeenkomen met de eigenlijke vorm van de slang,
 - lekkage,
 - beschadiging van de slangkoppelingen of van de verbinding tussen koppeling en slang,
 - opslagbeschadiging.
- Bij vervangen van slangen altijd tegelijkertijd de O-ringen, afdichtingen en andere onderdelen vervangen.
- Zie „Vervangingsintervallen veiligheidsonderdelen (4-25)”.

Voorzorgsmaatregelen voor hoge spanning

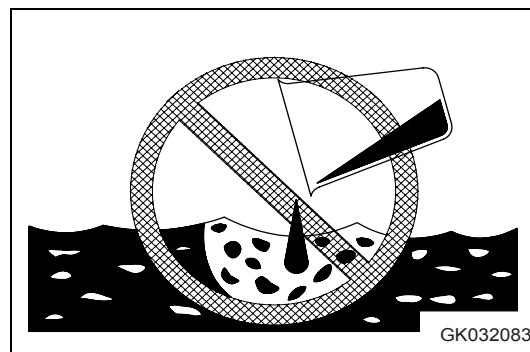
Als de motor draait of onmiddellijk nadat is gestopt, ontstaat er hoge spanning aan de injectoraansluiting en in de motorcontroller: gevaar voor elektrische schokken. Nooit de injectoraansluiting of de binnenkant van de motorcontroller aanraken. Als het nodig is om de injectoraansluiting of de binnenkant van de motorcontroller aan te raken, raadpleeg dan uw KOMATSU dealer.



Materiaal afvoeren

Om vervuiling te voorkomen, de juiste methode kiezen om materiaal af te voeren.

- Bewaar afgetapte olie van de machine in reservoirs. Nooit olie direct in de grond, in de riolering, in rivieren, in de zee of in stilstaand water afvoeren.
- Wetgeving en voorschriften over afvoeren van olie, brandstof, koelvloeistof, oplosmiddelen, filters en accu's opvolgen.



GK032083

Onderhoud van airco

- Oogcontact met koelvloeistof van airco kan leiden tot blindheid. Contact met de huid kan leiden tot bevriezing.
- Nooit koelmiddel aanraken.

Perslucht

- Bij reinigingswerkzaamheden met perslucht bestaat gevaar voor ernstig letsel door rondvliegende deeltjes.
- Bij gebruik van perslucht voor het reinigen van de radiator, altijd veiligheidsbril, stofmasker, handschoenen en andere beschermingsuitrusting dragen.

2.4 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud

Veiligheid

Vervangingsintervallen veiligheidsonderdelen

- Om de machine langdurig veilig te kunnen bedienen moet olie worden bijgevuld en regelmatig onderhoud worden uitgevoerd. Om de veiligheid verder te verhogen, moeten onderdelen die met veiligheid te maken hebben, bijvoorbeeld slangen en veiligheidsgordels, regelmatig worden vervangen.

Vervanging van veiligheidsonderdelen: Zie „Vervangingsintervallen veiligheidsonderdelen (4-25)”.

- Het materiaal van deze onderdelen verandert met de tijd. Bovendien leidt herhaaldelijk gebruik tot beschadiging, slijtage en vermoeidheid. Hierdoor kunnen deze onderdelen kapot gaan en ernstig letsel of de dood veroorzaken. Van buiten is de toestand van deze onderdelen moeilijk te beoordelen. Vervang ze daarom altijd na het voorgeschreven interval.
- Vervang of repareer beschadigde veiligheidsonderdelen, zelfs als het voorgeschreven interval nog niet is afgelopen.
- Vervang alle slangen minstens elke 2 jaar. Opslagtijd van slangen mag niet langer zijn dan 2 jaar.

2.5 Voorzorgsmaatregelen voor banden

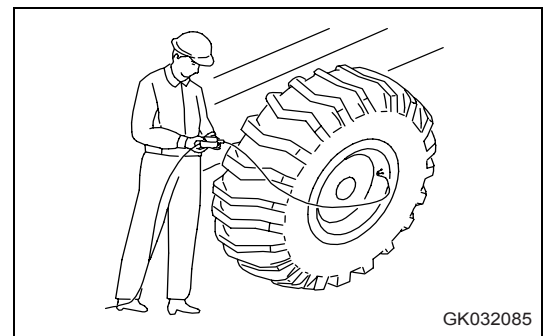
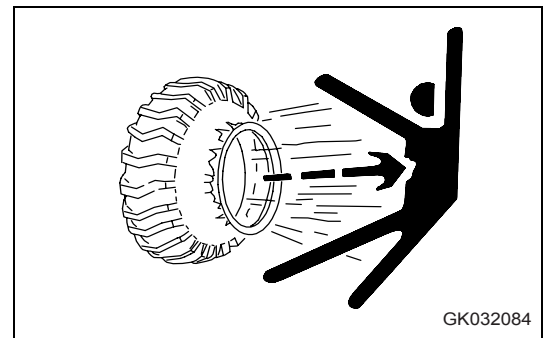
Omgang met banden

Zie ook „Banden (3-137)”.

Als banden of velgen onjuist worden behandeld, kunnen ze exploderen, beschadigen, losraken en ernstig letsel of de dood veroorzaken.

Uit veiligheidsoverwegingen de volgende punten opvolgen.

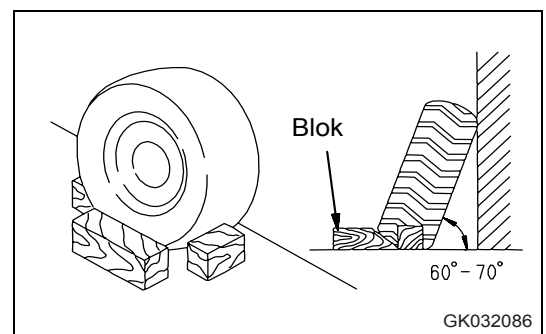
- Voor het onderhouden, demonteren, repareren en monteren van banden en velgen is speciaal gereedschap en speciale technologie nodig. Vraag uw KOMATSU dealer deze werkzaamheden uit te voeren.
- Pomp de banden op tot de voorgeschreven druk is bereikt. Door te lage bandenspanning kunnen de banden heet worden en barsten. Door te hoge bandenspanning kunnen de banden ook openbarsten.
- Als de banden heet worden, ontstaan ontvlambare gassen. Een brandende band kan openbarsten en vuur in de omgeving verspreiden.
- Controleer de bandenspanning als de banden nog koud zijn. Laat geen lucht ontsnappen als de spanning in een warme band is toegenomen.
- Geen open vuur en geen laswerkzaamheden in de buurt van de band.
- Houd de werkplek vrij van spitse of scherpe voorwerpen die de band kunnen beschadigen.
- Vermijd overdruk.
- De waarden voor bandenspanning en toegestane snelheid in deze gebruiksaanwijzing komen overeen met de fabriekenwaarden. Zie ook „Banden (3-137)”.
- Voor details, uw KOMATSU dealer of de bandenfabrikant raadplegen.



Voorzorgsmaatregelen voor de opslag van banden

Banden voor bouwvoertuigen zijn enorm zwaar en kunnen daarom letsel veroorzaken.

- In het algemeen moeten de banden worden bewaard in een beschermde ruimte die niet toegankelijk is voor onbevoegden.
- Bewaar de banden op een vlakke ondergrond met 60° tot 70° tegen een stabiele aanslag. Beveilig de banden met wielblokken tegen weggrollen, wegglijden of omkiepen.
- Als een band echter omvalt, dan niet proberen de band te stoppen maar zo snel mogelijk weggrennen. Banden voor bouwvoertuigen zijn enorm zwaar en kunnen daarom letsel veroorzaken.





2.5 Voorzorgsmaatregelen voor banden

Veiligheid

3. Bediening



WAARSCHUWING

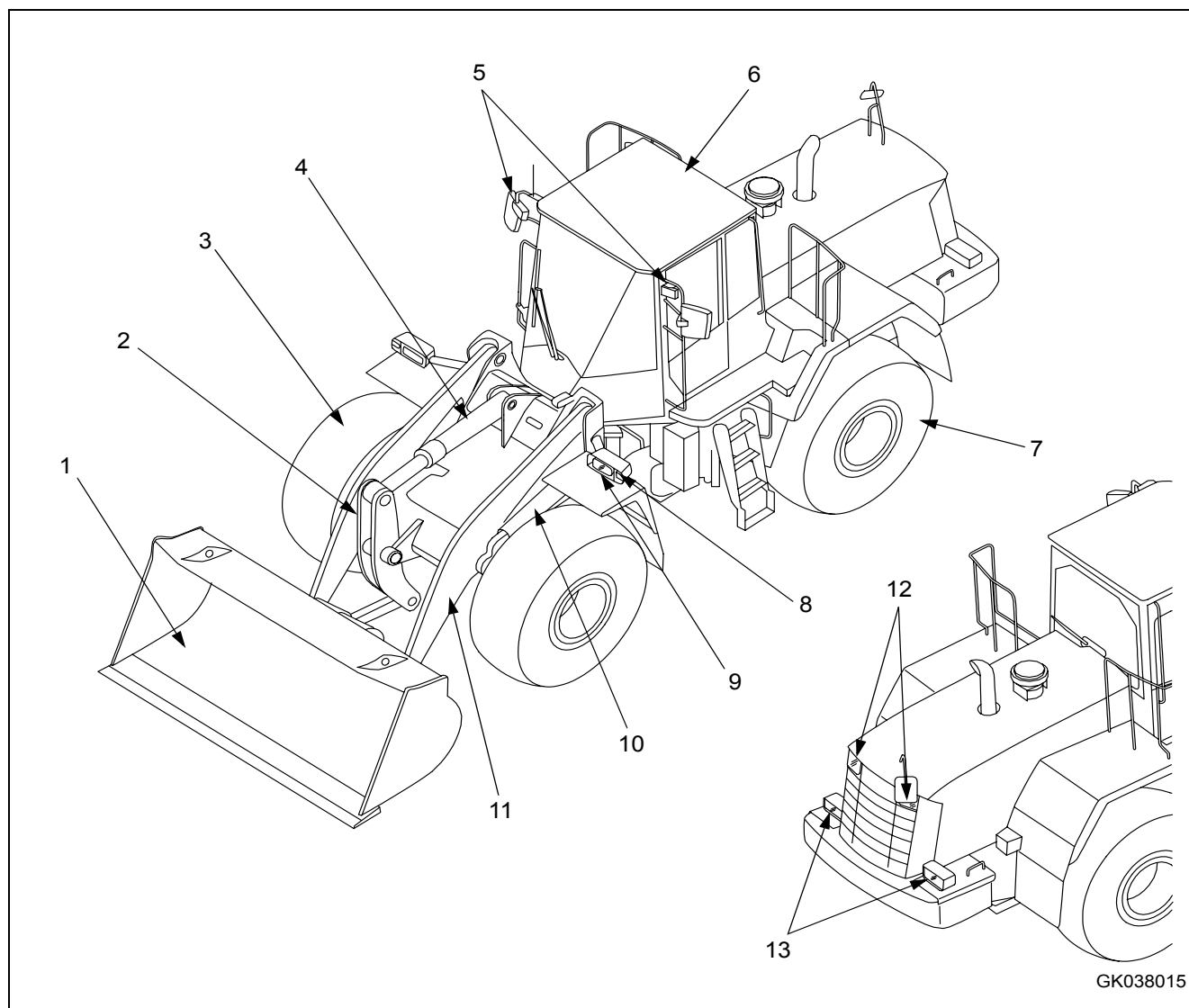
Lees dit hoofdstuk pas als u zeker weet dat u het hoofdstuk VEILIGHEID heeft begrepen.

3.1 Totaalaanzicht

Bediening

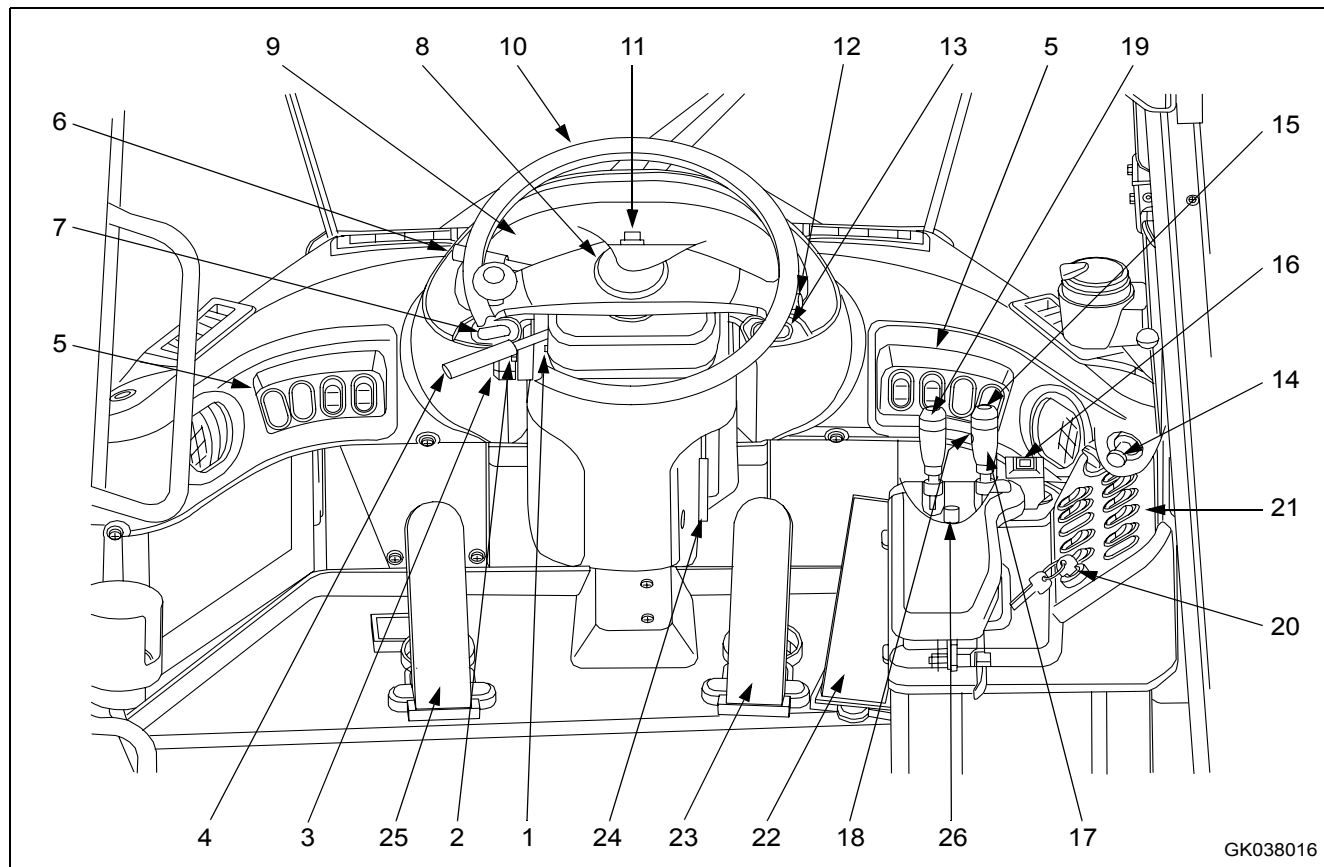
3.1 Totaalaanzicht

3.1.1 Totaalaanzicht van machine



(1) Bak	(8) Richtingaanwijzer
(2) Kantelhendel	(9) Koplamp
(3) Voorwiel	(10) Hefcilinder
(4) Bakcilinder	(11) Hefarm
(5) Werklamp voor	(12) Werklamp achter
(6) ROPS-cabine (met veiligheidsrolbeugel)	(13) Combinatielamp achter
(7) Achterwiel	

3.1.2 Totaalaanzicht van besturingen en meters



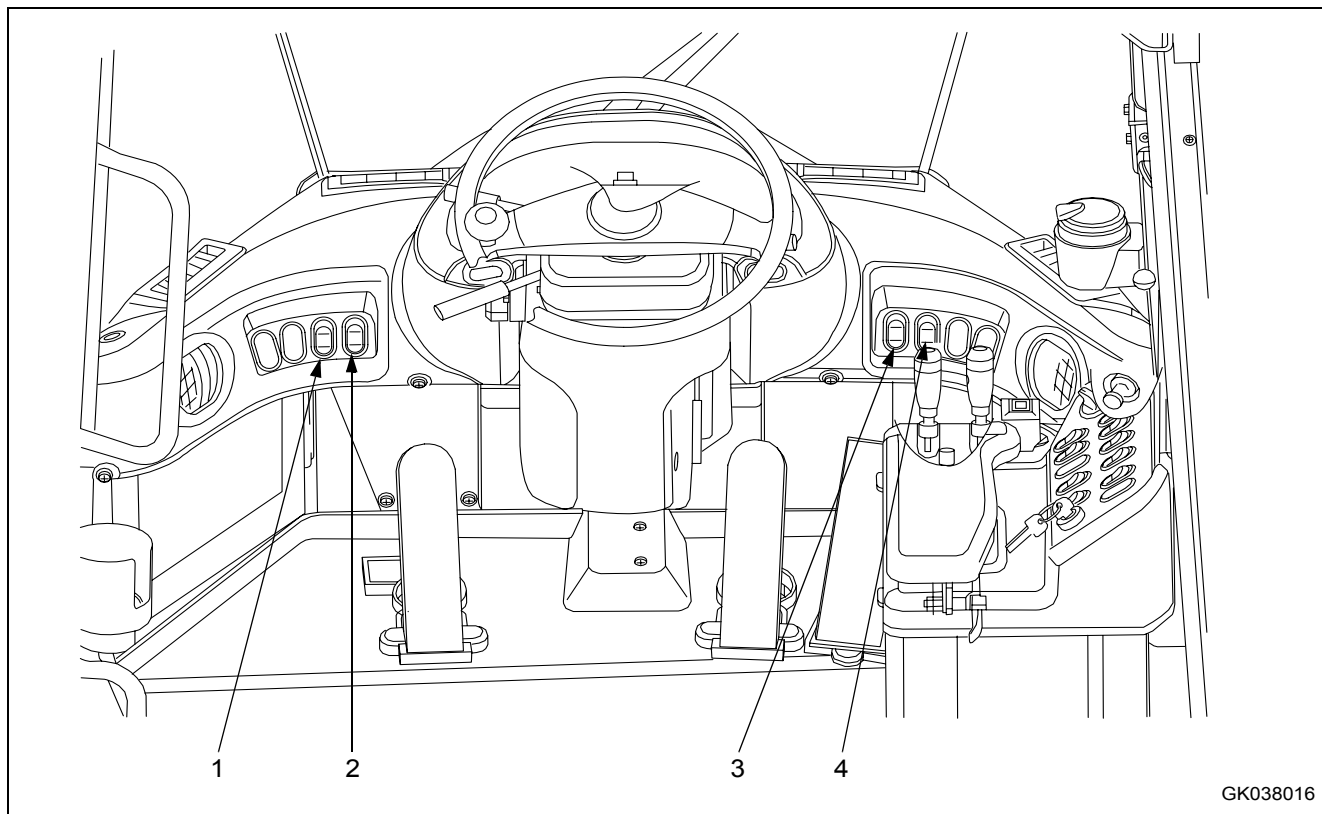
(1) Schakelhendelvergrendeling	(13) Schakelaar parkeerrem
(2) Schakelaar ruitenwisser achter	(14) Aansteker
(3) Schakelaar ruitenwisser voor	(15) Kickdown-schakelaar
(4) Schakelhendel	(16) Schakelaar rijrichting
(5) Frontschakelpaneel	(17) Hefarm-bedieningshendel
(6) Rijrichtingshendel	(18) Schakelaar vasthouden
(7) E.C.S.S. schakelaar (*)	(19) Bak-bedieningshendel
(8) Claxon	(20) Startschakelaar
(9) Monitor	(21) Rechter schakelpaneel
(10) Stuur	(22) Gaspedaal
(11) Alarmlichtschakelaar	(23) Rechter rempedaal
(12) Lichtschakelaar	(24) Hendel stuurkantelslot
(12) Richtingaanwijzerhendel	(25) Linker rempedaal
(12) Dimschakelaar	(26) Hendel werktuigvergrendeling

(*) E.C.S.S.: Electrically Controlled Suspension System

3.1 Totaalaanzicht

Bediening

Frontschakelpaneel



GK038016

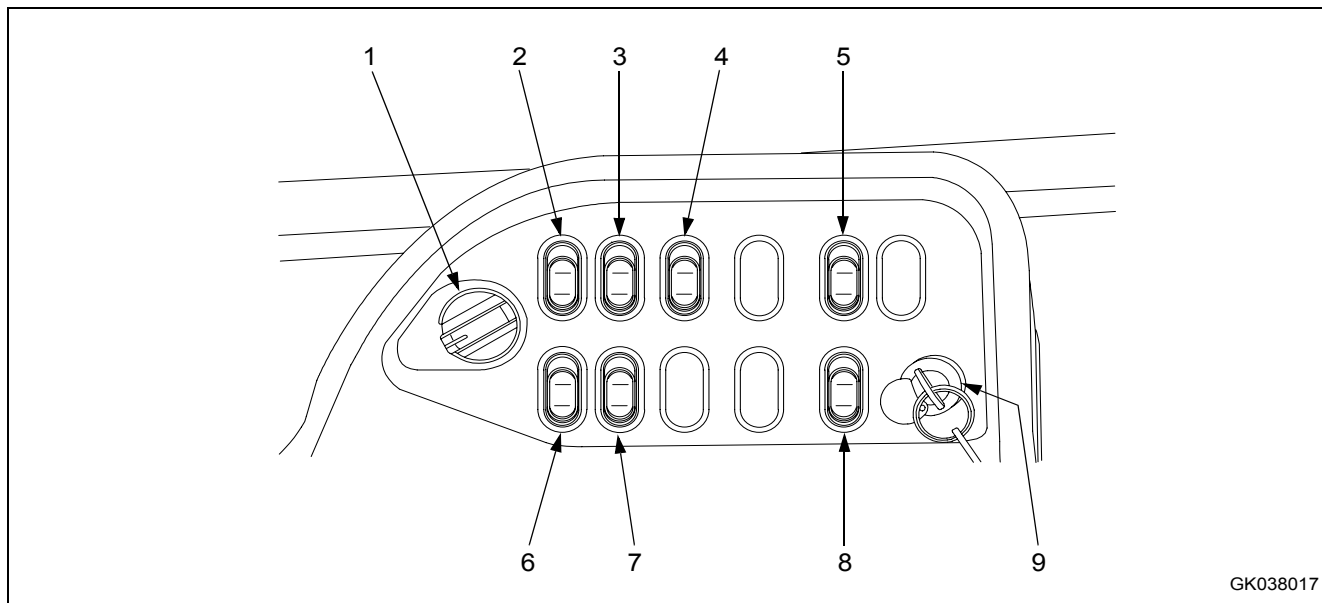
(1) Schakelaar 1 modus controlepaneel

(2) Schakelaar 2 modus controlepaneel

(3) Schakelaar werklamp voor

(4) Schakelaar werklamp achter

Rechter schakelpaneel



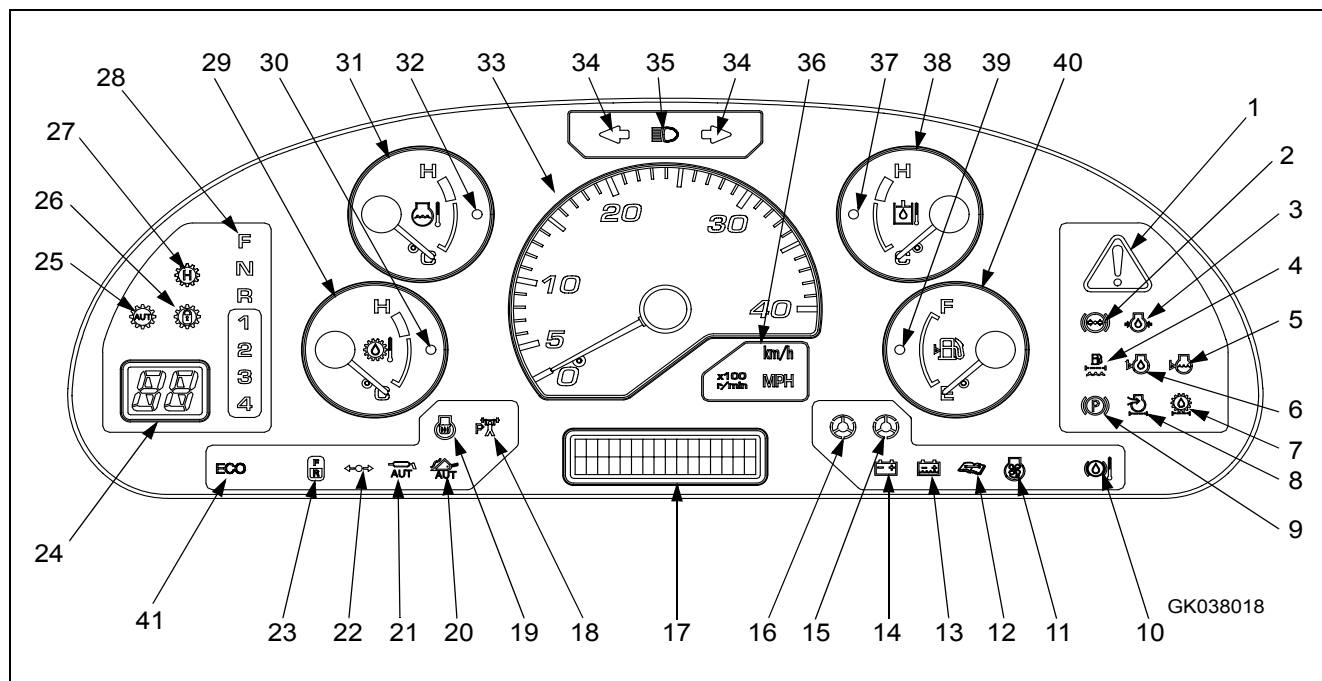
GK038017

- | |
|---|
| (1) Schakelaar transmissiemodus |
| (2) Schakelaar transmissie-ontkoppeling |
| (3) Instelschakelaar transmissie-ontkoppeling |
| (4) Activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar |
| (5) Schakelaar noodbesturing (optie) |
| (6) Schakelaar motorpowermodus |
| (7) Grendelschakelaar koppelomvormer (optie) |
| (8) Schakelaar reversefunctie koelventilator |
| (9) Startschakelaar |

3.1 Totaalaanzicht

Bediening

Machinemonitor



(1) Centrale waarschuwingslamp	(22) Joystick-controlelamp (optie)
(2) Waarschuingslamp remoliedruk	(23) Controlelamp rijrichtingsschakelaar
(3) Waarschuingslamp motoroliedruk	(24) Schakelindicator
(4) Waarschuingslamp brandstoffilterwater	(25) Controlelamp automatisch schakelen
(5) Waarschuingslamp radiator koelvloeistofpeil	(26) Controlelamp vergrendeling (optie)
(6) Waarschuingslamp motoroliepeil	(27) Controlelamp schakelvergrendeling
(7) Waarschuingslamp transmissie-oliefiltervervuiling	(28) Controlelamp schakelhendelpositie
(8) Waarschuingslamp luchtfiltervervuiling (*)	(29) Temperatuurmeter olie-koppelomvormer
(9) Controlelamp parkeerrem	(30) Waarschuingslamp koppelomvormer-olietemperatuur
(10) Waarschuingslamp as-olietemperatuur	(31) Temperatuurmeter motorkoelvloeistof
(11) Controlelamp reversefunctie koelventilator	(32) Waarschuingslamp motor-koelvloeistoftemperatuur
(12) Waarschuingslamp onderhoud	(33) Tachometer
(13) Waarschuingslamp accuvloeistofpeil (optie)	(34) Controlelamp richtingaanwijzer
(14) Waarschuingslamp accu-laadkring	(35) Controlelamp groot licht
(15) Waarschuingslamp oliedruk stuurinrichting	(36) Controlelamp meterdisplay
(16) Controlelamp noodbesturing	(37) Waarschuingslamp hydraulische-olietemperatuur
(17) Alfnumeriek display	(38) Hydraulische-olietemperatuurmeter
(18) Controlelamp uitgangsmodus (powermodus)	(39) Waarschuingslamp brandstofpeil
(19) Controlelamp voorverwarmen	(40) Brandstofmeter
(20) Controlelamp semi-automatisch graven (optie)	(41) Displaylamp spaarmodus
(21) Controlelamp auto-smering (optie)	

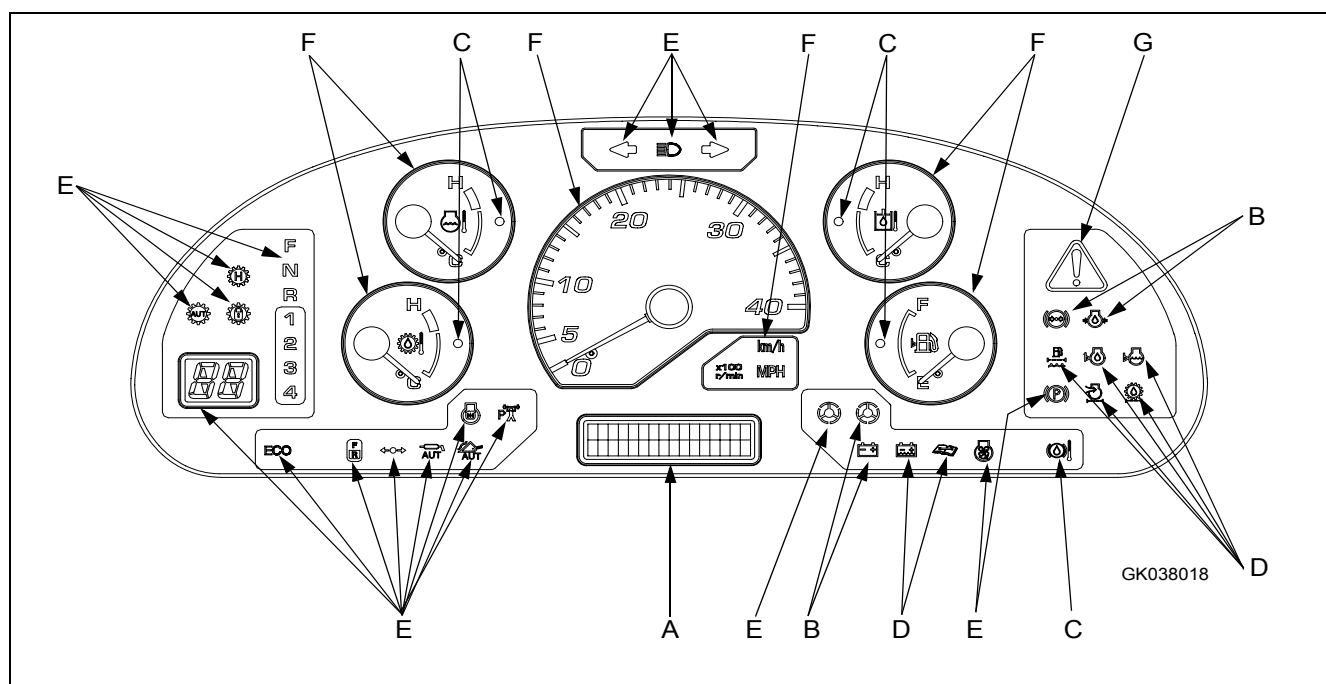
(*) Machines met KOMTRAX

3.2 Verklaring van de onderdelen

Hieronder volgt een verklaring van de onderdelen die nodig zijn voor het besturen van de machine.

Voor juist en veilig werken met de machine is het belangrijk om de werkwijze van de onderdelen en de betekenis van de display-meldingen te kennen.

3.2.1 Machinemonitor



A: Alfanumeriek display	E: Controle-display
B: Noodstop-indicaties	F: Meterdisplay
C: Waarschuwingpunten	G: Centrale waarschuwinglamp
D: Inspectie- en onderhoudspunten	

OPMERKING

Door inschakelen van de startschakelaar (stand ON (aan)) voor het starten van de motor, branden de centrale waarschuwing-lamp, waarschuwinglampen en controlelampen ter controle van het systeem gedurende 2 seconden.

Het akoestische alarm klinkt 2 seconden als alles in orde is.

De display schakelindicator toont gedurende 2 seconden "88".

De indicatiemeters worden na bovengenoemde systeemcon-trole bijgewerkt.

Het alfanumerieke display toont gedurende 3 seconden "KOMATSU".

Als de lampen niet gaan branden, komt dit waarschijnlijk door een fout of een slecht contact. Raadpleeg uw KOMATSU dealer om dit te controleren.

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

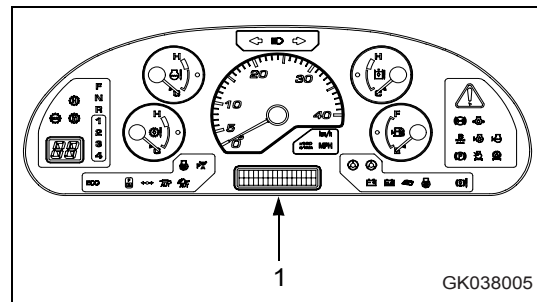
Soorten waarschuwing

Als er zich in de machine een storing voordoet, of als er onbedoeld een schakelaar of hendel wordt bediend, waarschuwen monitordisplay en akoestisch alarm de bestuurder.

Elk onderstaand gevarenniveau heeft zijn eigen soort waarschuwing.

ATTENTIE

Voor details over actiecodes "E03" t/m "E00", zie „Display actiecode (3-11)".



Noodstop

Deze waarschuwing verschijnt bij een onjuiste instelling, of bij een ernstige storing die het normale gebruik van de machine beïnvloedt.

De centrale waarschuwingslamp van de monitor en de waarschuwingslamp die de storing lokaliseert gaan branden. Tegelijkertijd klinkt het akoestische alarm en actiecode "E03" verschijnt op alfanumeriek display (1).

ATTENTIE

Het akoestische alarm gaat af in een cyclus van 1,6 seconden. (0,8 sec. "ON" (aan) > 0,8 sec. "OFF" (uit)) (Dezelfde cyclus voor ON (aan), OFF (uit))

Waarschuwing

Deze waarschuwing verschijnt bij oververhitting van koelwater of smeerolie.

De centrale waarschuwingslamp van de monitor en de waarschuwingslamp die de storing lokaliseert gaan branden. Tegelijkertijd klinkt het akoestische alarm en actiecode "E02" verschijnt op alfanumeriek display (1).

ATTENTIE

Het akoestische alarm gaat af in een cyclus van 1,6 seconden. (0,8 sec. "ON" (aan) > 0,8 sec. "OFF" (uit)) (Dezelfde cyclus voor ON (aan), OFF (uit))

Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bedieningsfout

Deze waarschuwing verschijnt als een schakelaar of hendel verkeerd wordt bediend.

De centrale waarschuwingslamp van de monitor gaat branden en tegelijkertijd klinkt het akoestische alarm.

Bovendien verschijnt actiecode "E00" in de volgende gevallen op alfanumeriek display (1).

- Als de machine de rijsnelheid overschrijdt.
- Als de vergrendelhendel zich in stand LOCK (vast) bevindt en de EPC-bedieningshendel zich in een andere stand dan vrijstand bevindt (machines met EPC)

ATTENTIE

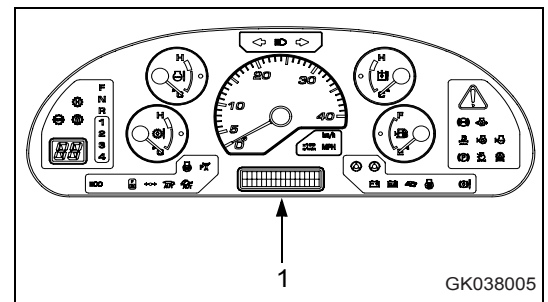
Het akoestische alarm gaat af in cycli van 0,25 seconden. (0,2 sec. "ON" (aan) > 0,05 sec. "OFF" (uit)) (De ON (aan) en OFF (uit) cycli zijn niet even lang)

Inspectie en onderhoud

Deze waarschuwing verschijnt als er slijtagedelen moeten worden gecontroleerd of onderhouden, of als oliepeil of koelwaterpeil moeten worden gecontroleerd.

De desbetreffende waarschuwingslamp gaat branden. Tegelijkertijd klinkt het akoestische alarm en actiecode "E01" verschijnt op alfanumeriek display (1).

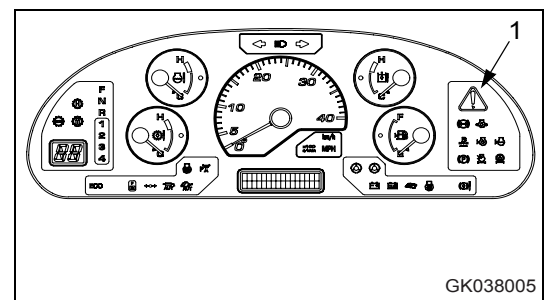
Bij deze waarschuwing gaat de centrale waarschuwingslamp niet branden en het akoestische alarm klinkt niet.



Centrale waarschuwingslamp

Display (1) gaat branden bij een noodstop, waarschuwing of bedieningsfout aan een van de schakelaars of hendels. Tegelijkertijd klinkt het akoestische alarm.

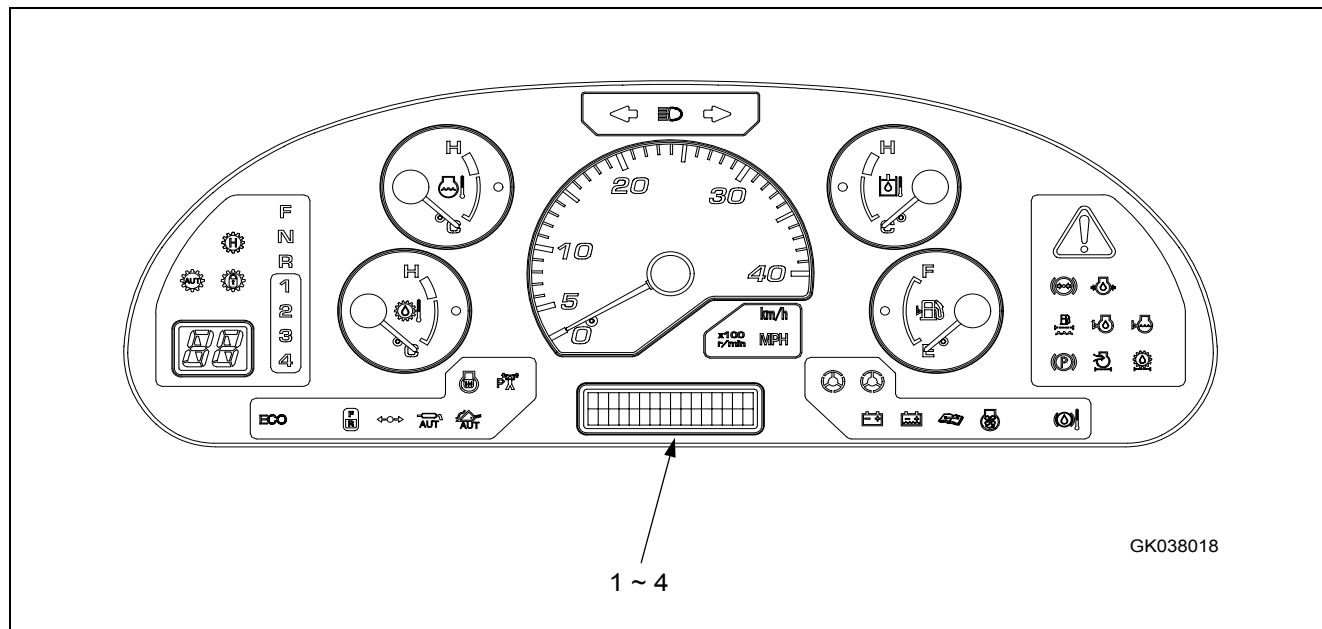
Lees de display. Verhelp de storing.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

Alfanumeriek display



GK038018

- (1) Bedrijfsurenteller
- (2) Display actiecode
- (3) Display foutcode
- (4) Display filtervervanging en olieversing

Normaal verschijnt de bedrijfsurenteller op de alfanumerieke display.

Een actiecode verschijnt bij een storing, bij zware belasting van de machine, of als er inspectie en onderhoud moet worden uitgevoerd.

Als er een filter moet worden vervangen of olie moet worden ververs, branden of knippen er na systeemcontrole met de startschakelaar waarschuwingslampen op de onderhoudsmonitor. Tegelijkertijd verschijnt het desbetreffende filter of de desbetreffende olie.

OPMERKING

Als de startschakelaar in stand AAN staat, verschijnt informatie op de alfanumerieke display over de storing in de machine of over onderhoud. Eerst de display controleren of er geen storingen zijn alvorens met de trekker te gaan rijden.

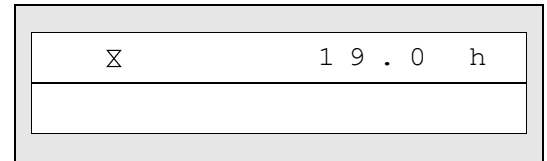
1. Bedrijfsurenteller

Meter (1) toont het totale aantal bedrijfsuren van de machine.

Bij draaiende motor telt de bedrijfsurenteller verder, ook als de trekker niet in beweging is.

Meter telt 1 voor elk bedrijfsuur, onafhankelijk van het motortoe-rental.

De bedrijfsurenteller verschijnt zolang het bovenste gedeelte (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel wordt ingedrukt. Ook als de startschakelaar in stand OFF (uit) staat.



OPMERKING

Als de bedrijfsurenteller toch verschijnt hoewel het bovenste gedeelte (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel niet is ingedrukt en de startschakelaar in stand OFF (uit) staat, is er mogelijk sprake van een storing in de machine. Raadpleeg uw KOMATSU dealer over inspectie.

2. Display actiecode



WAARSCHUWING

Als actiecode E03 verschijnt, de machine onmiddellijk stoppen en de foutcode controleren. Voor details, zie „Display foutcode (3-13)“.

Raadpleeg uw KOMATSU dealer over de foutcode en vraag om reparatie.

Als er een storing is aan de machine, de bedieningsmethode moet worden veranderd, of inspectie en onderhoud moet worden uitgevoerd, verschijnt actiecode E00, E01, E02, of E03 op de alfanumeriek display.

Bij meerdere storingen tegelijkertijd, verschijnt de actiecode voor ernstige problemen.

Het niveau van ernstigheid is als volgt, beginnend met de ernstigste: E03, E02, E01, E00.

Bij actiecodes E00, E02, en E03, klinkt het akoestische alarm met tussenpozen en gaat de centrale waarschuwingslamp branden.

Als actiecodes E00, E01, E02, of E03 op het alfanumerieke display verschijnen; de bediening stoppen, de displayinhoud controleren en maatregelen nemen.

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

E03: Als deze code verschijnt; de machine onmiddellijk stilzetten, de foutcode controleren en uw KOMATSU dealer over reparatie raadplegen.

ATTENTIE

Op de bovenste regel van de alfanumerieke display verschijnt "E03". Op de onderste regel verschijnt afwisselend om de 3 seconden CHECK RIGHT NOW (controleer nu) en CALL (bellen).

Het telefoonnummer verschijnt rechts op display "CALL" (bellen). Als er geen telefoonnummer is ingesteld, blijft de display leeg. Voor details over het invoeren van telefoonnummers, zie hoofdstuk "„Invoermethode voor telefoonnummer (3-37)“".

E 0 3															
C H E C K R I G H T N O W															
↕															
E 0 3															
C A L L 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0															

E02: Bij informatie over overrun (Overbelasting motor) op het display, de machine verder bedienen maar het motortoerental en de snelheid van de machine verminderen.

Bij informatie over oververhitting op de display, de machine stilzetten en de motor onbelast met een toerental uit het middenbereik laten draaien.

Als hierna nog steeds een actiecode verschijnt, de foutcode controleren en uw KOMATSU dealer over reparatie raadplegen.

ATTENTIE

Op de bovenste regel van de alfanumerieke display verschijnt "E02". Op de onderste regel verschijnt de toestand van de machine met betrekking tot oververhitting.

E 0 2															
T C O V E R H E A T															

E01: Bij een storing in het mechanische systeem, bijvoorbeeld daling koelwaterpeil, verschijnt ook de desbetreffende locatie. Als de onderhouds-waarschuwingsslampjes tegelijkertijd gaan branden, dan onderhoud en inspectie uitvoeren na de werkdag of na de dienstwisseling. Als "MAINTENANCE" (onderhoud) in combinatie met E01 verschijnt, de foutcode controleren en vragen naar uit te voeren reparatiewerkzaamheden.

E 0 1															
M A I N T E N A N C E															

ATTENTIE

Op de bovenste regel van de alfanumerieke display verschijnt "E01". Op de onderste regel verschijnt "MAINTENANCE" (onderhoud) of het deel van de machine dat moet worden gecontroleerd, bijgevuld of vervangen.

E00: Bij de weergave van een punt dat te maken heeft met overbelasting, verlangzaam dan motortoerental en rijsnelheid.

Als er een punt verschijnt dat betrekking heeft op de bedieningshendel werktuig, zet de hendel dan terug in stand HOLD (blijven) (machines met EPC).

E 0 0															
P A R K I N G B R A K E															

3. Display foutcode

Als er een actiecode op de alfanumerieke display verschijnt, de foutcode met de onderstaand beschreven display-foutcodemethode controleren.

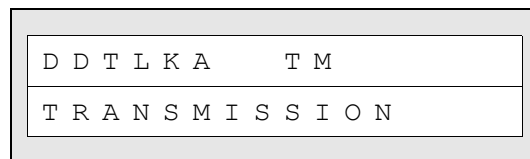
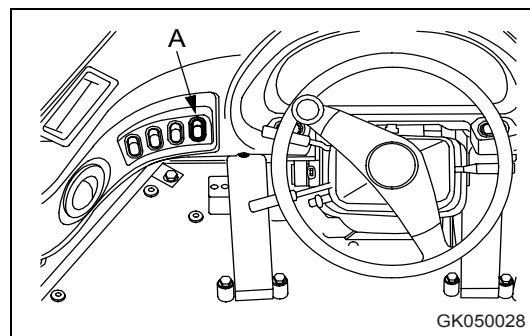
Als u uw KOMATSU dealer raadpleegt over reparatie, deze foutcode ook vermelden.

Foutcode weergeven

1. Als er een actiecode op de alfanumerieke display verschijnt, de bovenkant (>) schakelaar 2 modus controlepaneel (A) indrukken.

De actiecode verandert in de foutcode.

- De foutcode verschijnt in de eerste 6 velden aan de linkerkant van de alfanumerieke display.
- De code rechts van de foutcode toont de controller die de foutcode heeft waargenomen.
- Het component dat het probleem heeft veroorzaakt verschijnt onder op het display.



Code rechts	Controller die de foutcode waarneemt
MON	Machinemonitor
TM	Transmissieregeling
WRK	Werkuigregeling (optie)

2. Druk opnieuw op de bovenkant (>) op schakelaar 2 modus controlepaneel (A).

Onder normale omstandigheden verschijnt de bedrijfsuren-teller meerdere seconden. Daarna keert de display terug naar de actiecode.

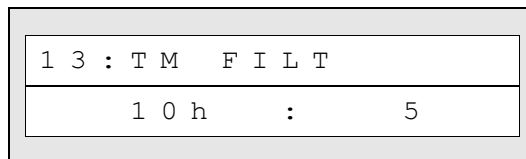
Bij meerdere storingen gelijktijdig verschijnt de volgende foutcode.

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

4. Display filtervervanging en olieversing

Na de systeemcontrole en met de startschakelaar in stand ON (aan), verschijnt op het display een melding van ongeveer 30 seconden als een filter- of olieonderdeel zijn vervangingstijdstip heeft bereikt. In dit geval brandt ook de onderhouds-waarschuwingslamp.



Nadat het filter is vervangen of de olie ververs, de tijd voor het interval opnieuw instellen. Voor details, zie „Terugstellen display filter vervangen en olie verversen (3-35)”.

ATTENTIE

Het ID-nummer en naam van het deel dat moet worden vervangen verschijnt op de bovenste regel van het alfanumeriek display. De onderste regel toont de resterende tijd tot vervanging en het totale aantal keren dat het deel reeds werd vervangen.

Als het vervangingsstip al is gepasseerd, verschijnt er een min (-) teken voor de tijdsaanduiding.

De melding verdwijnt na ongeveer 30 seconden en verschijnt opnieuw nadat de startschakelaar in stand ON (aan) is gezet.

De hierboven afgebeelde melding verschijnt niet op de alfanumerieke display als er een actiecode wordt weergegeven.

Bij meer dan twee onderwerpen verschijnen deze steeds na elkaar. Bij meer dan 10 onderwerpen verschijnt elk onderwerp een keer. Daarna verschijnt het normale display.

Vanaf een resterende tijd van 30 uur wordt op het display aangegeven dat het filter moet worden vervangen of de olie moet worden ververs. Als het moment verlopen is dat de olie moest worden ververs of het filter moest worden vervangen, wordt nog maximaal 30 uur met een - weergegeven. Nadat deze 30 uur zijn verlopen, wordt het item niet meer weergegeven.

Het waarschuwingsslampje onderhoud knippert als het vervangingstijdstip nadert. Nadat het vervangingstijdstip is gepasseerd blijft het branden.

Display-indicaties voor filter vervangen en olie verversen

Onderwerp	Vervangingsinterval (H)	Alfanumeriek display	ID-nummer
Motorolie	500	ENG OIL	01
Motoroliefilter	500	ENG FILT	02
Brandstofvoorfilter	500	FUEL P FILT	41
Brandstoffilter	1000	FUEL FILT	03
Antiroestmiddel	1000	CORR RES	06
Transmissieolie	1000	TM OIL	12
Transmissieoliefilter	1000	TM FILT	13
Hydraulische-oliefilter	2000	HYD FILT	04
Ontluchterelement hydraulisch reservoir	2000	HYD BREATH	05
Hydraulische olie	2000	HYD OIL	10
As-olie	2000	AXLE OIL	15

ATTENTIE

Zie onderstaand hoofdstuk voor details over filter vervangen en olie verversen.

- **Motorolie**
„Olie motorolie-reservoir verversen, filterelement motorolie vervangen (4-66)”
- **Motoroliefilter**
„Olie motorolie-reservoir verversen, filterelement motorolie vervangen (4-66)”
- **Brandstof-voorfilterelement**
„Brandstof-voorfilterelement vervangen (4-68)”
- **Brandstoffilter**
„Brandstof-filterelement vervangen (4-71)”
- **Antiroestmiddel**
„Vervang antiroestmiddelement (4-75)”
- **Transmissieolie**
„Olie in versnellingsbak verversen, versnellingsbak-filterelement vervangen, zeef reinigen (4-73)”
- **Transmissieoliefilter**
„Olie in versnellingsbak verversen, versnellingsbak-filterelement vervangen, zeef reinigen (4-73)”
- **Hydraulische-oliefilter**
„Olie hydraulisch reservoir verversen, hydraulisch filterelement vervangen (4-76)”
- **Ontluchterelement hydraulisch reservoir**
„Ontluchterelement hydraulisch reservoir vervangen (4-79)”
- **Hydraulische olie**
„Olie hydraulisch reservoir verversen, hydraulisch filterelement vervangen (4-76)”
- **As-olie**
„As-olie verversen (4-80)”

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

Noodstop-indicaties

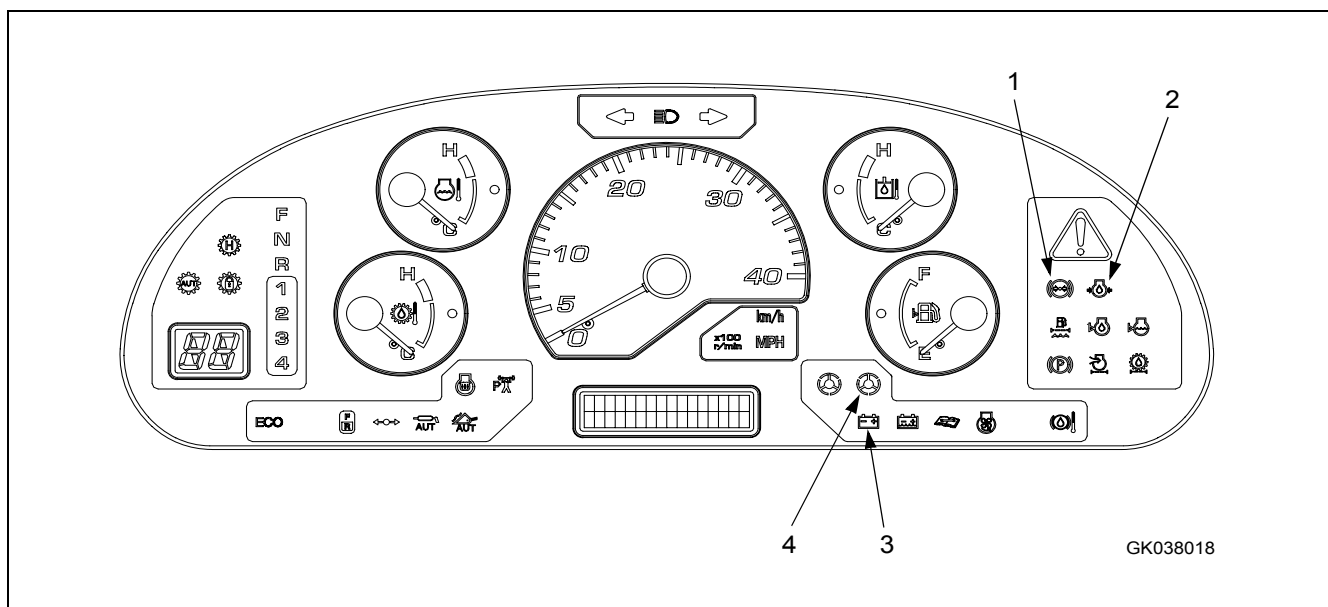


OPGELET

Als deze lampen gaan branden en het akoestische alarm klinkt, onmiddellijk alle bediening stoppen en controle en onderhoud uitvoeren aan de desbetreffende locatie.

Als de noodstop-indicatie wordt geactiveerd, klinkt het akoestische alarm met tussenpozen en de lamp die duidt op de locatie van de storing en de centrale waarschuwingslamp gaan branden.

Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E03". Op de onderste regel verschijnt afwisselend elke 3 seconden CHECK RIGHT NOW (controleer nu) en CALL (bellen). De machine onmiddellijk op een veilige plaats parkeren, de motor afzetten en controleren.



- (1) Waarschuwing lamp remoliedruk
- (2) Waarschuwing lamp motoroliedruk
- (3) Waarschuwing lamp accu-laadkring
- (4) Waarschuwing lamp oliedruk stuurinrichting

Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

1. Waarschuwinglamp remoliedruk

Lamp (1) gaat branden als de remoliedruk lager is dan de toegestane waarde.

Tijdens controles voor starten (met startschakelaar in stand ON (aan), maar de motor niet gestart) is het remcircuit niet ingeschakeld als de motor wordt afgezet, dus de waarschuwinglamp remoliedruk en de centrale waarschuwinglamp gaan niet branden en het akoestische alarm klinkt niet.

Tijdens bedrijf (draaiende motor)

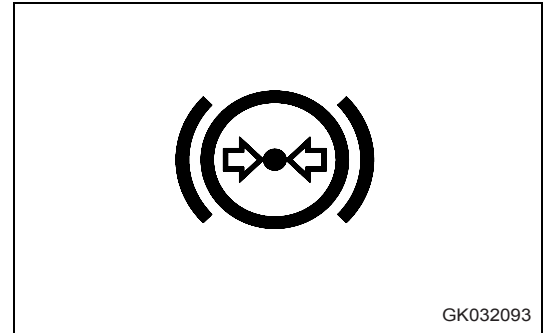
Als de remoliedruk tijdens bedrijf daalt, gaan de waarschuwinglamp remoliedruk en de centrale waarschuwinglamp branden. Het akoestische alarm klinkt met tussenpozen.

Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E03". Op de onderste regel verschijnt afwisselend elke 3 seconden CHECK RIGHT NOW (controleer nu) en CALL (bellen). De machine onmiddellijk op een veilige plaats parkeren, de motor afzetten en controleren.

Als de waarschuwinglamp remoliedruk gaat branden mag het rempedaal niet worden bediend. Trek de parkeerrem aan om beweging van de machine te voorkomen.

Bovendien gaat de waarschuwinglamp remoliedruk branden als de accumulator onmiddellijk na starten van de motor wordt na geladen, maar de centrale waarschuwinglamp blijft dan OFF (uit) en het akoestische alarm klinkt niet.

Hou de parkeerrem aangetrokken tot de remdruk is genormaliseerd en de waarschuwinglamp remoliedruk uitgaat.



2. Waarschuwinglamp motoroliedruk

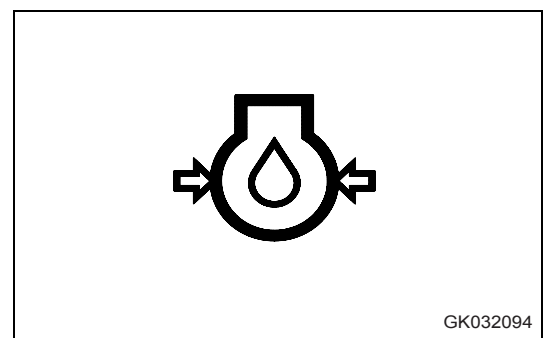
Lamp (2) gaat branden om de bestuurder te waarschuwen voor een daling van de motor-smeeroliedruk.

Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand ON (aan), motor uit) gaan de lampen branden. Als de motor start, gaan ze uit.

Tijdens bedrijf (draaiende motor)

Als de motoroliedruk tijdens bedrijf daalt, gaan de waarschuwinglamp motoroliedruk en de centrale waarschuwinglamp branden. Het akoestische alarm klinkt met tussenpozen.

Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E03". Op de onderste regel verschijnt afwisselend elke 3 seconden CHECK RIGHT NOW (controleer nu) en CALL (bellen). De machine onmiddellijk op een veilige plaats parkeren, de motor afzetten en controleren.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

3. Waarschuwingsslamp accu-laadkring

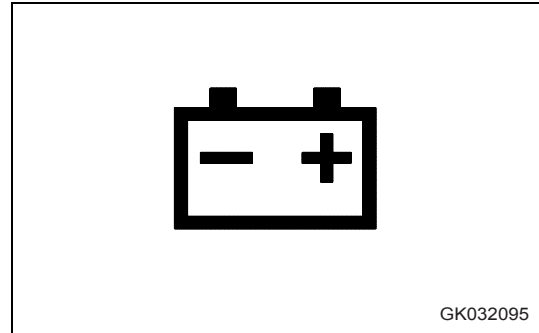
Lamp (3) gaat bij draaiende motor branden om de bestuurder te waarschuwen voor een storing in de laadkring.

Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand ON (aan), motor uit) gaan de lampen branden. Als de motor start, gaan ze uit.

Tijdens bedrijf (draaiende motor)

Als zich tijdens de bediening een storing voordoet in de laadkring gaan de waarschuwingsslamp accu-laadkring en de centrale waarschuwingsslamp branden. Het akoestische alarm klinkt met tussenpozen.

Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E03". Op de onderste regel verschijnt afwisselend elke 3 seconden CHECK RIGHT NOW (controleer nu) en CALL (bellen). De machine onmiddellijk op een veilige plaats parkeren, de motor afzetten en controleren.



4. Waarschuwingsslamp oliedruk stuurinrichting

(Rood)

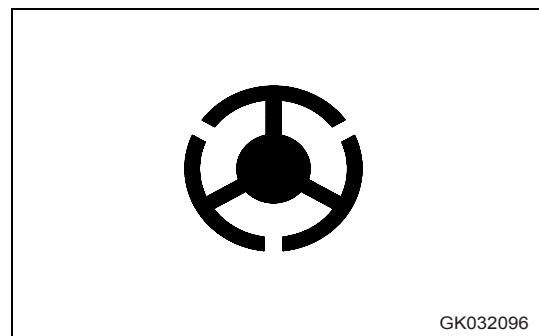
Lamp (4) gaat branden om de bestuurder te waarschuwen voor een daling van de oliedruk in de stuurinrichting.

Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand ON (aan), motor uit) gaan de lampen branden. Als de motor start, gaan ze uit.

Tijdens bedrijf (draaiende motor)

Als de oliedruk in de stuurinrichting tijdens bedrijf daalt, gaan de waarschuwingsslamp oliedruk stuurinrichting en de centrale waarschuwingsslamp branden. Het akoestische alarm klinkt met tussenpozen.

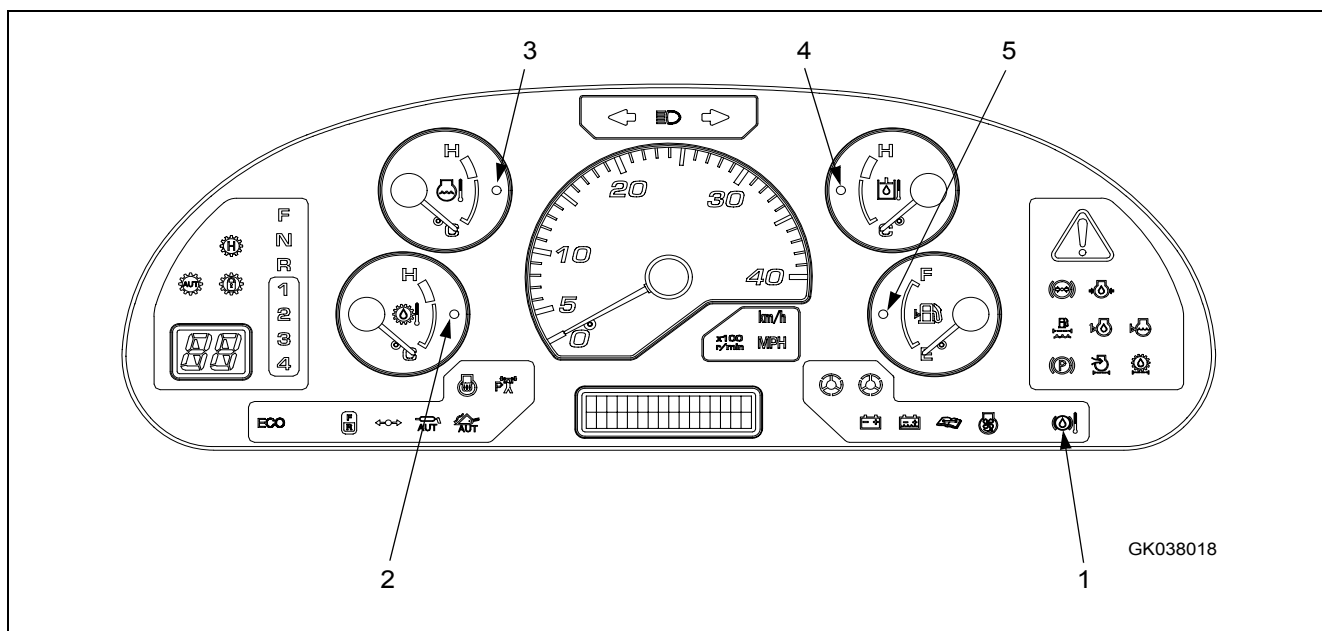
Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E03". Op de onderste regel verschijnt afwisselend elke 3 seconden CHECK RIGHT NOW (controleer nu) en CALL (bellen). De machine onmiddellijk op een veilige plaats parkeren, de motor afzetten en controleren.



Waarschuwingpunten

OPGELET

Als deze lampen gaan branden, onmiddellijk de bediening stoppen en maatregelen nemen.



- (1) Waarschuwinglamp as-olietemperatuur
- (2) Waarschuwinglamp olie-koppelomvormer
- (3) Waarschuwinglamp motor-koelvloeistoftemperatuur
- (4) Waarschuwinglamp hydraulische-olietemperatuur
- (5) Waarschuwinglamp brandstofpeil

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

1. Waarschuwinglamp as-olietemperatuur

Lamp (1) gaat branden om de bestuurder te waarschuwen dat de as-olietemperatuur is gestegen.

Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand ON (aan), maar motor niet gestart) gaat deze monitor niet branden.

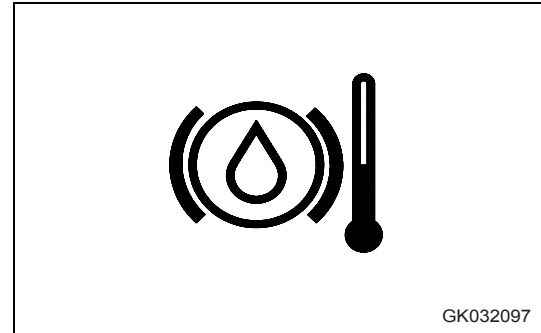
Tijdens bedrijf (draaiende motor)

Bij bedrijf onder permanent zware belasting of bij lange afstanden bergafwaarts waarbij veel wordt geremd, stijgt de as-olietemperatuur. De waarschuwinglamp as-olietemperatuur en centrale waarschuwinglamp gaan branden en het akoestische alarm klinkt met tussenpozen.

Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E02". Op de onderste regel verschijnt BRAKE OVERHEAT (rem oververhit). Neem de volgende maatregelen.

1. Laat het gaspedaal los. Zet de versnellingsschakelaar een groep terug om rijsnelheid te minderen.
2. Niet de rem gebruiken.
 - Het rempedaal niet permanent ingedrukt houden, maar met tussenpozen gebruiken.
 - Bij gebruik van het linker rempedaal de schakelaar transmissie-ontkoppeling ON (aan) zetten voor het uitvoeren van werkzaamheden.

Als het gebruik van de rem wordt verminderd zoals boven beschreven, daalt de as-olietemperatuur en de waarschuwinglamp gaat uit.



2. Waarschuwinglamp olie-koppelomvormer

Lamp (2) gaat branden om de bestuurder te waarschuwen voor een stijging van de olietemperatuur van de koppelomvormer.

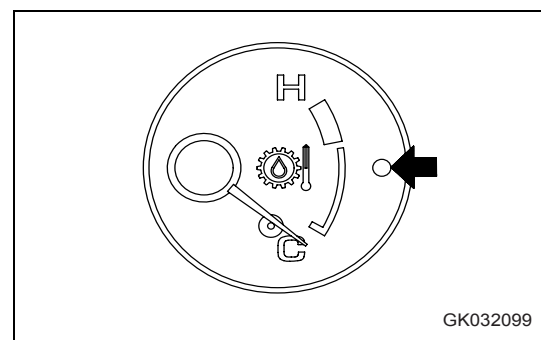
Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand ON (aan), maar motor niet gestart) gaat deze monitor niet branden.

Tijdens bedrijf (draaiende motor)

Als de koppelomvormer-olietemperatuur stijgt, gaat alleen de waarschuwinglamp koppelomvormer-olietemperatuur branden.

Als de olietemperatuur nog verder stijgt, gaat de centrale waarschuwinglamp branden en klinkt het akoestische alarm met tussenpozen.

Tegelijkertijd verschijnt "E02" op de bovenste regel van de alfanumerieke display en TC OVERHEAT (koppelomv. oververhit) op de onderste regel. Zet de machine stil en laat de motor onbelast draaien bij gemiddeld toerental tot de lamp uitgaat.



Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

3. Waarschuwingsslamp motor-koelvloeistoftemperatuur

Lamp (3) gaat branden om de bestuurder te waarschuwen voor een stijging van de motor-koelwatertemperatuur.

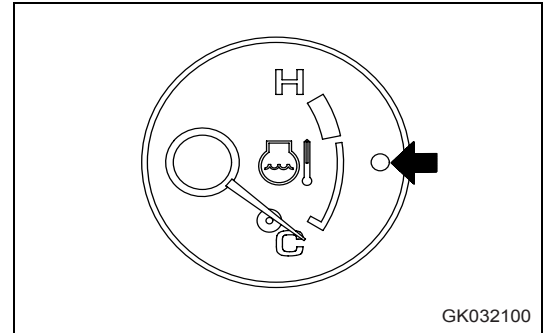
Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand ON (aan), maar motor niet gestart) gaat deze monitor niet branden.

Tijdens bedrijf (draaiende motor)

Als de motor-koelvloeistoftemperatuur stijgt, gaat alleen de waarschuwingsslamp motor-koelwatertemperatuur branden.

Als de koelvloeistoftemperatuur nog verder stijgt, gaat de centrale waarschuwingsslamp branden en klinkt het akoestische alarm met tussenpozen.

Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E02". Op de onderste regel verschijnt BRAKE OVERHEAT (rem oververhit). Zet de machine stil en laat de motor onbelast met een toerental uit het middenbereik draaien totdat de lamp uitgaat.



4. Waarschuwingsslamp hydraulische-olietemperatuur

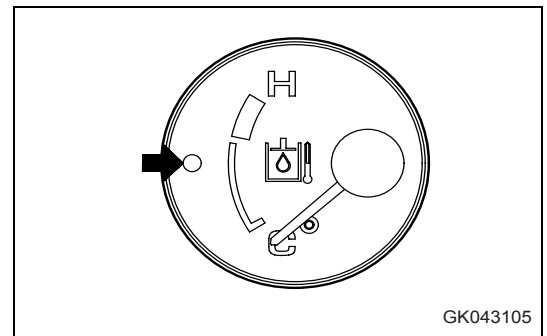
Lamp (4) gaat branden om de bestuurder te waarschuwen voor een stijging van de hydraulische-olietemperatuur.

Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand ON (aan), maar motor niet gestart) gaat deze monitor niet branden.

Tijdens bedrijf (draaiende motor)

Als de hydraulische-olietemperatuur nog verder stijgt, gaat de waarschuwingsslamp hydraulische-olietemperatuur branden en klinkt het akoestische alarm met tussenpozen.

Tegelijkertijd verschijnt "E02" op de bovenste regel van de alfanumerieke display en HYD OVERHEAT (hydr. oververhitting) op de onderste regel. Zet de machine stil en laat de motor onbelast draaien bij gemiddeld toerental tot de lamp uitgaat.



5. Waarschuwingsslamp brandstofpeil

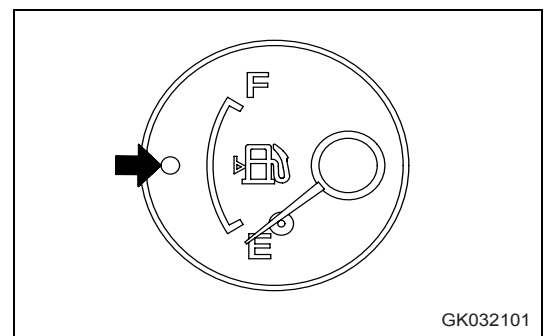
Lamp (5) gaat branden als de brandstofhoeveelheid in de tank minder is dan 27 liters.

Vul zo snel mogelijk brandstof bij.

Voor details, zie „Brandstofpeil controleren, brandstof bijvullen (3-90)“.

ATTENTIE

Zelfs als de waarschuwingsslamp gaat branden, verschijnt actiecode "E02" niet op de alfanumerieke display.



3.2 Verklaring van de onderdelen

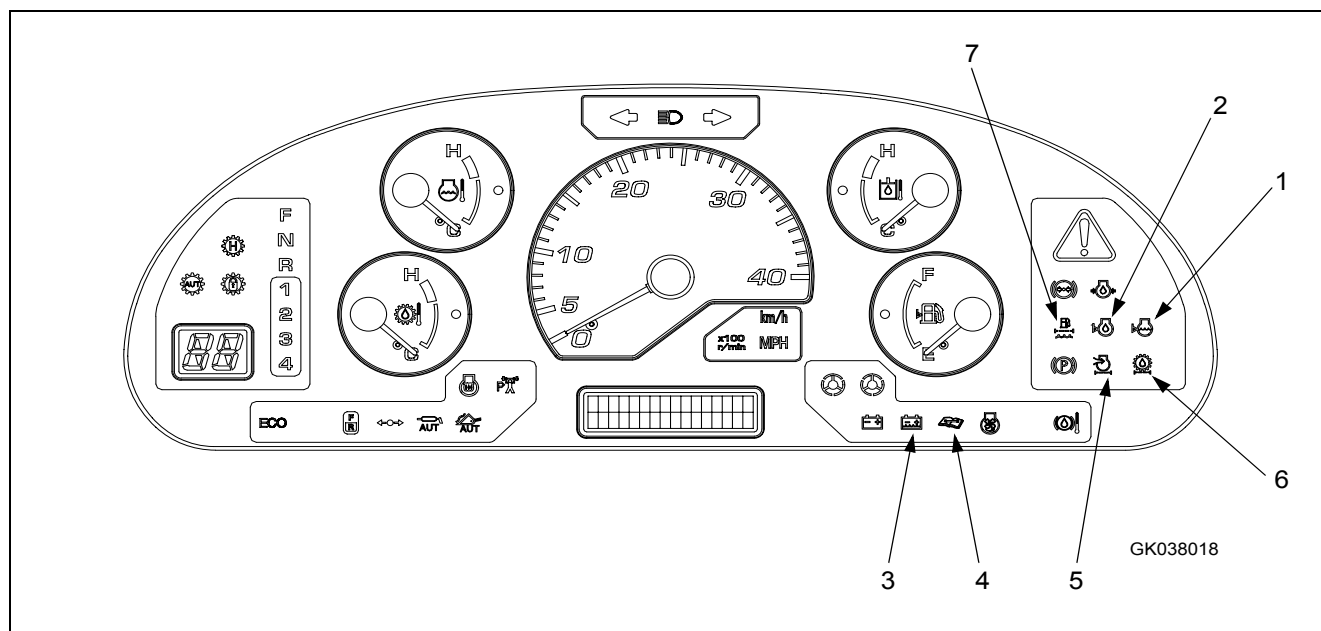
Bediening

Inspectie- en onderhoudspunten



OPGELET

Als deze lampen gaan branden, onmiddellijk de bediening stoppen en maatregelen nemen.



- (1) Waarschuwinglamp radiator koelvloeistofpeil
- (2) Waarschuwinglamp motoroliepeil
- (3) Waarschuwinglamp accu-electrolyte-peil (optie)
- (4) Waarschuwinglamp onderhoud
- (5) Waarschuwinglamp luchtfiltervervuiling (*)
- (6) Waarschuwinglamp transmissie-oliefiltervervuiling
- (7) Waarschuwinglamp brandstoffilter-waterdetectie

(*) Machines met KOMTRAX

1. Waarschuwingsslamp radiator koelvloeistofpeil

Lamp (1) gaat branden om de bestuurder te waarschuwen voor een daling van het koelvloeistofpeil in de radiator.

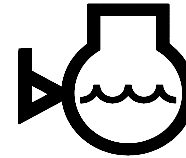
Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand ON (aan), maar motor niet gestart) gaat deze monitor branden als het koelvloeistofpeil in de radiator laag is.

Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van het alfanumerieke display "E01". Op de onderste regel verschijnt "COOLANT LOW" (koelvloeistofpeil laag). Waterpeil in de radiator controleren en water bijvullen.

Tijdens bedrijf (draaiende motor)

Als het koelvloeistofpeil in de radiator te laag wordt gaat de waarschuwingsslamp radiator koelvloeistofpeil branden.

Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E01". Op de onderste regel verschijnt COOLANT LOW (koelvloeistofpeil laag). Motor stilzetten, waterpeil in de radiator controleren en water toevoegen.



GK032102

2. Waarschuwingsslamp motoroliepeil

Lamp (2) gaat branden om de bestuurder te waarschuwen voor een daling van het oliepeil in het motorolie-reservoir.

Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand AAN, maar motor niet gestart) gaat deze monitor branden als het oliepeil in het motorolie-reservoir laag is.

Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E01". Op de onderste regel verschijnt COOLANT LOW (weinig koelolie). De motor niet starten. Controleer het oliepeil in het motorolie-reservoir en vul olie bij.



GK043106

ATTENTIE

Als tijdens controles voor starten de motor wordt gestart terwijl de waarschuwingsslamp motoroliepeil brandt, blijft deze lamp branden.

Stop de motor, controleer het oliepeil in het motorolie-reservoir en vul olie bij.

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

3. Waarschuwinglamp accu-electrolyte-peil

(optie)

Lamp (3) gaat branden om de bestuurder te waarschuwen voor een daling van het accu-electrolyte-peil.

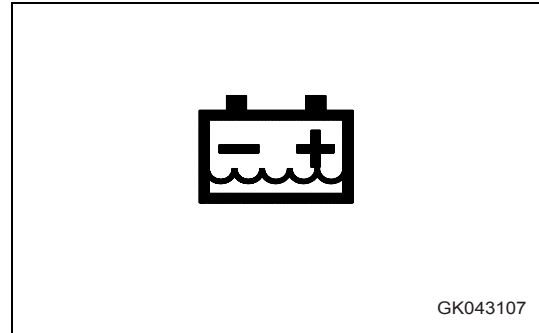
Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand ON (aan), maar motor niet gestart) gaat deze monitor branden als het accu-electrolyte-peil laag is.

Tegelijkertijd verschijnt "E01" op de bovenste regel van de alfa-numerieke display en BATTERY LEV LOW (electrol.-peil) op de onderste regel.

Tijdens bedrijf (draaiende motor)

Als het accu-electrolyte-peil te laag is, gaat de waarschuwing-lamp accu-electrolyte-peil branden.

Tegelijkertijd verschijnt "E01" op de bovenste regel van de alfa-numerieke display en BATTERY LEV LOW (electrol.-peil) op de onderste regel.



4. Waarschuwinglamp onderhoud

OPGELET

Als de waarschuwinglamp gaat branden, zo snel mogelijk maatregelen nemen verhelpen. Als dit niet wordt gedaan, kan dit leiden tot storingen.

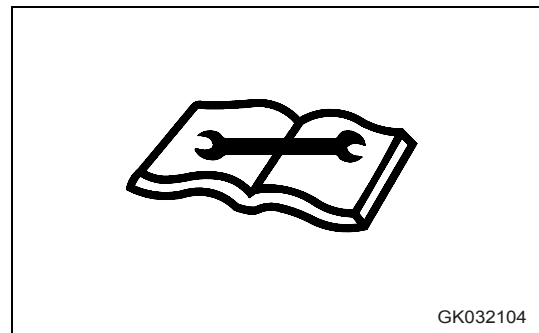
Nadat de systeemcontrole is voltooid en de startschakelaar in stand ON (aan) staat, brandt of knippert lamp (4) ongeveer 30 seconden als er olie moet worden verversd of de filter moet worden vervangen.

ATTENTIE

De waarschuwinglamp onderhoud knippert als er minder dan 30 uur tot het vervangingstijdstip resteren. Nadat het vervangingstijdstip is gepasseerd blijft de lamp branden.

Voor details over vervanging van filter- en oliecomponenten, zie „Display filtervervanging en olieversing (3-14)“.

Nadat het filter is vervangen of de olie verversd, de tijd voor het interval opnieuw instellen. Voor details, zie „Terugstellen display filter vervangen en olie versen (3-35)“.



5. Waarschuwinglamp luchtfiltervervuiling

(machines met KOMTRAX)

Lamp (5) gaat branden als het luchtfilterelement bij draaiende motor is vervuild.

Tijdens controles voor starten (startschakelaar in stand ON (aan), maar motor niet gestart) gaat deze monitor niet branden.

Tijdens bedrijf (draaiende motor)

De lamp gaat branden als het luchtfilterelement is vervuild.

Tegelijkertijd verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E01". Op de onderste regel verschijnt AIR FILTER (luchtfilter). Stop de motor en reinig of vervang het element.

ATTENTIE

De toestand van het luchtfilter kan ook worden gecontroleerd met de stofindicator van het luchtfilter.

6. Waarschuwinglamp transmissie-oliefiltervervuiling

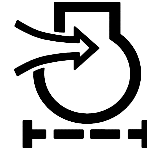
Lamp (6) wordt niet gebruikt.

7. Waarschuwinglamp brandstoffilter-waterdetectie

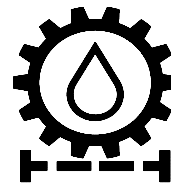
Lamp (7) gaat branden als zich water ophoopt in de waterafscheider die is geïnstalleerd in het brandstof-voorfilter.

Als deze gaat branden, voorfilter controleren.

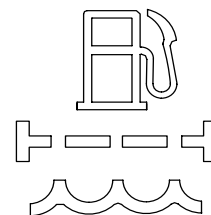
Voor details, zie „Brandstof-voorfilterelement vervangen (4-68)”.



GK043108



GK032105



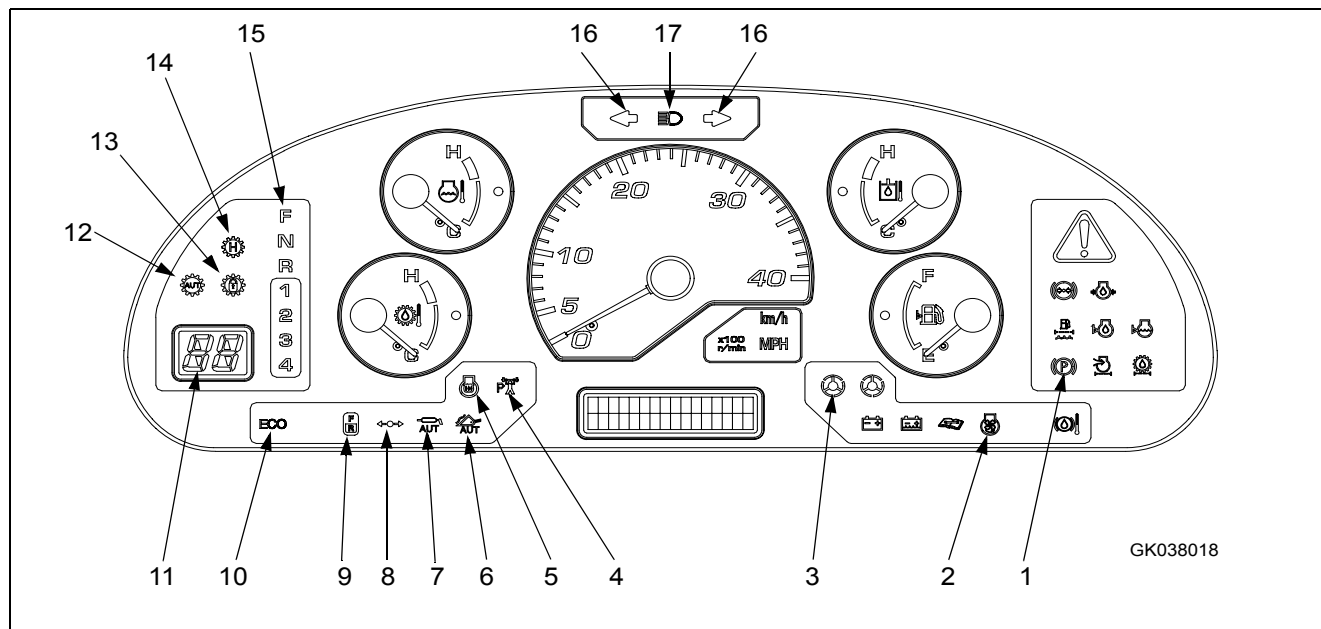
GK050032

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

Controle-display

Als de startschakelaar zich in stand ON (aan) bevindt, gaat het controle-display branden als de onderdelen juist functioneren.



- (1) Controlelamp parkeerrem
- (2) Controlelamp reversefunctie koelventilator
- (3) Controlelamp noodbesturing
- (4) Controlelamp uitgangsmodus (powermodus)
- (5) Controlelamp voorverwarmen
- (6) Controlelamp semi-automatisch graven (optie)
- (7) Controlelamp auto-smering (optie)
- (8) Joystick-contrôlelamp (optie)
- (9) Controlelamp rijrichtingsschakelaar
- (10) Displaylamp spaarmodus
- (11) Schakelindicator
- (12) Controlelamp automatisch schakelen
- (13) Controlelamp koppelomvormer-vergrendeling (optie)
- (14) Controlelamp schakelvergrendeling
- (15) Controlelamp schakelhendelpositie
- (16) Controlelamp richtingaanwijzer
- (17) Controlelamp groot licht

Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

1. Controlelamp parkeerrem

Lamp (1) gaat branden als de parkeerrem is aangetrokken.

Als de schakelaar parkeerrem ON (aan) is, bestaat er nog steeds gevaar dat de machine kan gaan bewegen.



GK032107

2. Controlelamp reversefunctie koelventilator

Lamp (2) gaat branden als de richting van de ventilator is omgekeerd.

Als de schakelaar reversefunctie koelventilator wordt aangezet en de ventilator omgekeerd draait, gaat de controlelamp reversefunctie koelventilator branden.

Tegelijkertijd verschijnt COOLING FAN REVERSE (koelventilator achteruit) op de alfanumerieke display.

Voor details, zie „Schakelaar reversefunctie koelventilator (3-54)“.



GK043111

ATTENTIE

Als de motor draait, draait de ventilator niet in tegengestelde richting, zelfs als de schakelaar reversefunctie koelventilator wordt ingedrukt.

In dit geval zijn de schakelaar en de werkelijke rotatierichting verschillend waardoor de controlelamp reversefunctie koelventilator knippert.

Zet de schakelaar weer in de uitgangspositie of stop de motor en bedien op de schakelaar.

3. Controlelamp noodbesturing

(groen)

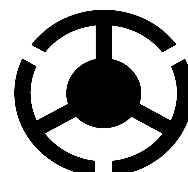
Deze lamp (3) gaat branden tijdens rijden als de stuurdruk daalt en de pomp van noodsturing wordt geactiveerd.

Als de machine stopt terwijl de machine sneller dan 2 km/u rijdt of er zich onregelmatigheden in het oliedrukcircuit van de besturing voordoen, wordt de noodbesturing automatisch ingeschakeld en gaat de lamp branden.

Als de lamp gaat branden moet de machine onmiddellijk naar een veilige plaats worden gebracht, de motor stilgezet en de toestand gecontroleerd.

Bovendien knippert de lamp als de noodbesturing meer dan een minuut lang is ingeschakeld.

Tegelijkertijd verschijnt E02 EMR S/T OVERRUN (noodbest. overb.) op de alfanumerieke display; de machine onmiddellijk naar een veilige plaats brengen, de motor stilzetten en de toestand controleren.



GK032096

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

Dit is een noodbesturing zelftest.

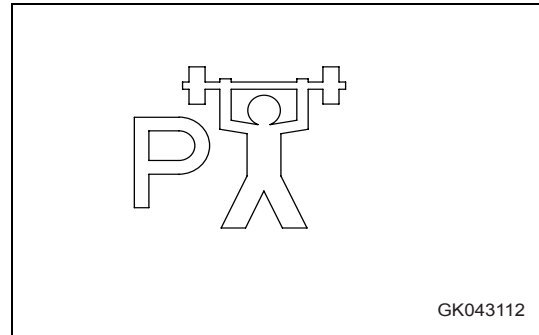
Voor details, zie „Noodsturing (3-118)“.

4. Controlelamp uitgangsmodus (powermodus)

Lamp (4) gaat branden als de powermodus is ingeschakeld.

Als de schakelaar motorpowermodus wordt gebruikt om de powermodus te selecteren, gaat de controlelamp branden.

Voor details, zie „Schakelaar powermodus (3-42)“.



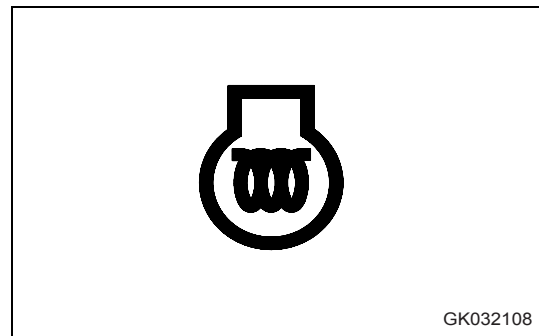
5. Controlelamp voorverwarmen

Lamp (5) gaat branden als de elektrische voorverwarming voor de motor is geactiveerd.

Bij koud weer gaat de lamp branden als de startschakelaar in stand ON (aan) wordt gezet. De lamp gaat uit als het voorverwarmen is voltooid.

De voorverwarmtijd hangt af van de watertemperatuur in de motor.

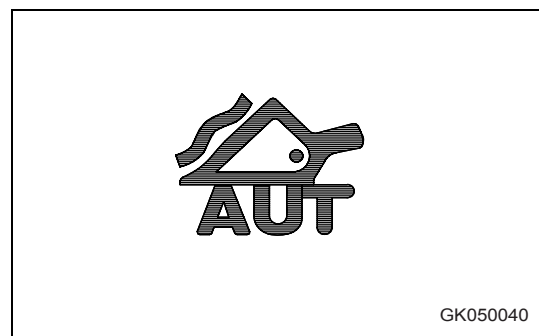
Voor details, zie „Motor starten (3-98)“.



6. Controlelamp semi-automatisch graven

(optie)

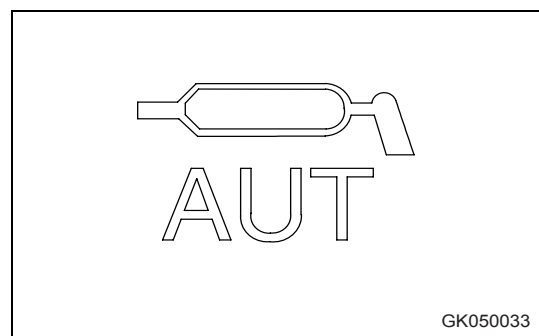
Lamp (6) wordt niet gebruikt.



7. Controlelamp auto-smering

(optie)

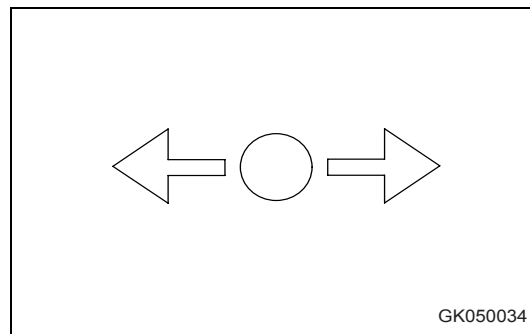
Lamp (7) wordt niet gebruikt.



8. Joystick-controlelamp

(optie)

Lamp (8) wordt niet gebruikt.

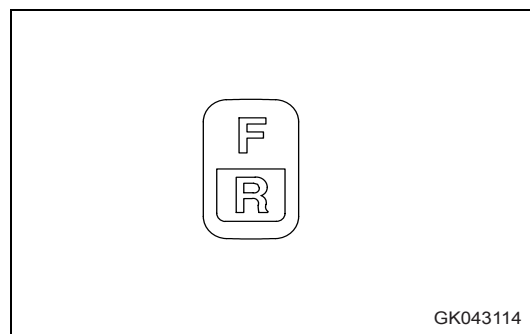


9. Controlelamp rijrichtingsschakelaar

Lamp (9) gaat branden als de activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar op het rechter schakelpaneel wordt ingeschakeld.

Hij geeft aan dat het mogelijk is dat de rijrichting tussen FORWARD (vooruit) en REVERSE (achteruit) kan worden gewisseld met de rijrichtingsschakelaar aan de kant van de hefarm-bedieningshendel.

Voor details, zie „Rijrichting veranderen (3-110)“.

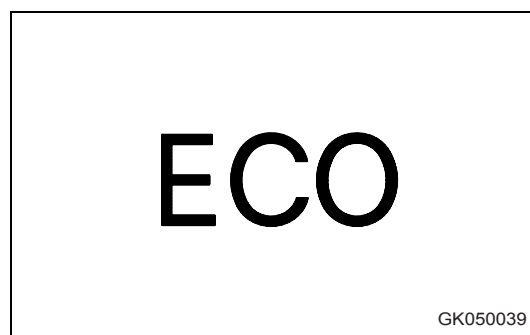


10. Displaylamp spaarmodus

Lamp (10) gaat branden als de spaarmodus wordt gebruikt (zuinige bediening).

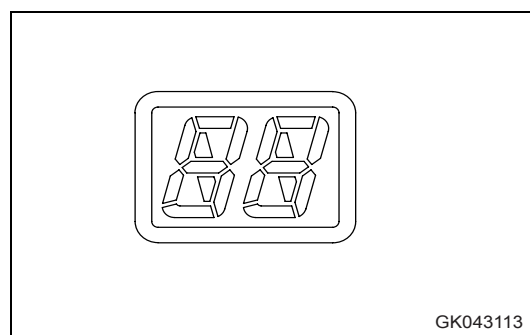
In powermodus gaat deze niet branden.

Deze lamp is verbonden met de gaspedaal en gaat branden of gaat uit overeenkomstig met de bediening van het gaspedaal. Gebruik het als indicatie voor zuinig rijden.



11. Schakelindicator

Indicator (11) toont de versnellingsgroep van de transmissie (huidige rijnsnelheidsgroep).



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

12. Controlelamp automatisch schakelen

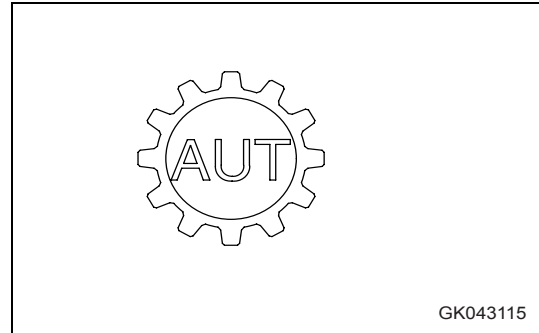
Lamp (12) gaat branden als automatisch schakelen is geselecteerd.

Als schakelaar automatisch schakelen/handmatig schakelen op automatisch schakelen staat, gaat de controlelamp branden.

Gebruik de schakelaar transmissiemodus om de schakelmodus te selecteren.

Selecteer in automatisch schakelen "H" of "L" voor verschillende schakelpunten.

Voor details, zie „Schakelaar transmissiemodus (3-43)“.

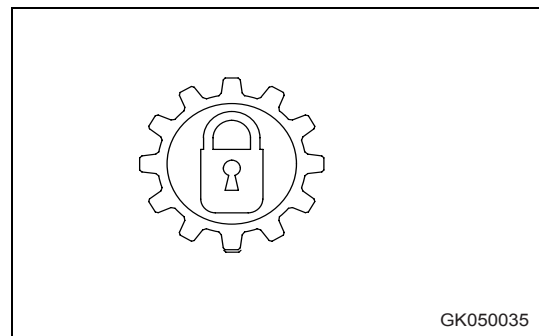


13. Controlelamp koppelmvormer-vergrendeling

(optie)

Deze lamp (13) gaat branden als de koppelmvormer-vergrendeling wordt ingeschakeld en de transmissie directe aandrijving activeert.

Voor details, zie „Koppelmvormer-vergrendeling (6-3)“

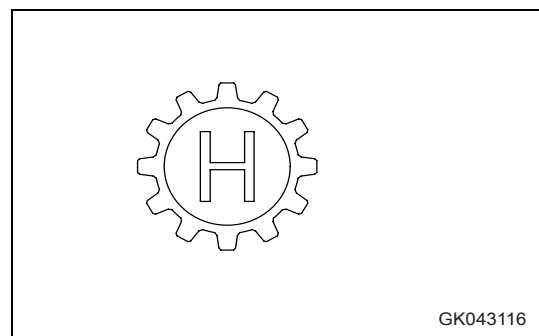


14. Controlelamp schakelvergrendeling

Lamp (14) gaat branden als de schakelvergrendeling is ingeschakeld.

Als de schakelaar vasthouden wordt ingedrukt, gaat de controlelamp branden. Als de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt, gaat de controlelamp uit.

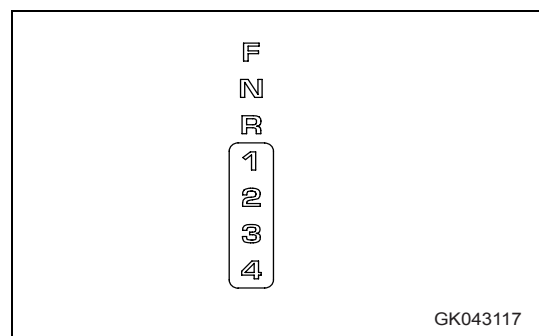
Voor details, zie „Vasthoud-schakelaar (3-50)“.



15. Controlelamp schakelhendelpositie

Lamp (15) geeft de stand van de schakelhendel aan.

Als de automatisch schakelen is geselecteerd, toont deze het maximum snelheidsbereik dat is geselecteerd met de automatische transmissie. Het maximum toerentalbereik kan worden geselecteerd met de opschakelschakelaar en terugschakelschakelaar.

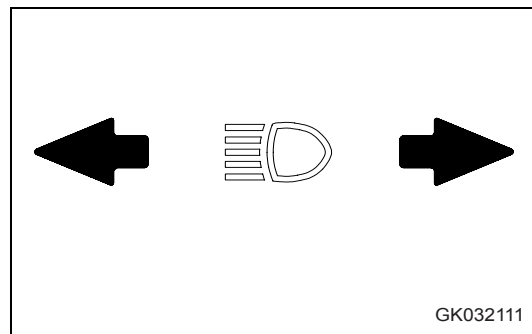


16. Controlelamp richtingaanwijzer

Als de richtingaanwijzer knippert, knippert lamp (16) ook.

ATTENTIE

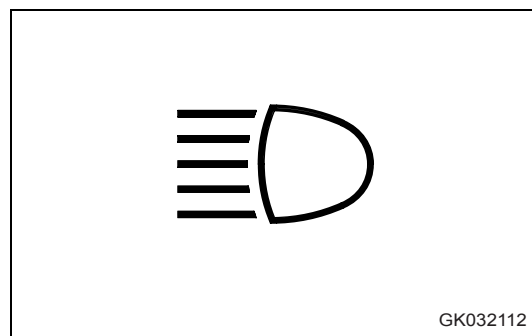
Bij een slecht contact in de richtingaanwijzer knippert de lamp sneller.



17. Controlelamp groot licht

Lamp (17) gaat branden als groot licht wordt ingeschakeld.

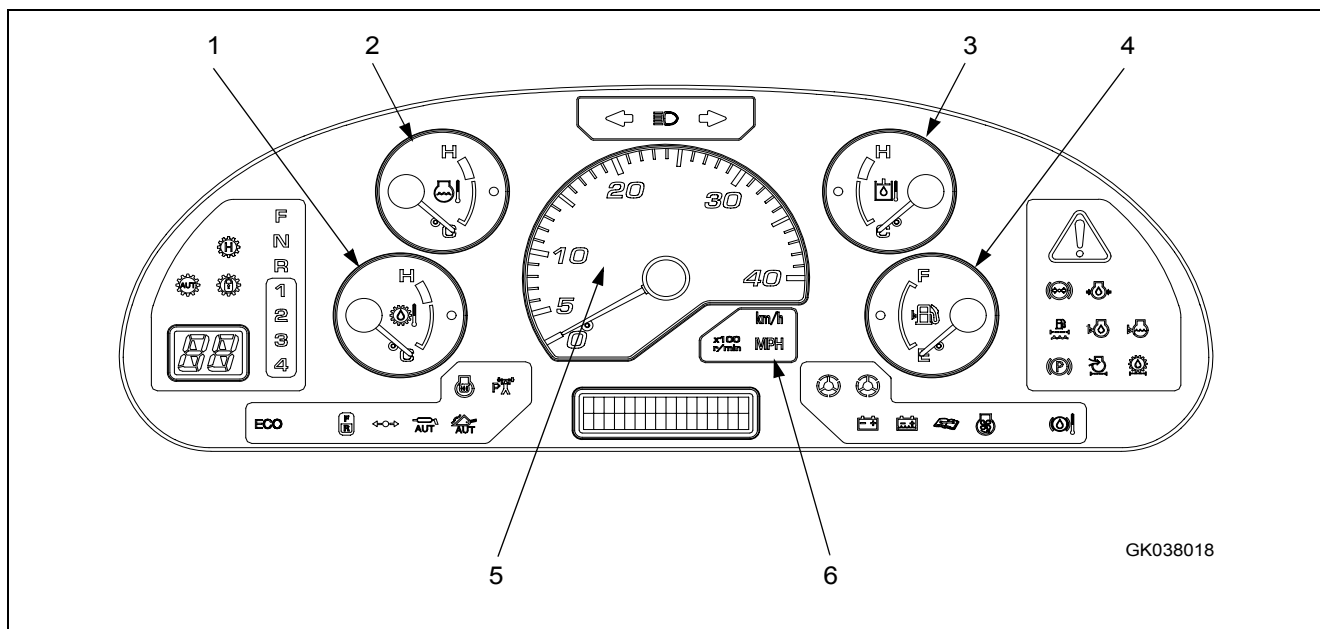
Als de dimschakelaar wordt gebruikt voor het instellen van de koplamp op groot licht, gaat de controlelamp branden.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

Meterdisplay



(1) Temperatuurmeter olie-koppelomvormer

(2) Motor-koelwater temperatuurmeter

(3) Hydraulische-temperatuurmeter

(4) Brandstofmeter

(5) Tachometer

(6) Controlelamp meterdisplay

Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

1. Temperatuurmeter olie-koppelomvormer

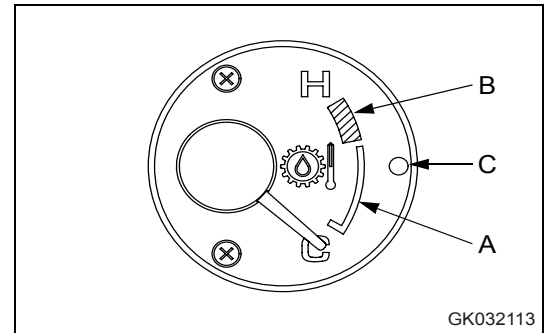
Meter (1) geeft de koppelomvormer-olietemperatuur aan.

Bij normale werkzaamheden staat de indicator in het witte bereik (A).

Als deze tijdens werkzaamheden in het rode bereik (B) komt, gaat waarschuwingslamp (C) in de temperatuurmeter olie-koppelomvormer branden. Tegelijkertijd gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.

Bovendien verschijnt "E02" op de bovenste regel van de alfanumerieke display en TC OVERHEAT (koppelomv. oververhit) op de onderste regel.

Laat de motor onbelast draaien met een toerental uit het middenbereik tot de indicator zich in het witte bereik (A) bevindt.



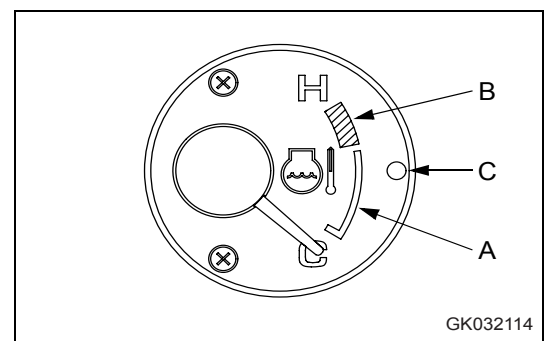
2. Motorkoelwater-temperatuurmeter

Meter (2) toont de motor-koelvloeistoftemperatuur.

Bij normale werkzaamheden staat de indicator in het witte bereik (A).

Als de indicator tijdens werkzaamheden in het rode bereik (B) komt, gaat waarschuwingslamp (C) in de motorkoelvloeistof-temperatuurmeter branden. Tegelijkertijd gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm. Bovendien verschijnt op de bovenste regel van de alfanumerieke display "E02". Op de onderste regel verschijnt ENGINE OVERHEAT (motor oververhit).

Laat de motor onbelast draaien met een toerental uit het middenbereik tot de indicator zich in het witte bereik (A) bevindt.



3. Hydraulische-temperatuurmeter

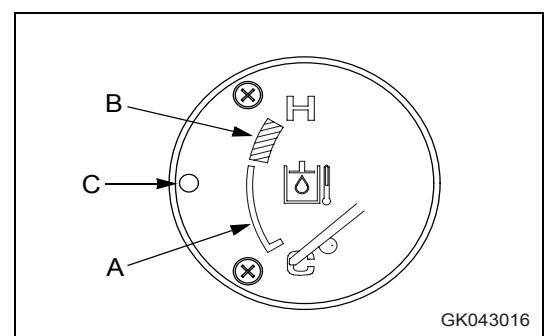
Meter (3) geeft de hydraulische-olietemperatuur aan.

Deze moet zich tijdens werken in het witte bereik (A) bevinden.

Als deze tijdens werkzaamheden in het rode bereik (B) komt, gaat waarschuwingslamp (C) in de hydraulische-olietemperatuurmeter branden. Tegelijkertijd gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.

Bovendien verschijnt "E02" op de bovenste regel van de alfanumerieke display en HYD OVERHEAT (hydr. oververhit) op de onderste regel.

Laat de motor onbelast met een gemiddeld toerental draaien en wacht tot de wijzer in het witte bereik terugkeert (A).



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

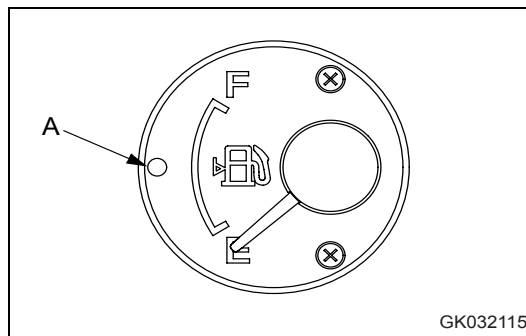
4. Brandstofmeter

Meter (4) toont het brandstofpeil in de tank.

Als de indicator in stand F staat, duidt dit op een vol brandstofreservoir.

Als de indicator in stand E staat, duidt dit op een bijna leeg brandstofreservoir. Waarschuwing lamp (A) in de brandstofmeter gaat branden als de brandstofhoeveelheid minder is dan 27 liter.

Controleer het brandstofpeil en vul brandstof bij.

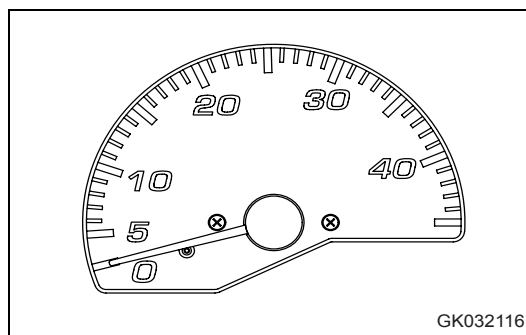


5. Tachometer

Meter (5) toont de rijsnelheid van de machine.

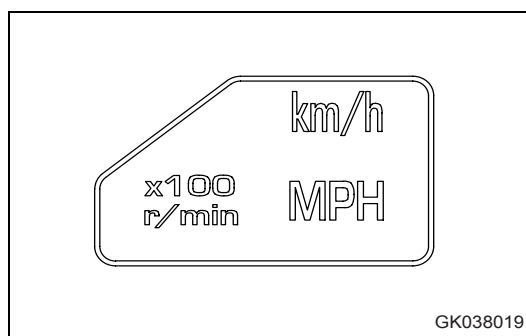
De display bevindt zich onder controlelamp meterdisplay (6). Door omschakelen van meter (5) verschijnt het motortoerental.

Als u de meter wilt omschakelen, vraag dan uw KOMATSU dealer om dit te doen.



6. Controlelamp meterdisplay

Lamp (6) toont de eenheid voor rijsnelheid of motortachometer.



Andere functies van de machinemonitor

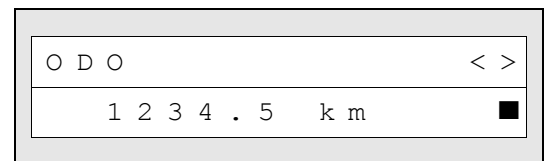
De machinemonitor beschikt ook over de volgende functies.

Afstandsmeter, vervangingstijdstip filter/olie terugstellen, telefoonnummerinvoer, taalkeuze, instelling monitorlicht.

Afstandsmeter weergeven

De afstandsmeter geeft de totale afstand weer die de machine heeft gereden.

1. Controleer of de alfanumerieke display de bedrijfsurenteller of de actiecode toont. Als er een ander display verschijnt, de startschakelaar in stand OFF (uit) zetten. Hierna de startschakelaar in stand ON (aan) zetten en wachten tot het bovengenoemde display verschijnt.
2. Druk op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel. De afstandsmeter verschijnt.
3. Om af te sluiten, (■) op schakelaar 1 modus controlepaneel indrukken of de startschakelaar in stand OFF (uit) zetten.

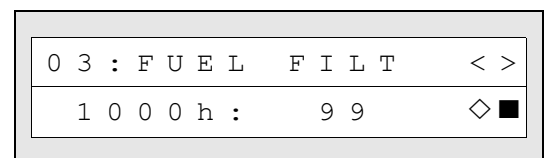
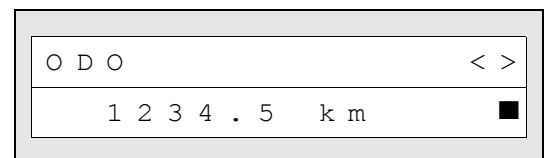


Terugstellen display filter vervangen en olie verversen

Het olie-/filtervervangingstijdstip verschijnt op de alfanumerieke display. Nadat het filter is vervangen en de olie is verversd moet het olie-/filtervervangingstijdstip worden teruggesteld.

1. Druk op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel en selecteer de afstandsmeter.
2. Druk op (>) of (<) op schakelaar 2 modus controlepaneel en selecteer MAINTENANCE MONITOR (onderhoudsmonitor).
3. Druk op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel. Het scherm wisselt naar het display rechts.

De onderste regel toont twee indicaties: Links verschijnt het vervangingstijdstip. Rechts verschijnt het totaal aantal reeds uitgevoerde vervangingen.
4. Druk op (>) of (<) op schakelaar 2 modus controlepaneel om het onderwerp (filter of olie) te selecteren dat het vervangingstijdstip heeft bereikt.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

5. Druk op (◇) van de modusschakelaar alfanumeriek display. Het scherm wisselt naar het display rechts.

“RESET” en “ITEM TO RESET” verschijnen achtereenvolgens op de bovenste regel.

R E S E T												
<u>Y</u>	E	S	<	>	N	O	■	E	N	T	E	R

6. Na het terugstellen van het vervangingstijdstip (>) of (<) schakelaar 2 modus controlepaneel indrukken. De cursor op YES (ja) stellen en (■) indrukken op schakelaar 1 modus controlepaneel. De waarde wordt teruggesteld. Het vorige scherm verschijnt weer.

Om af te breken, de cursor op NO (Nee) plaatsen en (■) op schakelaar 1 modus controlepaneel indrukken.

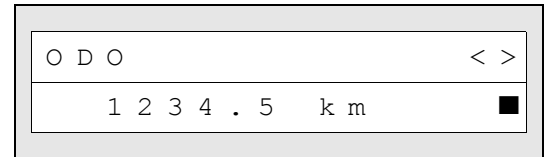
R E S E T												
<u>Y</u>	E	S	<	>	N	O	■	E	N	T	E	R

7. Om het vervangingstijdstip van een ander onderdeel terug te stellen, de voorgang vanaf stap 4 uitvoeren. Om af te sluiten, twee keer (■) op schakelaar 1 modus controlepaneel indrukken of de startschakelaar in stand UIT zetten.

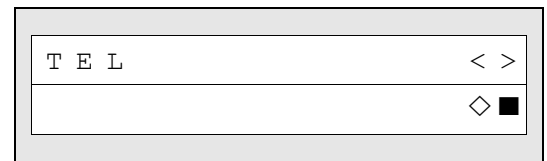
Invoermethode voor telefoonnummer

Selecteer actiecode "E03" om het telefoonnummer rechts van "CALL" (bellen) op de alfanumerieke display in te voeren.

1. Druk op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel en selecteer de afstandsmeter.

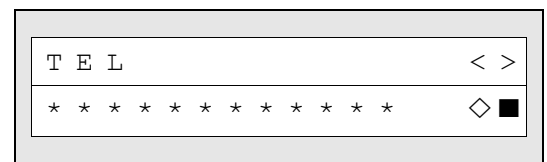


2. Druk op (>) of (<) op schakelaar 2 modus controlepaneel en selecteer "TEL".



3. Druk op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel. Het display van de afbeelding rechts verschijnt.

Als het telefoonnummer is ingevoerd, zal het de volgende keer verschijnen.



4. Maximaal 12 cijfers kunnen voor het telefoonnummer worden ingevoerd. Invoeren van het eerste cijfer. De cursor staat op de invoerpositie. Druk op (>) of (<) op schakelaar 2 modus controlepaneel en selecteer "0 - 9". Selecteer "*" voor een spatie. Als de invoerwaarde is bepaald, op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel drukken. De cursor wisselt naar de volgende positie.
5. Herhaal stap 4 tot en met het laatste getal. Druk na invoeren van het laatste cijfer op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel, om naar het vorige scherm terug te keren. Bij een fout of om het invoeren af te breken, (■) op schakelaar 1 modus controlepaneel indrukken om naar het vorige scherm terug te keren.
6. Om af te sluiten, twee keer op (■) op schakelaar 1 modus controlepaneel drukken of de startschakelaar in stand OFF (uit) zetten.

3.2 Verklaring van de onderdelen

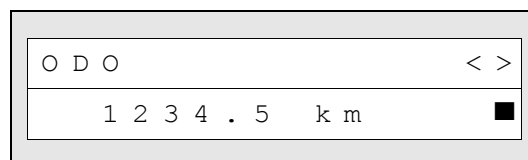
Bediening

Taal kiezen

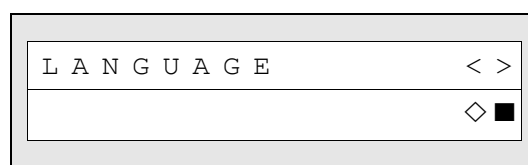
Met deze functie kan de taal op de alfanumerieke display worden veranderd.

De volgende uitleg geldt voor een alfanumeriek display waarin als taal Engels is ingesteld.

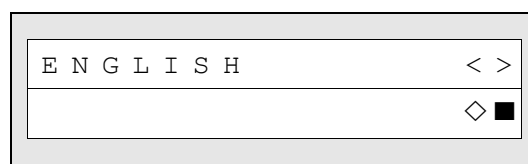
1. Druk op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel en selecteer de afstandsmeter.



2. Druk op (>) of (<) op schakelaar 2 modus controlepaneel tot LANGUAGE (taal) verschijnt.



3. Druk op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel. De op dit moment ingestelde taal verschijnt.
4. Druk op (>) of (>) op schakelaar 2 modus controlepaneel en selecteer de taal.



OPMERKING

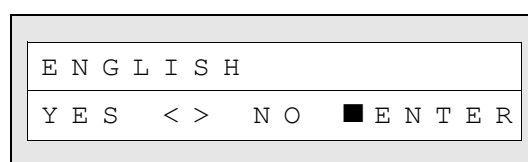
De beschikbare talen zijn Engels, Japans, Duits, Frans, Italiaans, Spaans en Zweeds.

5. Na het selecteren van de taal, (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel indrukken.

Om te bevestigen, de cursor op "YES" (ja) plaatsen en op (■) op schakelaar 1 modus controlepaneel drukken. De taal wordt ingesteld. Het vorige scherm verschijnt weer.

Om te bevestigen, de cursor op "NO" (nee) plaatsen en op (■) op schakelaar 1 modus controlepaneel drukken.

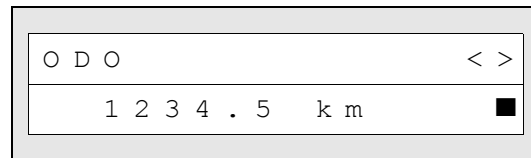
6. Om af te sluiten, twee keer op (■) op schakelaar 1 modus controlepaneel drukken of de startschakelaar in stand OFF (uit) zetten.



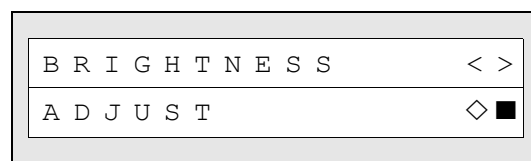
Monitorlicht instellen

De lichtsterkte van de monitor kan als volgt worden ingesteld.

1. Druk op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel en selecteer de afstandsmeter.



2. Druk op (>) of (<) op schakelaar 2 modus controlepaneel en selecteer "BRIGHTNESS" (lichtsterkte).



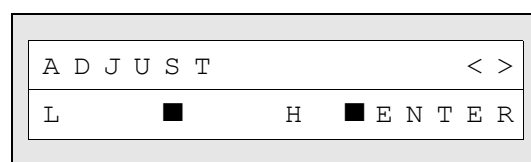
3. Druk op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel. Op de onderste regel verschijnt MONITOR PANEL (controlepaneel). De lichtsterkte van de monitor kan nu worden ingesteld.



De lichtsterkte kan worden ingesteld voor de hele monitor-verlichting of alleen voor het LCD-scherm.
Om alleen de lichtsterkte voor het LCD-scherm in te stellen, op (>) of (<) op schakelaar 2 modus controlepaneel drukken. Display LCD PANEL (LCD-scherm) verschijnt.



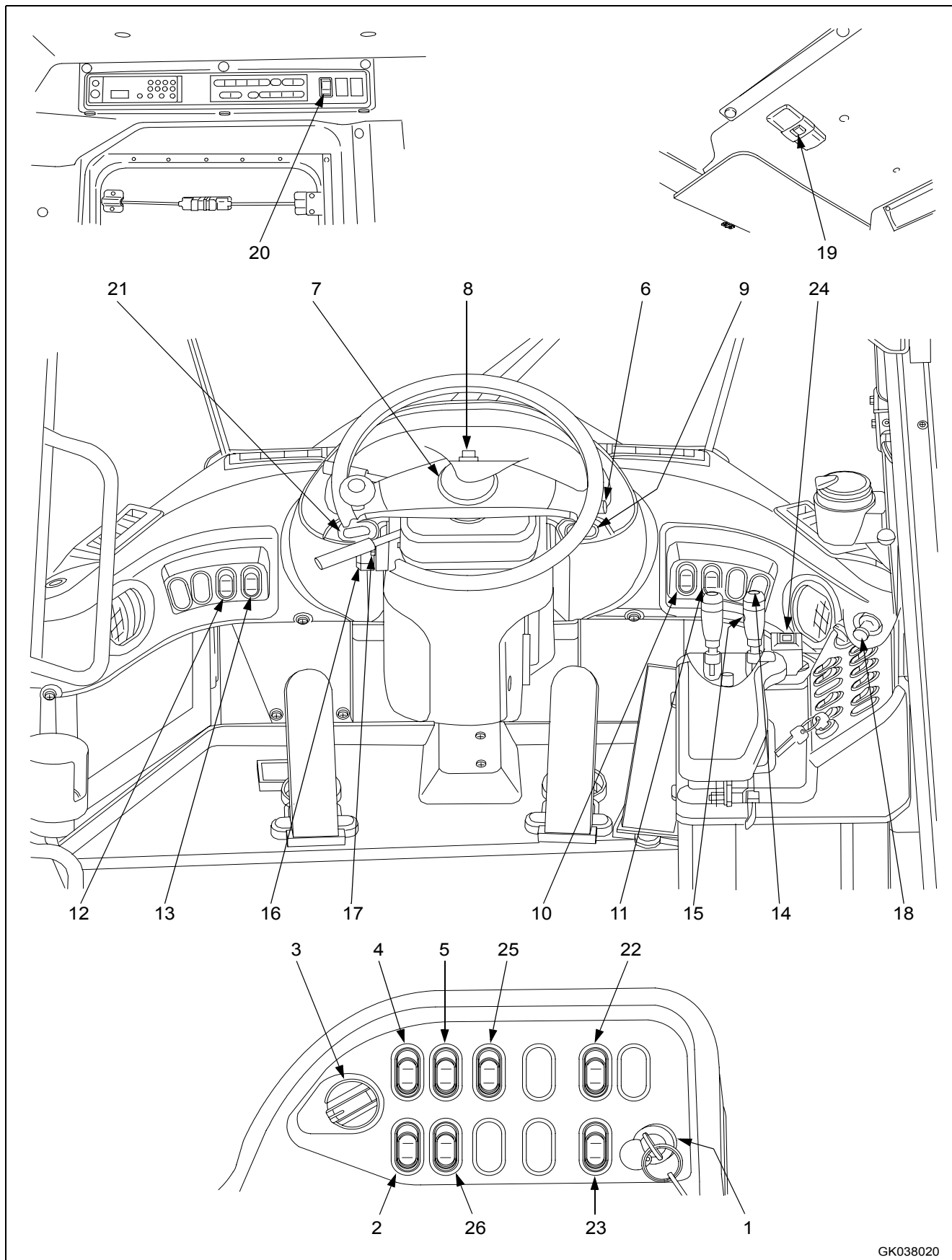
4. Druk op (◇) op schakelaar 1 modus controlepaneel. Het display de afbeelding rechts verschijnt en de lichtsterkte kan worden ingesteld.
5. Druk op (>) of (<) op schakelaar 2 modus controlepaneel om een lichtsterkte tussen L en H te selecteren (7 standen).
6. Na het instellen van de lichtsterkte, (■) op schakelaar 1 modus controlepaneel indrukken. De lichtsterkte wordt ingesteld. Het vorige scherm verschijnt weer.
7. Om af te sluiten, twee keer op (■) op schakelaar 1 modus controlepaneel drukken of de startschakelaar in stand OFF (uit) zetten.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

3.2.2 Schakelaars



GK038020

- | |
|--|
| (1) Startschakelaar |
| (2) Schakelaar powermodus |
| (3) Schakelaar transmissiemodus |
| (4) Schakelaar transmissie-ontkoppeling |
| (5) Instelschakelaar transmissie-ontkoppeling |
| (6) Lichtschakelaar |
| (6) Richtingaanwijzerhendel |
| (6) Dimschakelaar |
| (7) Claxon |
| (8) Alarmlichtschakelaar |
| (9) Schakelaar parkeerrem |
| (10) Schakelaar werklamp voor |
| (11) Schakelaar werklamp achter |
| (12) Schakelaar 1 modus controlepaneel |
| (13) Schakelaar 2 modus controlepaneel |
| (14) Kick-down-schakelaar |
| (15) Schakelaar vasthouden |
| (16) Schakelaar ruitenwisser voor |
| (17) Schakelaar ruitenwisser achter |
| (18) Aansteker |
| (19) Schakelaar cabineverlichting |
| (20) Schakelaar achterrautverwarming |
| (21) E.C.S.S. schakelaar (*) |
| (22) Schakelaar noodbesturing (optie) |
| (23) Schakelaar reversefunctie koelventilator |
| (24) Rijrichtingsschakelaar |
| (25) Activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar |
| (26) Grendelschakelaar koppelomvormer (optie) |

(*) E.C.S.S.: Electrically Controlled Suspension System

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

1. Startschakelaar

Met schakelaar (1) wordt de motor in- of uitgeschakeld.

(A): Stand OFF (uit)

Het is mogelijk om de schakelaarsleutel in te steken en te verwijderen, alle elektrische systeemsschakelaars zijn uit, en de motor is uit. Bovendien wordt de parkeerrem automatisch ingeschakeld.

(B): Stand ON (aan)

In deze stand vloeit er elektrische stroom naar de laad- en lampstroomkringen.

Hou de sleutel in stand ON (aan) als de motor draait.

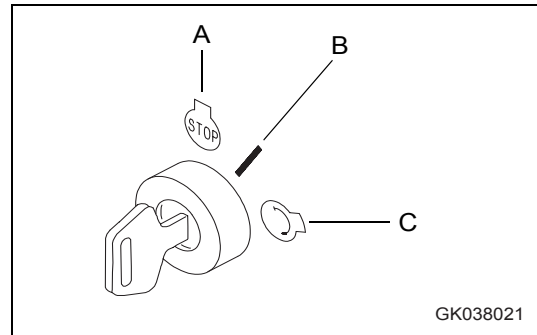
Als de motorwatertemperatuur lager is dan 7°C als de motor wordt gestart, gaat de controlelamp voorverwarmen automatisch branden en start voorverwarmen.

De voorverwarmtijd hangt af van de watertemperatuur als de motor wordt gestart.

Wacht tot de brandende controlelamp voorverwarmen uitgaat, en zet dan de sleutel in stand START.

(C): Stand START

Dit is de stand om de motor te starten. Hou de sleutel tijdens starten in deze positie. Nadat de motor is gestart, de sleutel onmiddellijk loslaten. De sleutel keert automatisch terug naar stand ON (aan) (B) als deze wordt losgelaten.



2. Schakelaar powermodus

Deze schakelaar (2) kan worden gebruikt om de motoruitgang aan de werkzaamheden aan te passen.

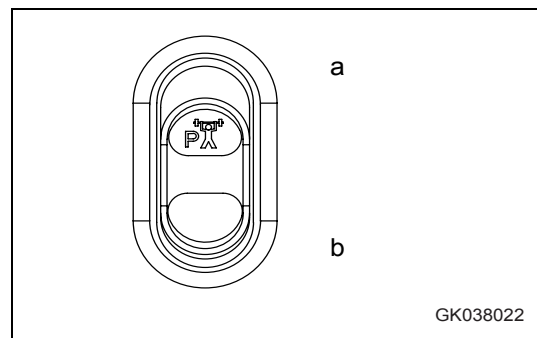
Als de powermodus is ingeschakeld, gaat de controlelamp uitgangsmodus (powermodus) van de machinemonitor branden.

Stand (a):

Spaarmodus (motorvermogen laag); werkzaamheden waarbij brandstof kan worden bespaard, zoals werkzaamheden op effen ondergrond waar geen maximum vermogen nodig is.

Stand (b):

Powermodus (motorvermogen hoog); hoog productieve werkzaamheden.



ATTENTIE

Zet de schakelaar voor normale werkzaamheden met laag energieverbruik in stand spaarmodus.

Maximumtoerental ligt lager dan in POWER-modus, maar als er niet in stenen moet worden gegraven, verschaft deze modus voldoende vermogen en heeft een laag energieverbruik. Verder kan er door iets indrukken van het gaspedaal brandstof worden bespaard.

Schakel de powermodus voor zware graafwerkzaamheden in steen of voor hoge rijksnelheden en op hellingen.

3. Schakelaar transmissiemodus

Schakelaar (3) wordt gebruikt om het schakelpunt te wijzigen als de schakelaar AUTO SHIFT/MANUAL (automaat/handmatig) op auto shift is gezet.

Zowel in stand L en H schakelt het systeem naar automatisch schakelen en de controlelamp voor automatisch schakelen van de machinemonitor gaat branden. Zet de schakelaar normaal op automatisch schakelen.

Stand MANUAL:

Het systeem wordt op handmatig schakelen gezet en het toeren-talbereik wordt ingesteld met de schakelhendel

Stand L:

Rijsnelheid bij opschakelen is laag (vlakke ondergrond, normaal rijden)

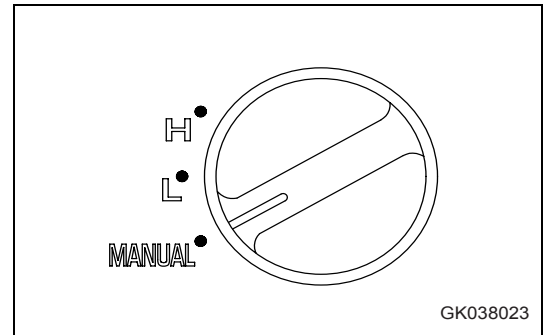
Stand H:

Rijsnelheid bij opschakelen is hoog (helling oprijden, snel rijden)

In stand L bij werkzaamheden op vlakke ondergrond kan er worden opgeschakeld bij laag motortoerental. Hierdoor wordt brandstof bespaard.

Voor details over handmatig schakelen, zie „Handmatig schakelen (3-58)“.

Voor details over automatisch schakelen, zie „Automatisch schakelen (3-59)“.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

4. Schakelaar transmissie-ontkoppeling



WAARSCHUWING

Zet de schakelaar transmissie-ontkoppeling bij het oprijden van een helling in stand OFF (uit), duw het gaspedaal in met het linker rempedaal ingedruwd, en laat dan het rempedaal langzaam los om de machine te laten rijden. Zo wordt voorkomen dat de machine achteruit rijdt.

Duw schakelaar (4) in om het transmissie-ontkoppelsysteem in- of uit te schakelen.

Als de schakelaar wordt ingedrukt, gaat de controlelamp branden en is het systeem ingeschakeld. Bij de ingestelde positie van het rempedaal wordt de transmissie in vrijstand gezet.

Zet de schakelaar normaal gesproken in stand ON (aan).

Voor details over de instelmethode van het ontkoppelpunt, zie „Transmissie-ontkoppelpunt instellen (3-116)“.

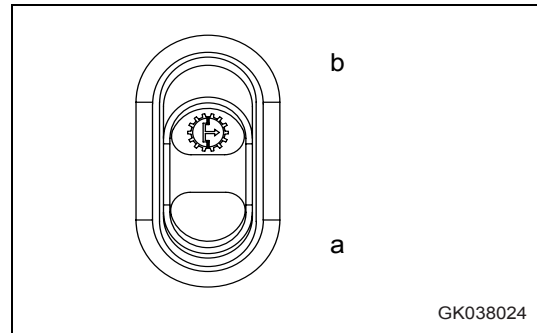
Stand (a): OFF (uit)

Het linker rempedaal werkt hetzelfde als de normale rem (rechter rempedaal).

Stand (b): ON (aan)

Het linker rempedaal werkt hetzelfde als de normale rem, en zet tegelijkertijd de transmissie in vrijstand.

De positie van het rempedaal waarin het ontkoppelsysteem wordt geactiveerd kan worden ingesteld met de instelschakelaar transmissie-ontkoppeling op het rechter schakelpaneel.



5. Instelschakelaar transmissie-ontkoppeling



OPGELET

Schakel de parkeerrem in voor het instellen van het transmissie-ontkoppelpunt.

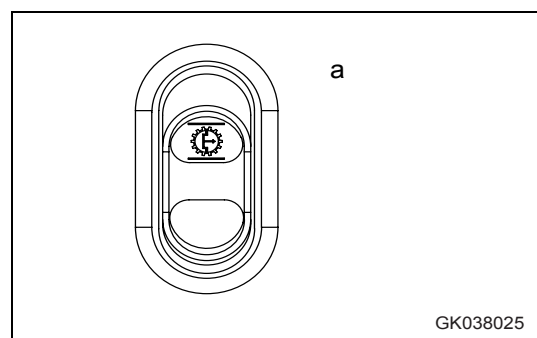
Zet schakelaar (5) in stand ON (aan) om het schakelpunt van het rempedaal in te stellen waarop de transmissie automatisch in vrijstand wordt geschakeld.

Stand (a): ON (aan)

Ontkoppelpositie kan worden ingesteld

Als de schakelaar wordt losgelaten, keert deze automatisch terug in uitgangspositie.

Voor details over instelmethode van het ontkoppelpunt, zie „Transmissie-ontkoppelpunt instellen (3-116)“



Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

6. Lichtschakelaar

Schakelaar (6) wordt gebruikt om koplampen, zijkant-marke-
ringslichten, achterlichten en dashboardverlichting in te schake-
len.

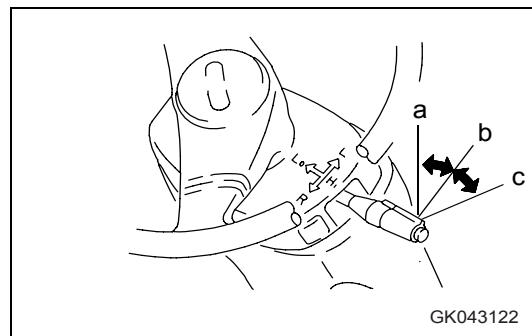
Stand (a): OFF (uit)

Stand (b):
Zijkant-marke-
ringslichten, achterlichten en dashboardverlich-
ting ingeschakeld

Stand (c):
Naast de bij (b) genoemde verlichting ook de koplampen inge-
schakeld

ATTENTIE

*De lamschakelaar kan onafhankelijk van de stand van de hen-
del worden bediend.*



6. Richtingaanwijzerhendel

Met schakelaar (6) wordt de richtingaanwijzer bediend.

Stand (a): LINKS (hendel naar VOREN)

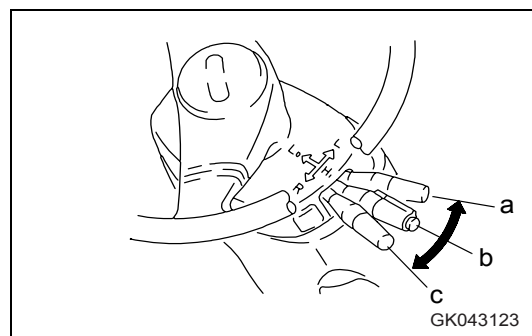
Stand (b): OFF (uit)

Stand (c): RECHTS (hendel naar ACHTEREN)

ATTENTIE

*Als de hendel wordt bediend, knippert de controlelamp richtin-
gaanwijzer.*

*Als het stuur wordt teruggedraaid, keert de hendel automatisch
terug in uitgangspositie. Zo niet, dan terugzetten.*



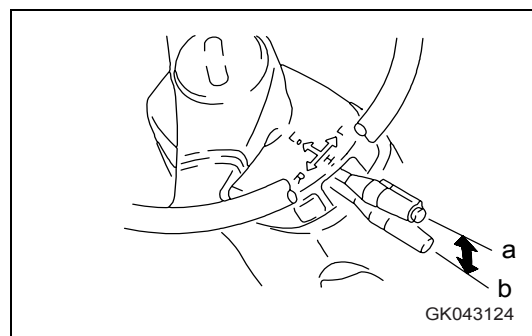
6. Dimschakelaar

Met schakelaar (6) worden de koplampen op groot licht of dim-
licht gezet.

Als de koplampen op groot licht staan, gaat de controlelamp
groot licht branden.

Stand (a): Dimlicht

Stand (b): Groot licht

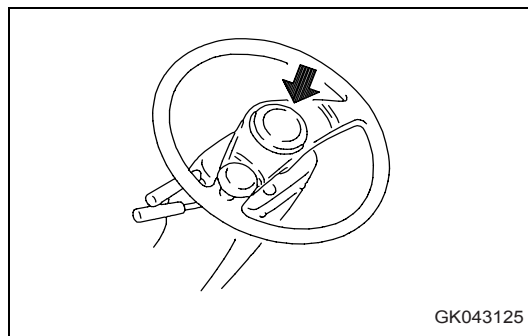


3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

7. Claxon

Als claxonschakelaar (7) in het midden van het stuur wordt ingedrukt, klinkt de claxon.



8. Alarmlichtschakelaar



WAARSCHUWING

Gebruik het alarmlicht alleen in noodsituaties. Gebruik tijdens rijden kan andere verkeersdeelnemers verwarran.

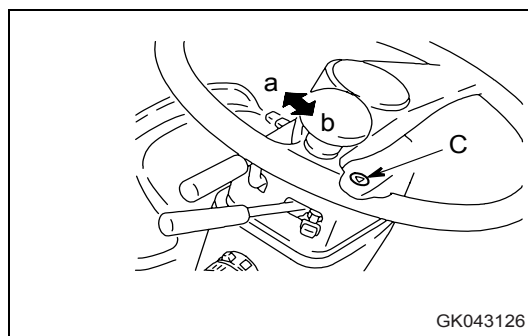
Schakelaar (8) is bedoeld voor noodgevallen, bijvoorbeeld uitvallen van de machine en parkeren aan de kant van de weg.

Stand (a):

Richtingaanwijzers, knipperende controlelamp richtingaanwijzer en controlelamp (C) worden gelijktijdig geactiveerd.

Stand (b):

De lampen zijn uit.



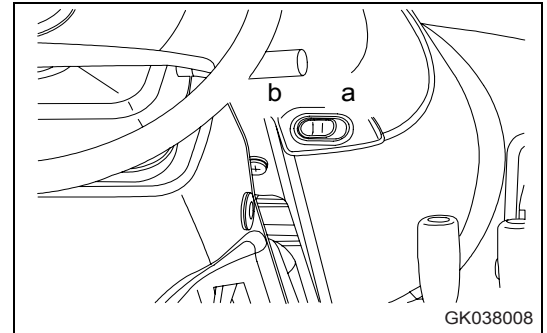
9. Schakelaar parkeerrem



WAARSCHUWING

Bij verlaten of parkeren van de machine altijd de parkeerrem aantrekken.

Zelfs als de parkeerrem is aangetrokken bestaat er gevaar dat de machine kan bewegen. Houd daarom het rempedaal ingedrukt tot de controlelamp parkeerrem gaat branden.



OPMERKING

- *Gebruik de schakelaar parkeerrem nooit tijdens rijden, behalve in een noodgeval. De parkeerrem kan daarbij beschadigd raken. Dit kan leiden tot ernstige ongelukken. Trek de parkeerrem alleen aan nadat de machine tot stilstand is gebracht.*
- *Als de parkeerrem bij hoge snelheid wordt gebruikt voor een noodstop, moet u uw KOMATSU dealer raadplegen om de parkeerrem te laten controleren.*

Schakelaar (9) bedient de parkeerrem.

Stand (a): ON (aan)

De parkeerrem is ingeschakeld en de controlelamp parkeerrem gaat branden.

Stand (b): OFF (uit)

De parkeerrem is ontkoppeld.

ATTENTIE

Als de parkeerrem is ingeschakeld, beweegt de machine niet, zelfs niet als de rijrichtingshendel wordt bediend.

Als de rijrichtingshendel zich in stand F (vooruit) of R (achteruit) bevindt en de parkeerrem is nog aangetrokken, gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.

Voor het opnieuw starten van de motor, de schakelaar parkeerrem in- en uitschakelen.

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

10. Schakelaar werkklamp voor



WAARSCHUWING

Voor rijden op de openbare weg altijd de werkklamp uitschakelen.

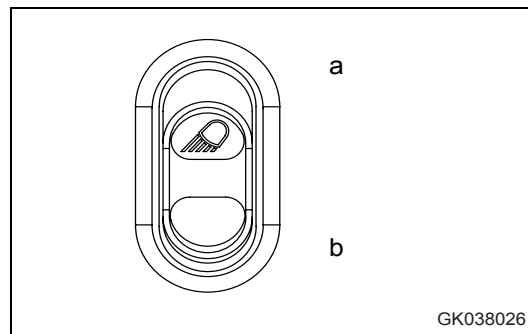
Bij inschakelen van de werkklamp voor, eerst met de lampschakelaar de zijkant-markeringslicht of de koplamp aanzetten, en dan schakelaar (10) bedienen.

Stand (a): Werkklamp gaat branden

Stand (b): Werkklamp gaat uit

Als stand (A) is ingedrukt, gaat de controlelamp branden en wordt de werkklamp ingeschakeld.

De werkklamp gaat niet branden, als lampschakelaar zich niet in stand ON (aan) voor zijkant-markeringslicht of koplampen bevindt.



11. Schakelaar werkklamp achter



WAARSCHUWING

Voor rijden op de openbare weg altijd de werkklamp uitschakelen.

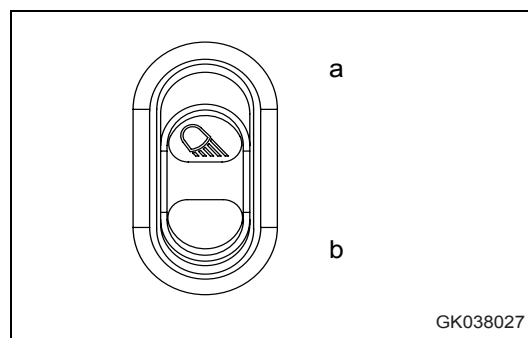
Bij inschakelen van de werkklamp achter, eerst met de lampschakelaar de zijkant-markeringslicht of de koplamp aanzetten, en dan schakelaar (11) bedienen.

Stand (a): Werkklamp gaat branden

Stand (b): Werkklamp gaat uit

Als stand (A) is ingedrukt, gaat de controlelamp branden en wordt de werkklamp ingeschakeld.

De werkklamp gaat niet branden, als lampschakelaar zich niet in stand ON (aan) voor zijkant-markeringslicht of koplampen bevindt.



12. Schakelaar 1 modus controlepaneel

Schakelaar (12) wordt gebruikt om op de alfanumerieke display tussen de functies te wisselen.

Als de schakelaar wordt losgelaten, keert deze automatisch terug in uitgangspositie.

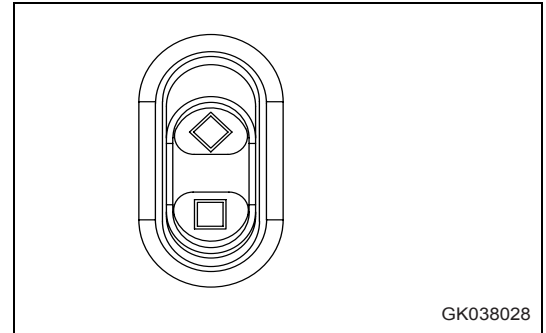
Bediening.

Stand (◇):

Selecteren/bevestigen van een modus of bedieningsvoorgang

Stand (■):

Afbreken van een modus of bedieningsvoorgang



13. Schakelaar 2 modus controlepaneel

Schakelaar (13) wordt gebruikt om op de alfanumerieke display tussen de functies te wisselen.

Als de schakelaar wordt losgelaten, keert deze automatisch terug in uitgangspositie.

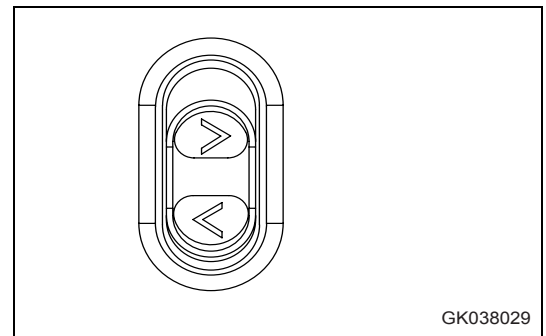
Bediening.

Stand (>):

Druk hier om naar het volgende scherm te gaan, om de cursor naar voren te bewegen of om tijdens numeriek invoeren het getal te verhogen

Stand (<):

Druk hier om naar het vorige scherm te gaan, om de cursor terug te bewegen of om tijdens numeriek invoeren het getal te verlagen



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

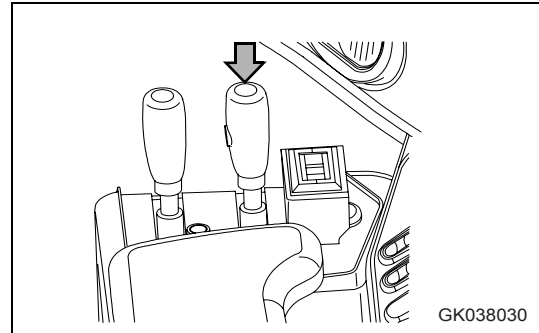
14. Kick-down-schakelaar

Als schakelaar (14) is ingedrukt en de schakelhendel zich in de 2e versnelling bevindt, dan schakelt de transmissie naar de 1e.

Gebruik dit voor het versterken van de trekhaakkracht bij graafwerkzaamheden.

Als de transmissie zich in auto-schakelen bevindt, en de rijsnelheid in elke rijsnelheid toerentalbereik zowel vooruit als achteruit langzamer is dan 10,5 km/u, wordt de kick-down-schakelaar geactiveerd en kan er naar de 1e versnelling worden geschakeld.

Dit is van voordeel bij laden en transporteren. Zelfs als de rijsnelheid hoger is dan 10,5 km/u kan deze schakelaar worden gebruikt om terug te schakelen. Door elke keer indrukken van de kick-down-schakelaar schakelt de transmissie een groep omlaag (F4 -> F3 -> F2).



GK038030

ATTENTIE

Breek de kick-down af met de rijrichtingshendel. Bij handmatig schakelen kan de kick-down worden afgebroken door de schakelhendel in een andere versnelling dan de 2e te zetten. De kick-down kan ook worden afgebroken door de startschakelaar op OFF (uit) te zetten.

Bij automatisch schakelen geldt dat als de rijsnelheid verhoogt na inschakelen van de kick-down, de versnelling door de auto-maat wordt aangepast.

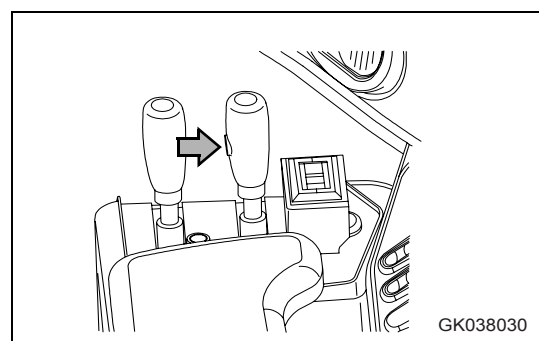
Bij automatisch schakelen met een snelheid hoger dan 18 km/u in de 3e versnelling of hoger dan 28 km/u in de 4e versnelling schakelt de transmissie niet omlaag, ook als de kick-down-schakelaar wordt ingedrukt. Zo wordt een te hoog toerental voorkomen.

15. Vasthoud-schakelaar

Om het toerentalbereik bij automatisch schakelen gelijk te houden, schakelaar (15) aan de zijde van de hefarm-bedieningshendelknop indrukken. De transmissie is gefixeerd in het toerentalbereik dat verschijnt op indicator (A) op de machinemonitor, en transmissiefixatielamp (B) brandt.

Als de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt, gaat de display uit.

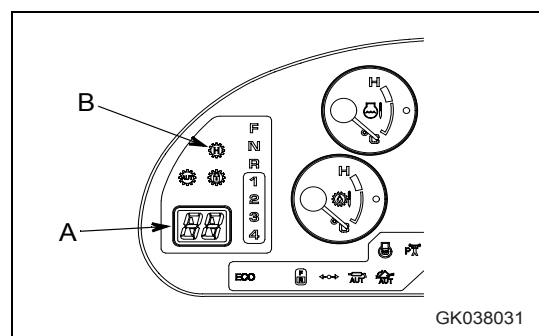
Gebruik deze functie voor het op- of afrijden van hellingen of bij egaliseren.



GK038030

ATTENTIE

Bedien de rijrichtingshendel of schakelhendel of zet de schakelaar transmissie-schakelmodus in MANUAL (handmatig) voor het afbreken van schakelvergrendeling. De vergrendeling kan ook worden afgebroken door de startschakelaar op OFF (uit) te zetten.



GK038031

Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

16. Schakelaar ruitenwisser voor

Als draaischakelaar (A) of deze schakelaar (16) wordt bediend, beweegt de ruitenwisser voor.

Als knop (B) wordt ingedrukt, spuit ruitensproeier-vloeistof over de voorruit zolang de knop blijft ingedrukt.

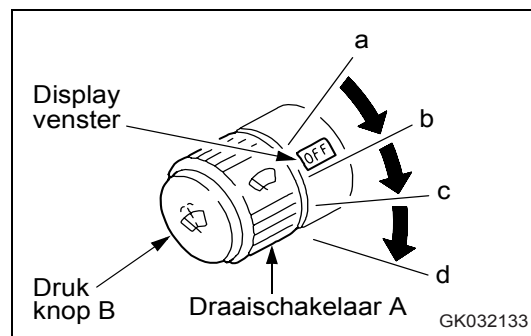
De schakelaarpositie kan worden gecontroleerd op display (G).

Stand (a): (OFF)
Stop

Stand (b): (INT)
Interval wisser

Stand (c):
Lage snelheid

Stand (d):
Hoge snelheid



17. Schakelaar ruitenwisser achter

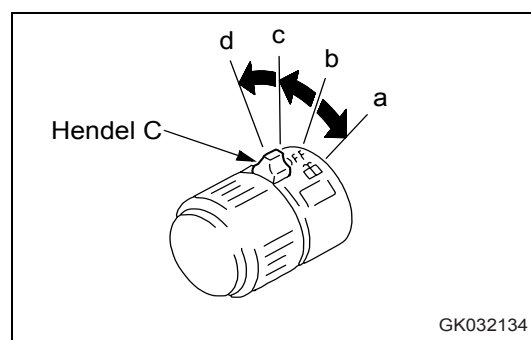
Als hendel (C) van deze schakelaar (17) wordt bediend, beweegt de ruitenwisser achter.

Stand (a):
Ruitensproeier-vloeistof wordt verspreid

Stand (b): OFF (uit)

Stand (c):
Ruitenwisser in bedrijf

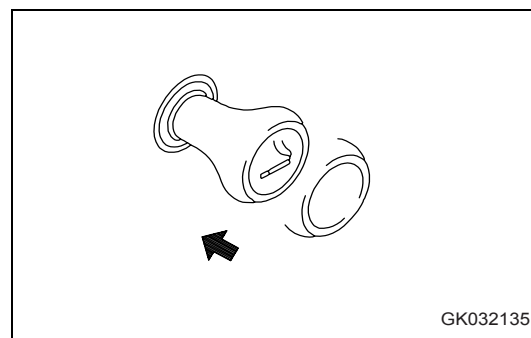
Stand (d):
Ruitensproeier-vloeistof wordt verspreid, ruitenwisser in bedrijf



18. Aansteker

Hiermee kunnen sigaretten worden aangestoken.

Nadat aansteker (18) is ingedrukt, keert hij na een enkele seconden terug in uitgangspositie. Hij kan worden uitgetrokken en een sigaret kan worden aangestoken.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

19. Schakelaar cabineverlichting

Met schakelaar (19) wordt de cabineverlichting in- en uitgeschakeld.

Stand (a): OFF (uit)

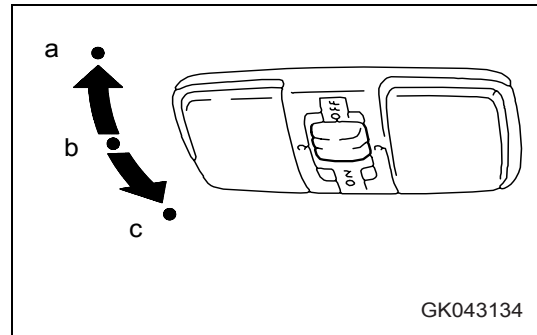
Stand (b): Verlichting brandt als de deur open is

Stand (c): Gaat branden

ATTENTIE

De cabineverlichting gaat ook branden als de hoofdschakelaar uit is. Dus bij het verlaten van de cabine de schakelaar in stand (a) (OFF - uit) of (b) zetten.

Tijdens werkzaamheden met geopende cabinedeur, de schakelaar in stand (a) (OFF - uit) zetten.

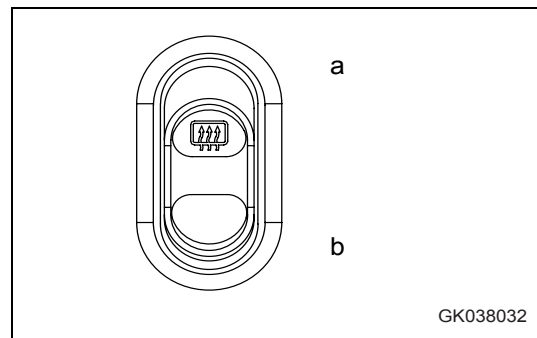


20. Schakelaar achterrauitverwarming

Als deze schakelaar (20) wordt bediend, vloeit stroom door de verwarmingsbedrading op de achterrait. Condens verdwijnt van het glas.

Stand (a): ON (aan; verwijdert condens)

Stand (b): OFF (uit)



21. E.C.S.S. schakelaar (*)

(*) E.C.S.S.: Electrically Controlled Suspension System



WAARSCHUWING

- Als de machine rijdt of het werktuig is geheven, beweegt het werktuig onmiddellijk nadat de E.C.S.S. schakelaar in stand ON (aan) wordt gezet.
- Als het E.C.S.S. systeem op AAN wordt gezet, kan het werktuig bewegen.
- NOOIT de E.C.S.S. schakelaar in stand ON (aan) zetten tijdens inspectie of onderhoud. Het werktuig beweegt dan en dit kan leiden tot een gevaarlijke situatie.

OPMERKING

- *Alvorens de E.C.S.S. schakelaar in stand "ON" (aan) te zetten, altijd eerst de machine stilzetten en het werktuig op de grond laten zakken.*
- *Alvorens inspectie- of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, altijd eerst werktuig op de grond laten zakken en de E.C.S.S. schakelaar in stand OFF (uit) zetten. Pas hierna met inspectie en onderhoud beginnen.*
- *Bij egaliseerwerkzaamheden de E.C.S.S. schakelaar in stand OFF (uit) zetten.*

Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

Met deze schakelaar (21) wordt de E.C.S.S. in- en uitgeschakeld.

Stand (a): ON (aan)

De controlelamp gaat branden en E.C.S.S. is ingeschakeld.

Stand (b): OFF (uit)

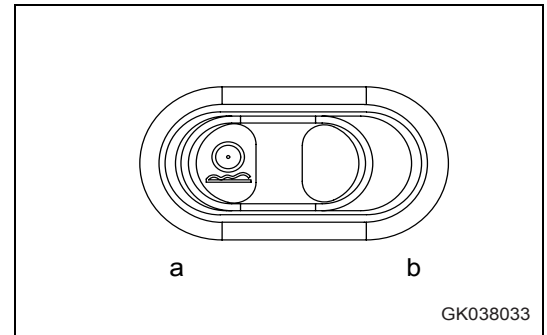
E.C.S.S. is niet ingeschakeld.

ATTENTIE

E.C.C.S. is een mechanisme dat met het hydraulische veereffect van een accumulator tijdens rijden de trillingen van het chassis opvangt. Hierdoor kan de machine rustig en met hoge snelheid rijden.

Tijdens rijden in de 1e versnelling is E.C.S.S. niet geactiveerd.

Bij toerentalbereik 2-4 en rijssnelheden hoger dan 5 km/u of hoger wordt E.C.S.S. rijtrillingsdemping automatisch ingeschakeld. Bij minder dan 3 km/u automatisch uitgeschakeld.



22. Schakelaar noodsturing

(optie)

Schakelaar (22) is de handregelknop voor de noodbesturing.

Zelfs als de motor is stilgezet, kan er worden gestuurd nadat deze knop werd ingedrukt.

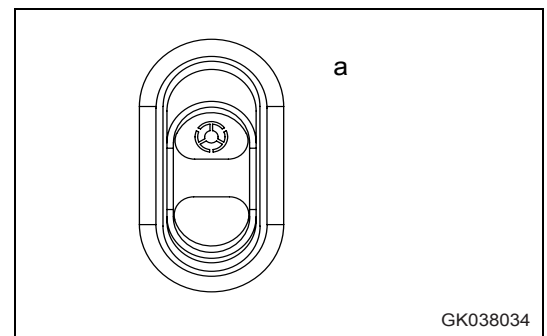
Stand (a): ON (aan)

De controlelamp in de schakelaar en de controlelamp noodbesturing van de machinemonitor gaan branden; er kan worden gestuurd.

Als de schakelaar wordt losgelaten, keert deze automatisch terug in uitgangspositie.

Bedien de noodbesturing alleen in noodgevallen of bij het controleren van de werking ervan. De noodbesturing kan 60 seconden ononderbroken worden bediend. Bij gebruik van de noodsturing niet sneller rijden dan 5 km/u.

Voor details, zie „Noodsturing (3-118)“.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

23. Schakelaar reversefunctie koelventilator

Schakelaar (23) wordt gebruikt bij het reinigen van de radiator.

Stand (a): Handmatige schakelaar tegengestelde richting ON (aan)

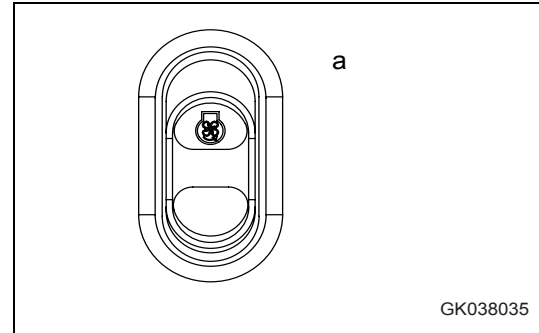
Als de schakelaar een keer wordt ingedrukt als de ventilator in normale richting draait, draait de ventilator in tegengestelde richting. Als de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt, draait de ventilator weer in normale richting. Als de ventilator in tegengestelde richting draait, gaat de controlelamp reversefunctie koelventilator op de machinemonitor branden.

Voor details, zie „Lamellen radiator en lamellen koeler reinigen (4-43)”.

Laat de motor stationair draaien als de schakelaar wordt bediend.

ATTENTIE

Als de ventilatorrichting wisselt, knippert de controlelamp tegengestelde richting.



23. Schakelaar autoreverse-functie koelventilator

(optie)

Schakelaar (23) wordt gebruikt bij het reinigen van de radiator.

Stand (a): Autoreverse-functie ON (aan)

De ventilator draait elke 2 uur automatisch 2 minuten in tegengestelde richting. De controlelamp in de schakelaar en de controlelamp reversefunctie koelventilator van de machinemonitor gaan branden.

Stand (b): Handmatige schakelaar tegengestelde richting ON (aan)

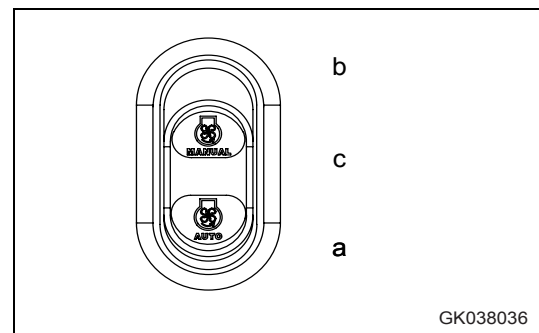
Als de schakelaar een keer wordt ingedrukt als de ventilator in normale richting draait, draait de ventilator in tegengestelde richting. Als de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt, draait de ventilator weer in normale richting. Als de ventilator in tegengestelde richting draait, gaat de controlelamp reversefunctie koelventilator op de machinemonitor branden. Nadat de schakelaar wordt ingedrukt, draait de ventilator ongeveer 10 minuten ononderbroken in tegengestelde richting.

Voor details over reinigen, zie „Lamellen radiator en lamellen koeler reinigen (4-43)”.

Stand (c): Neutraal (OFF - uit)

De koelventilator draait ononderbroken normaal.

Laat de motor stationair draaien als de schakelaar wordt bediend.



ATTENTIE

Als de ventilatorrichting wisselt, knippert de controlelamp tegengestelde richting.

De richting van de ventilator vernadert niet als de machine zwaar is belast of als de temperatuur erg laag is. Zo wordt de machine beschermd.

Als de machine wordt gestopt, draait de ventilator weer normaal.

Als de machine in stand (B) (schakelaar handmatig tegengestelde richting AAN) wordt gezet, keert de schakelaar terug in stand (C) (neutraal) als deze wordt losgelaten. Ook als de schakelaar in stand (b) niet ingedrukt wordt gehouden, blijft de ventilator bepaalde tijd in tegengestelde richting draaien. De schakelaar kan dus worden losgelaten.

24. Rijrichtingsschakelaar

Met schakelaar (24) kan worden gewisseld tussen rijrichting FORWARD (vooruit) en REVERSE (achteruit).

Stand F: FORWARD (vooruit)

Stand N: NEUTRAL (vrijstand)

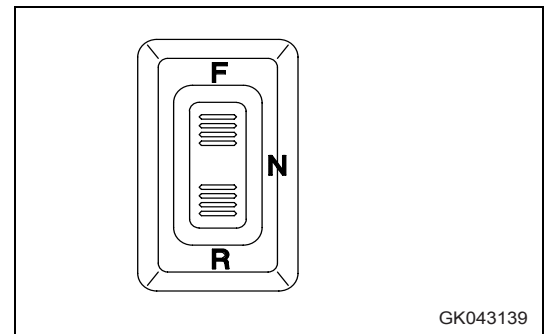
Stand R: REVERSE (achteruit)

Voor bedienen van deze schakelaar, het volgende controleren:

- Rijrichtingshendel in stand N
- Activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar in stand ON (aan)

Als aan deze voorwaarden niet is voldaan, werkt de schakelaar niet.

Voor details, zie „Rijrichting veranderen (3-110)“.



25. Activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar

Inschakelen van schakelaar (25) activeert de rijrichtingsschakelaar aan de zijkant van de hefarm-bedieningshendel.

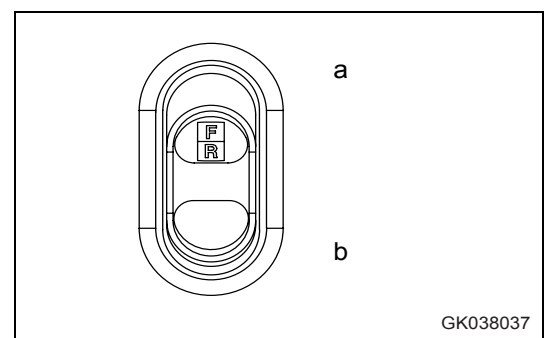
Stand (a): ON (aan)

De rijrichtingsschakelaar is geactiveerd.

De controlelamp rijrichtingsschakelaar van de machinemonitor gaat branden.

Stand (b): OFF (uit)

De rijrichtingsschakelaar is uitgeschakeld.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

26. Grendelschakelaar koppelomvormer

(optie)

Schakelaar (26) is de regelschakelaar voor de koppelomvormer-vergrendeling.

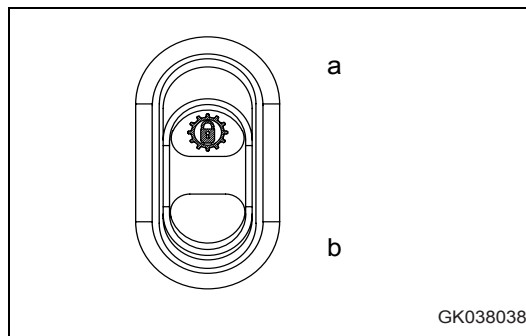
Stand (a): ON (aan)

De controlelamp in de schakelaar gaat branden en de vergrendeling wordt geactiveerd volgens de rijsnelheid. Als de vergrendeling is geactiveerd, gaat de controlelamp vergrendeling op de machinemonitor branden.

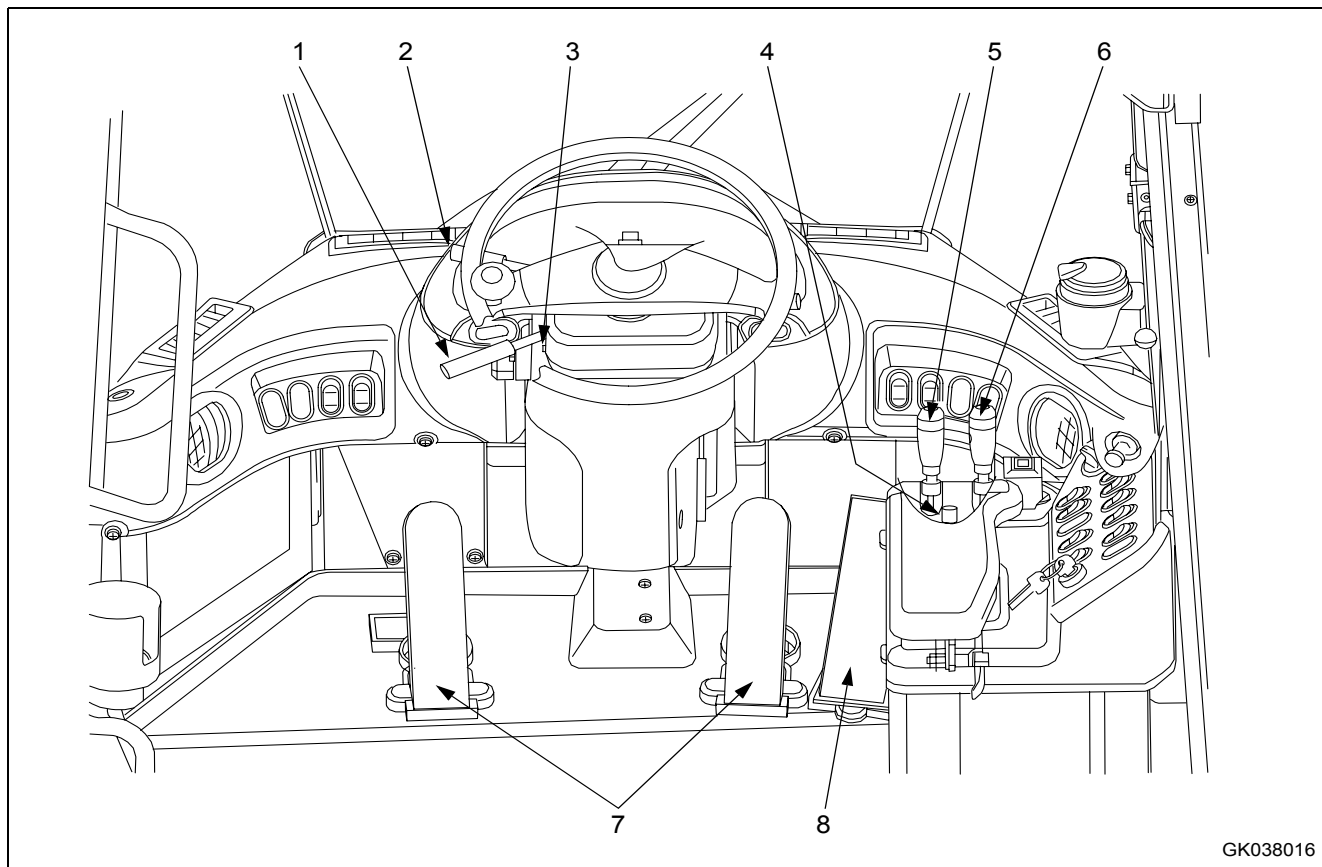
Stand (b): OFF (uit)

De vergrendeling werkt niet.

Voor details, zie „Koppelomvormer-vergrendeling (6-3)”



3.2.3 Bedieningshendels, pedalen



(1) Schakelhendel

(2) Rijrichtingshendel

(3) Schakelhendelvergrendeling

(4) Hendel werktuigvergrendeling

(5) Bak-bedieningshendel

(6) Hefarm-bedieningshendel

(7) Rempedaal

(8) Gaspedaal

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

1. Schakelhendel

Hendel (1) wijzigt het toerentalbereik van de transmissie.

Handmatig schakelen

Deze machine heeft een 4-vooruit, 4-achteruit-transmissie.

Zet de schakelhendel in een geschikte stand voor het gewenste toerentalbereik.

- 1e en 2e versnellingen worden gebruikt voor werken.
- 3e en 4e versnelling worden gebruikt voor rijden.

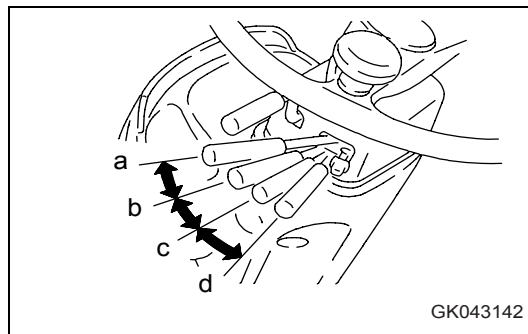
Maar als de schakelhendelvergrendeling wordt gebruikt, kan er niet in de 3e en 4e versnelling worden geschakeld. Ontgrendel de schakelhendelvergrendeling voor het schakelen.

Stand (a): 1e

Stand (b): 2e

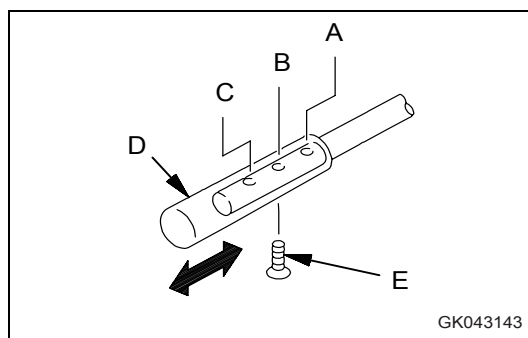
Stand (c): 3e

Stand (d): 4e



ATTENTIE

De lengte van de hendel in 3 posities worden ingesteld (positie (A), (B), (C)). Verwijder om de lengte in te stellen schroef (E) aan de onderkant van hendelknop (D), schuif de knop in de gewenste positie en maak dan schroef (E) weer vast. (af fabriek is de hendel geïnstalleerd in positie (B))



Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

Automatisch schakelen

Automatisch schakelen kan worden uitgevoerd in het 2e tot 4e toerentalbereik van de vier vooruit en achteruit groepen, afhankelijk van de rijomstandigheden.

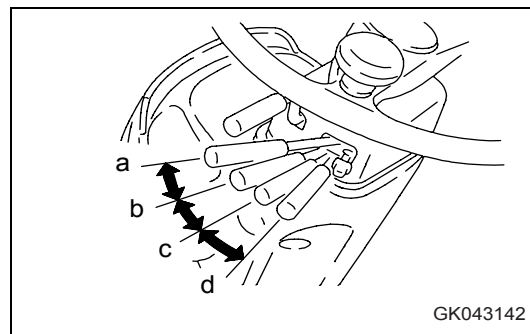
Stand (a): 1e

Stand (b): 2e

Stand (c): 3e

Stand (d): 4e

Het toerentalbereik tijdens automatisch schakelen wordt bepaald door de stand van de schakelhendel zoals in nevenstaande tabel.



Schakelhendel Standen	Toerentalbereik
2e	2e
3e	2e <-> 3e
4e	2e <-> 3e <-> 4e

ATTENTIE

De 1e stand van de schakelhendel houdt de transmissie in de 1e. De transmissie wordt niet automatisch geschakeld.

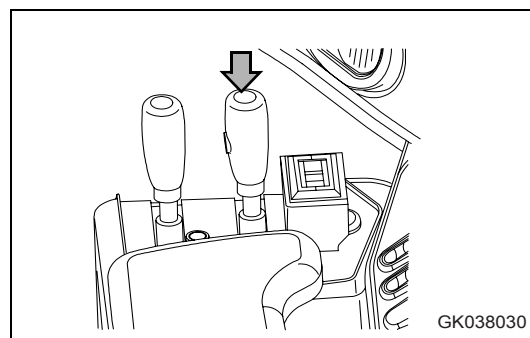
Voor schakelen van de 2e naar de 1e op de kick-down-schakelaar van de hefarm-bedieningshendel drukken.

Als de transmissie zich in auto-schakelen bevindt, en de rijnsnelheid in elke rijnsnelheid toerentalbereik zowel vooruit als achteruit langzamer is dan 10,5 km/u, wordt de kick-down-schakelaar geactiveerd en kan er naar de 1e versnelling worden geschakeld.

Dit is van voordeel bij laden en transporteren.

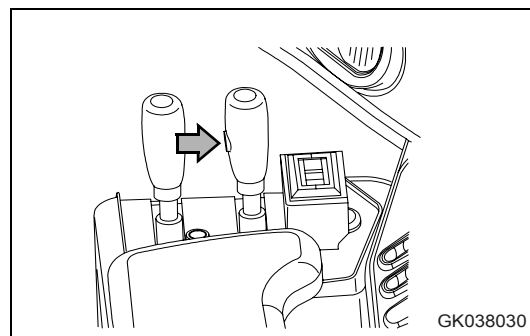
Zelfs als de rijnsnelheid hoger is dan 10,5 km/u kan deze schakelaar worden gebruikt om terug te schakelen. Door elke keer indrukken van de kick-down-schakelaar schakelt de transmissie een groep omlaag (in de 4e: F4 -> F3 -> F2; in de 3e: F3 -> F2).

Als de koppelvormer is vergrendeld, wordt de vergrendeling gedeactiveerd.



Doe het volgende om het gewenste toerentalbereik tijdens rijden op hellingen in te stellen.

- Voor vergrendelen van het toerentalbereik
Druk op de schakelaar vasthouden van de hefarm-bedieningshendel.
Het toerentalbereik is vergrendeld in het snelheidsbereik dat verschijnt op de transmissieindicator van de hoofdmonitor.
- Voor op- of omlaagschakelen vanuit toerentalbereik
Schakelen met schakelhendel.



ATTENTIE

Als de transmissie met kick-down-schakelaar werd geschakeld van de 2e naar 1e, schakelt deze weer op van de 1e naar de 2e als de rijnsnelheid toeneemt.

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

2. Rijrichtingshendel

Met hendel (2) kan worden gewisseld tussen rijrichting FORWARD (vooruit) en REVERSE (achteruit).

Om de motor te starten, moet de rijrichtingshendel zich in vrijstand bevinden.

In dit geval gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.

Zet de schakelhendel weer in stand N (vrijstand) en start de motor.

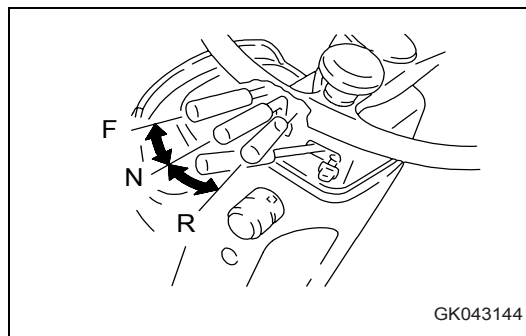
Stand F: FORWARD (vooruit)

Stand N (vrijstand): NEUTRAL (vrijstand)

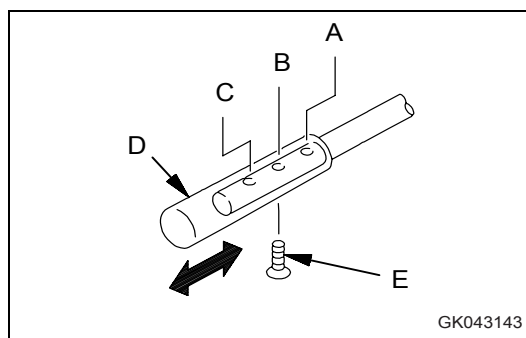
Stand R: REVERSE (achteruit)

ATTENTIE

De lengte van de hendel in 3 posities worden ingesteld (positie (A), (B), (C)). Verwijder om de lengte in te stellen schroef (E) aan de onderkant van hendelknop (D), schuif de knop in de gewenste positie en maak dan schroef (E) weer vast. (af fabriek is de hendel geïnstalleerd in positie (B))



GK043144



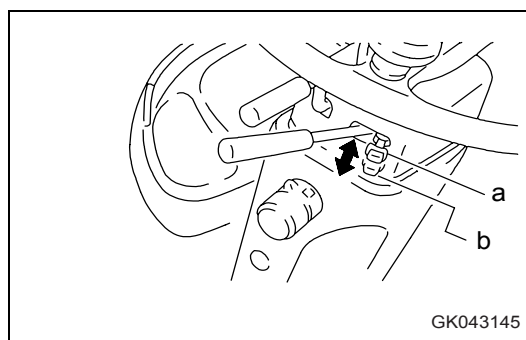
GK043143

3. Schakelhendelvergrendeling

Vergrendeling (3) voorkomt dat de schakelhendel tijdens werken naar de 3e of 4e schakelt.

Stand (a): Vergrendeling geactiveerd.

Stand (b): Vergrendeling ontgrendeld.



GK043145

4. Hendel werktuigvergrendeling



WAARSCHUWING

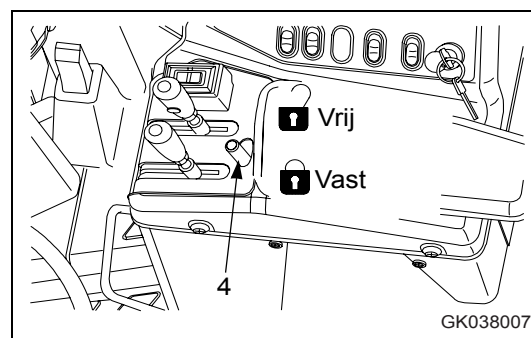
- Alvorens de bestuurdersstoel te verlaten, eerst de vergrendelhendel in stand LOCK (vast) zetten. Als de vergrendelhendel zich niet in stand LOCK (vast) bevindt en de bedieningshendel werktuig wordt onbedoeld aangeraakt, kan dit leiden tot ernstige ongevallen.
- Als de vergrendelhendel zich niet in stand LOCK (vast) bevindt en er onbedoeld een bedieningshendel werktuig beweegt, kan dit leiden tot ernstige ongevallen. Controleer of de hendel zich in stand LOCK (vast) bevindt.
- Bij bedienen van de vergrendelhendel moet de bedieningshendel werktuig zich in stand HOLD (blijven) bevinden.
- Bij omhoog of omlaag bewegen van de hendel werktuigvergrendeling niet de bedieningshendel werktuig (A) aanraken.

Deze hendel (4) wordt gebruikt voor de vergrendeling van de bedieningshendel werktuig om onbedoelde bediening van het werktuig te voorkomen.

Trek de hendel werktuigvergrendeling in de richting van het midden van de machine om deze om in stand LOCK (vast) (L) zetten.

ATTENTIE

Als de vergrendelhendel zich in stand LOCK (vast) bevindt, beweegt het werktuig niet, ook niet als de bedieningshendel werktuig wordt bediend.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

5. Bak-bedieningshendel

Hendel (5) bedient de bak.

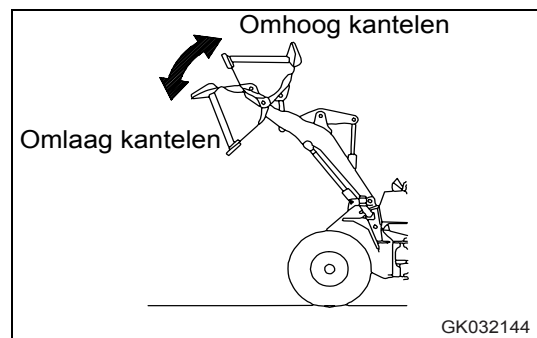
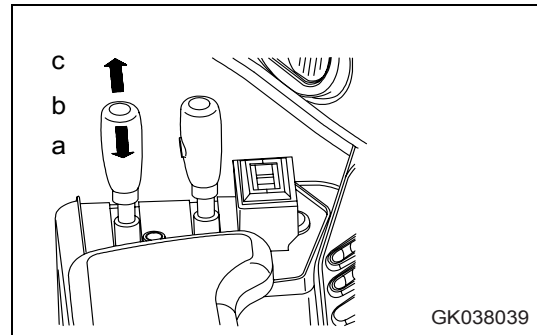
Stand (a): TILT (omhoog kantelen)

Als de bak-bedieningshendel verder dan stand TILT (omhoog kantelen) wordt getrokken, blijft de hendel in deze stand tot de bak de ingestelde positie bereikt. De hendel keert dan terug in stand HOLD (blijven).

Stand (b): HOLD (blijven)

De bak blijft in dezelfde stand.

Stand (c): DUMP (omlaag kantelen)



6. Hefarm-bedieningshendel

Met hendel (6) wordt de hefarm bediend.

OPMERKING

Stand FLOAT (zweven) niet tijdens het laten zakken van de bak gebruiken. Stand FLOAT (zweven) is bedoeld voor egaliseren, zie „Egaliseren (3-126)”.

Stand (a): RAISE (omhoog)

Als de hefarm-bedieningshendel verder dan stand RAISE (omhoog) wordt gezet, blijft de hendel in deze stand tot de hefarm de ingestelde kickout bereikt. Daarna keert de hendel terug in stand HOLD (blijven).

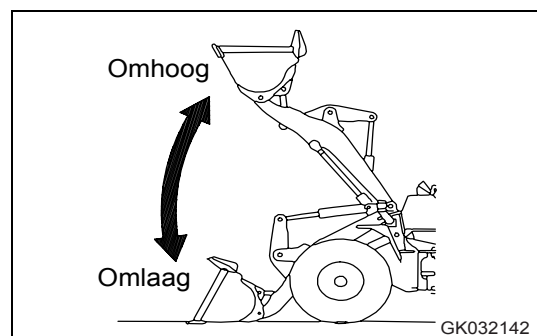
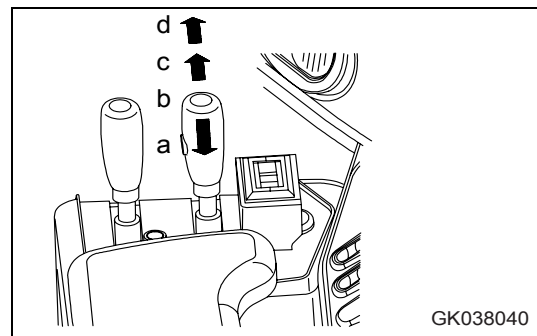
Stand (b): HOLD (blijven)

De hefarm blijft in dezelfde stand.

Stand (c): LOWER (omlaag)

Stand (d): FLOAT (zweven)

De hefarm beweegt vrij onder externe krachten.



ATTENTIE

Als de motor wordt afgezet of de hendel werktuigvergrendeling zich in LOCK (vast) bevindt, blijft de hendel niet in grendelstand.

7. Rempedaal



WAARSCHUWING

- Bij helling af rijden, altijd het rechter rempedaal samen met de remmende werking van de motor gebruiken.
- Rempedaal niet overmatig gebruiken. Als de rem te vaak wordt gebruikt, raakt hij oververhit. Door oververhitting kunnen de remmen uitvallen. Dit kan leiden tot ernstige ongelukken.
- Voeten niet onnodig op het rempedaal houden.

Met pedalen (7) worden de remmen bediend.

Rechter rempedaal

Met het rechter rempedaal worden de wielremmen bediend.

Gebruik het rechter rempedaal voor normaal remmen.

Linker rempedaal

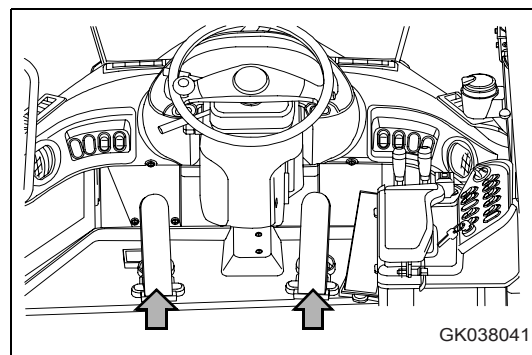
Met het linker rempedaal worden de wielremmen bediend.

Als de schakelaar transmissie-ontkoppeling in stand ON (aan) staat en het rempedaal wordt ingedrukt, dan worden tegelijkertijd de wielremmen bediend en de transmissie in vrijstand gezet.

Als de schakelaar transmissie-ontkoppeling is uitgeschakeld, werkt het linker rempedaal hetzelfde als het rechter rempedaal.

ATTENTIE

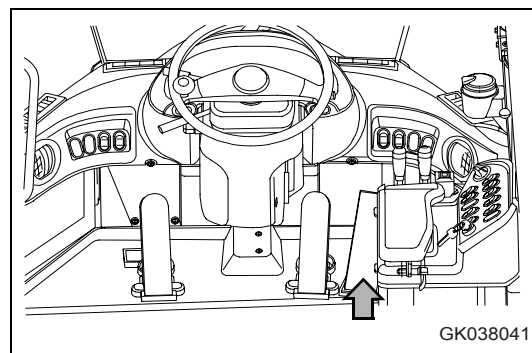
Als het gaspedaal wordt gebruikt voor de bediening van het werktuig, zet de schakelaar transmissie-ontkoppeling dan in stand ON (aan) en gebruik het linker rempedaal om de machine af te remmen of te stoppen.



8. Gaspedaal

Dit pedaal (8) regelt het motortoerental en uitgang.

Het motortoerental kan vrij worden geregeld tussen het stationaire en het hoogste toerental.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

3.2.4 Hendel stuurkantelslot



WAARSCHUWING

De machine stilzetten alvorens kantelen van het stuur in te stellen. Als de machine tijdens deze instelling beweegt, kan dit tot ernstige ongelukken leiden.

Deze hendel wordt gebruikt voor het vergrendelen en ontgrendelen van de stuurkolom als deze vooruit, achteruit, omhoog of omlaag wordt bewogen.

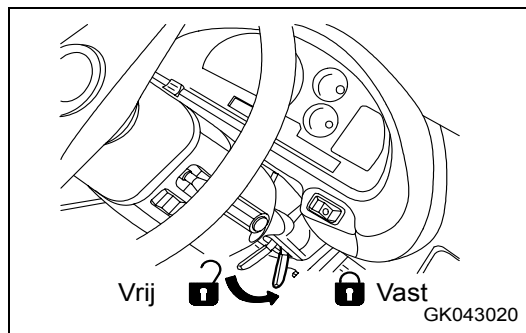
(F) stand FREE (vrij):

Het stuur kan vooruit, achteruit, omhoog en omlaag worden bewogen

(L) stand LOCK (vast):

Stuur blijft in dezelfde stand

Instellingen zijn als volgt.

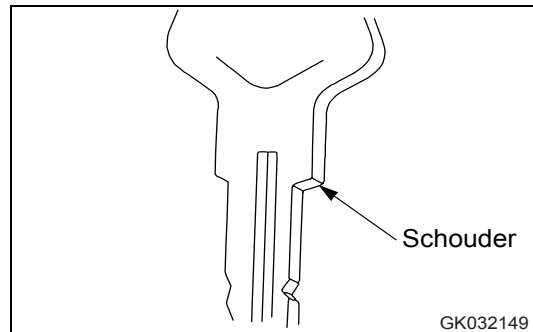


Omhoog/omlaag	Bij 0 mm	Bewogen met 40 mm
Kantelbereik	0 - 105 mm	0 - 130 mm

3.2.5 Afsluitbare deksel

Gebruik de start sleutel voor het openen en sluiten van de deksels.

Het olievulpunt brandstoftank en het olievulpunt hydraulische tank zijn van sloten voorzien.



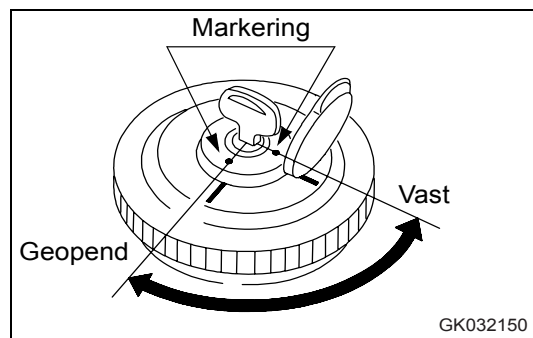
Openen en sluiten van afsluitbare deksels (voor olievulpunt brandstoftank)

Deksel openen

1. Steek de sleutel in het slot.
2. Draai de sleutel rechtop tot de sleutel recht op de markering staat. Dan de deksel openen.

Deksel sluiten

1. Draai de deksel dicht. Steek de sleutel in het slot.
2. Draai de sleutel linksom en neem de sleutel uit.



Openen en sluiten van afsluitbare deksels

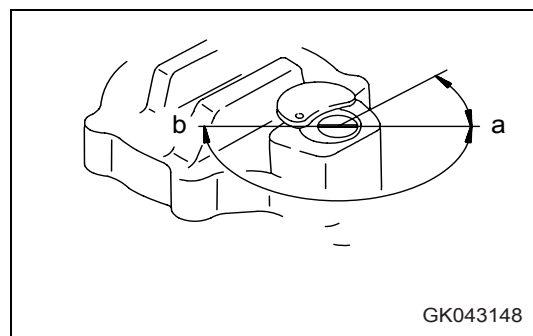
(voor olievulpunt hydraulische tank)

Deksel openen

1. Steek de sleutel in het slot.
2. Draai de sleutel startschakelaar linksom en zet de gleuf op een lijn met de markering (1) op de deksel. Draai de deksel langzaam tot er een "klik" hoorbaar is. Dit ontgrendelt het slot; de deksel kan worden geopend.

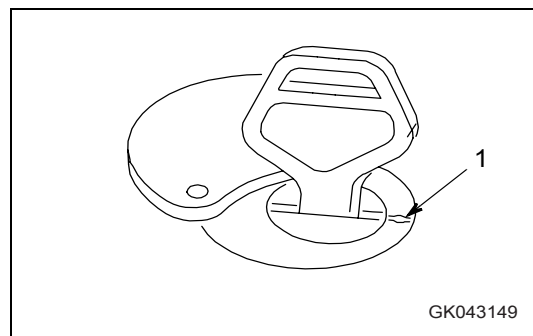
Stand (a): OPEN

Stand (b): GESLOTEN



Deksel sluiten

1. Schroef de deksel vast.
2. Draai de startschakelaar in stand LOCK (vast) (b), en haal dan de sleutel eruit.



3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

3.2.6 Veiligheidsstang



WAARSCHUWING

- Bij onderhoud aan of transport van de machine, altijd de veiligheidsstang in stand LOCK (vast) zetten.
- Als bij transport of hijsen van de machine de veiligheidsstang het frame niet vergrendelt, kan de machine opeens bewegen.
Bewegen van de machine kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel bij mensen in de buurt van de machine.
- Vergrendel de veiligheidsstang altijd bij transporteren of hijsen van de machine. Voor rijden altijd de veiligheidsstang verwijderen. Als de stang tijdens rijden niet is verwijderd, kan er niet worden gestuurd. Dit kan ernstige ongelukken veroorzaken.

De veiligheidsstang is een werktuig voor het vergrendelen van het front- en achterframe zodat de machine niet kan bewegen.

LOCK (vast):

Gebruik deze stand bij transporteren of hijsen van de machine.

FREE (vrij):

Gebruik deze stand voor rijden met de machine.

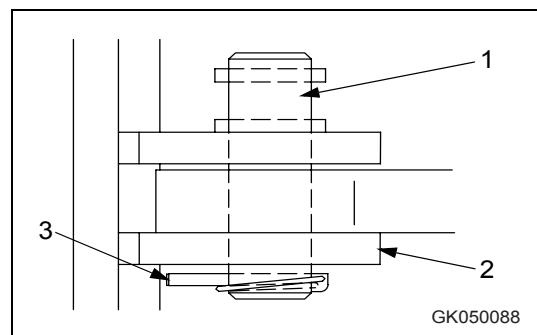
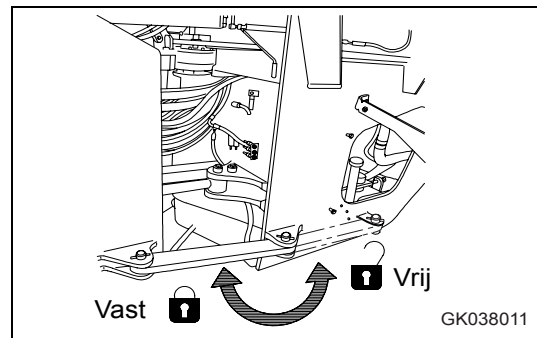


WAARSCHUWING

Bevestig eerst de vergrendelpen van de veiligheidsstang en dan de luns. Als deze niet juist is bevestigd, kan deze bij belasting losraken en kan de veiligheidsstang worden vervormd.

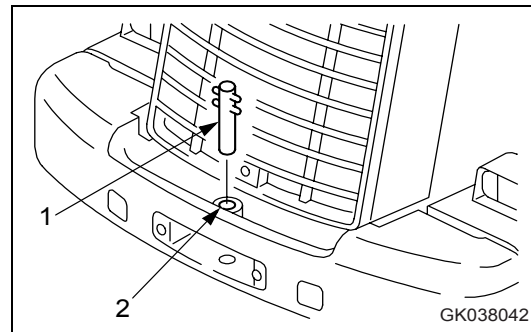
Vergrendel de veiligheidsstang als volgt.

1. Steek de veiligheids-grendelpen (1) veilig in het scharnier (2) aan de onderkant van het voorframe.
2. Borg deze altijd met de luns (3).



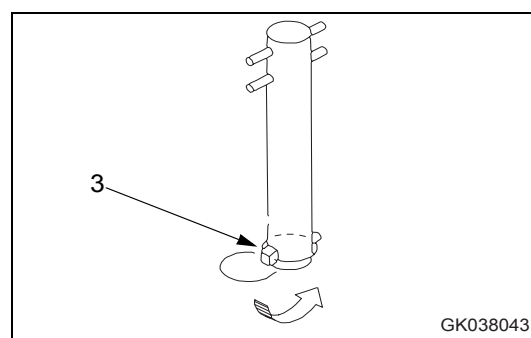
3.2.7 Sleep-pen

1. Steek de sleep-pen (1) in het gat (2) in het tegengewicht.



2. Gebruik borgstift (3) om de sleep-pen te borgen.

Als de pen moet worden verwijderd, omgekeerd te werk gaan.

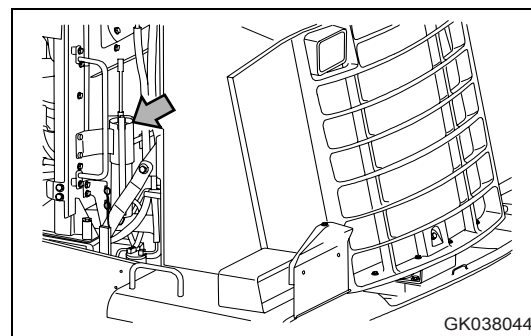


3.2.8 Vetpomp

De vetpomp bevindt zich in de houder aan de linker radiator-kant van de motorwand aan de achterkant van de machine.

Na gebruik vet van de buitenkant verwijderen en in originele positie terugzetten.

Steek de vetpomp in de houder en zet hem vast met de rubber-band. Bevestig de ketting van de vetpomp aan de haak aan de onderkant van de houder.



3.2 Verklaring van de onderdelen

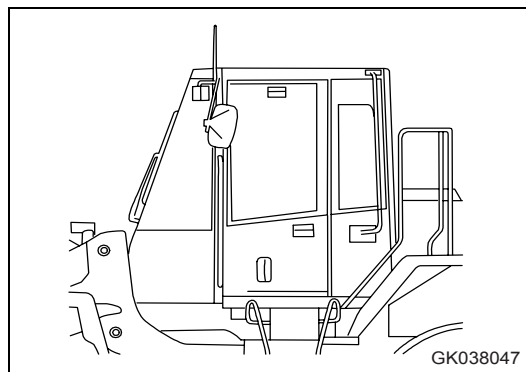
Bediening

3.2.9 Cabinedeur



OPGELET

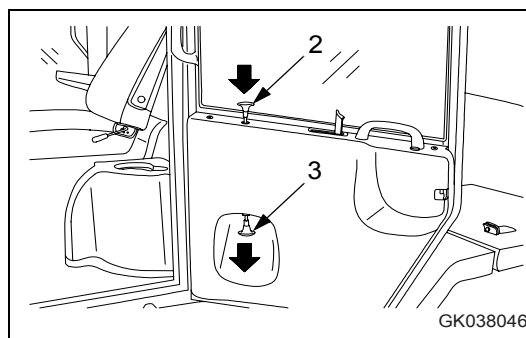
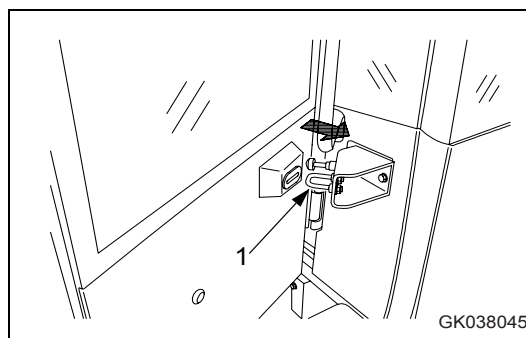
- Controleer altijd of de cabinedeur is vergrendeld, zowel in open als in gesloten stand.
- Stop de machine altijd op effen ondergrond alvorens de deur te openen of te sluiten.
- Voorkom openen of sluiten van de deur op een helling. Er bestaat gevaar voor onverwachte bewegingen.
- Bij openen of sluiten van de deur altijd hendel en knop gebruiken.
- Voorkom dat uw handen tussen voorstijl of middenstijl raken.
- Als er zich iemand in de cabine bevindt, eerst waarschuwen alvorens de deur te openen of te sluiten.



3.2.10 Cabinedeur slot open

Bij betreden of verlaten van de cabine of bij werken met geopende deur, dit slot gebruiken om de deur te vergrendelen.

1. Druk de deur tegen grijper (1) om te vergrendelen.
2. Druk de deur in de grijper.
3. Bij betreden of verlaten van de machine, de handgreep aan de binnenkant vasthouden.
4. Bij sluiten van de deur vanaf de bestuurdersstoel, knop (2) indrukken om de grijper te openen.
5. Bij sluiten van de deur na verlaten van de machine, knop (3) omlaag trekken om de grijper te openen.



3.2.11 Cabinevenster slot open

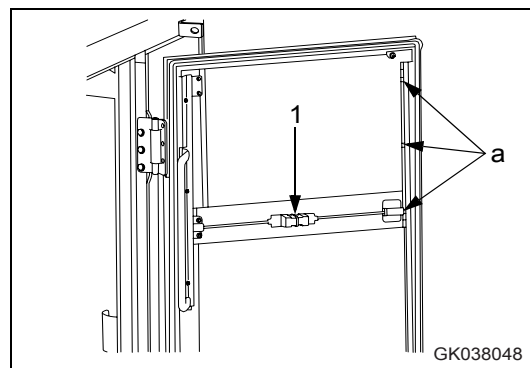
Knop voor het openen, vergrendelen en losmaken van het cabinevenster links

Voor het openen of sluiten van de ruit van de linkerdeur.

Pak ontgrendelknop (1) vast, ontgrendel de vergrendeling, en zet de ruit dan in de onderste grendelpositie.

Laat ontgrendelknop (1) los.

Bij het omlaag bewegen van de ruit zijn er 2 vergrendelstanden (a).

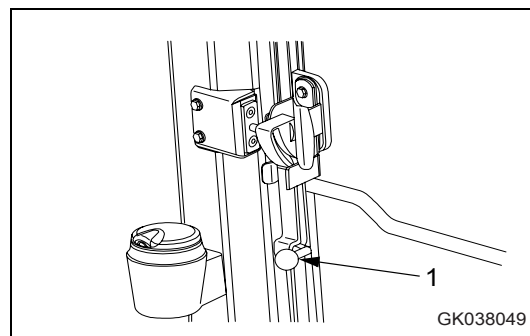


Knop voor het openen, vergrendelen en losmaken van het cabinevenster rechts

Gebruik deze voor de open of gesloten positie van het rechter venster.

Trek vergrendelknop (1) naar de binnenkant van de machine om te ontgrendelen. Schuif knop (1) langs de rail omhoog tot de vergrendelpositie, en laat hem dan los.

Er zijn 2 grendelposities: open en gesloten.



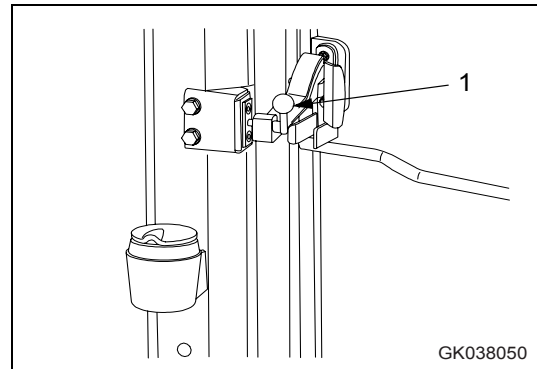
3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

Nooduitgang cabinevenster rechts

Als de cabinedeur niet opent of als het gevaarlijk is de machine aan deze zijde te verlaten, ontgrendel dan vergrendeling van het rechter venster, open het venster helemaal en gebruik dit venster als nooduitgang.

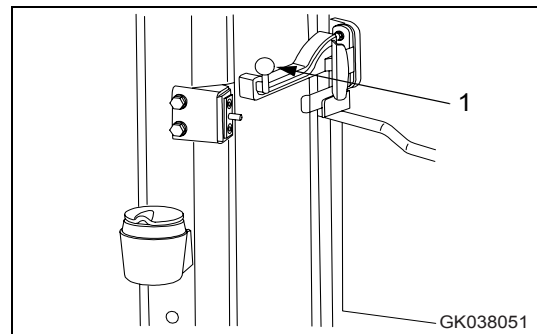
1. Trek vergrendelknop (1) richting de achterkant van de machine.
2. Verwijder de vergrendelinggeleiding van de vensterkolomgeleiding om de venstervergrendeling te ontgrendelen.



3. Open het rechter venster helemaal en verlaat de machine door het venster.

Zet het venster bij het terugzetten van de vergrendelknop in uitgangspositie in een positie waarin het kan worden vergrendeld, breng de beide geleidingen op een lijn en duw de vergrendelknop er dan naar voren in.

Controleer of de rail helemaal in de geleiding past, en vergrendel deze dan.



OPGELET

- Het is gevaarlijk om te werken met het nooduitgangsvenster open. Het rechter venster steekt over het buitenste wiel.
- Er bestaat ook gevaar voor plotseling dichtklappen van het venster als de rem wordt bediend.
- Controleer altijd of de vergrendelknop voor het rechter venster is vergrendeld in de open of gesloten positie voordat er met de machine wordt gereden.

3.2.12 Achteruitrij-alarm

Hierdoor klinkt een alarm als de rijrichtingshendel in stand R (achteruit) wordt gezet. Hiermee worden personen achter de machine gewaarschuwd voor het achteruitrijden van de machine.

3.2.13 Zekering

OPMERKING

Voor het vervangen van een zekering, eerst de startschakelaar uitzetten.

De zekeringen beveiligen de elektrische uitrusting en bedrading tegen doorbranden.

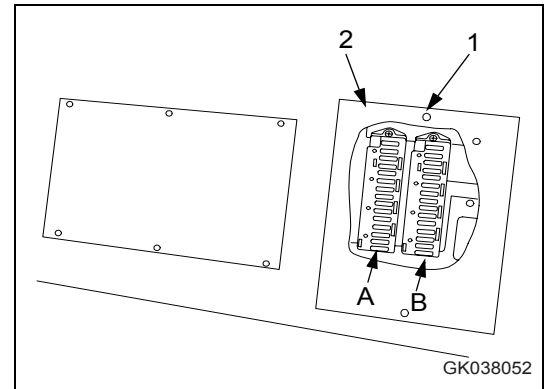
Als de zekering verroest, er witte poeder zichtbaar is of de zekering zich los in de houder bevindt, de zekering vervangen.

Vervang de zekering door een andere met hetzelfde vermogen.

Binnen de armatuurkast achter

Maak knop (1) op twee punten los, verwijder dan afdekking (2).

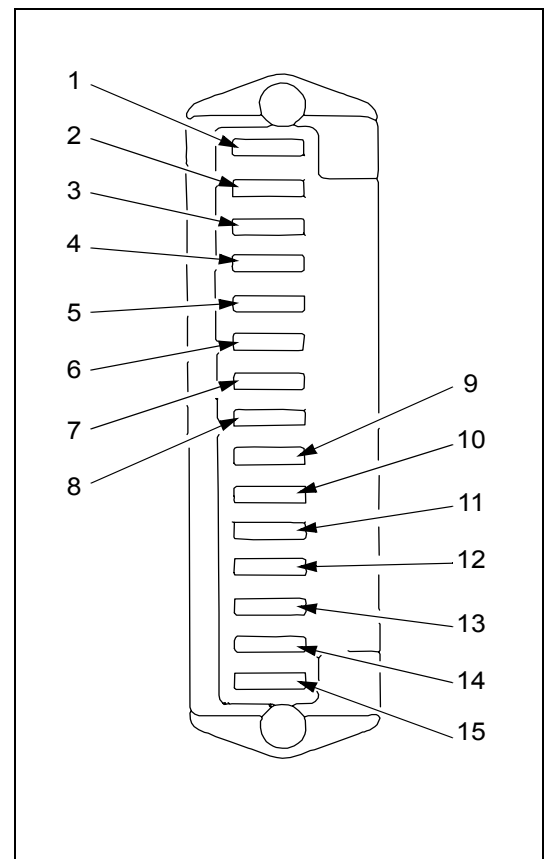
De zekeringkasten zijn A en B.



Zekeringvermogen en naam stroomkring

Zekeringkast A

Nr.	Zekeringvermogen	Naam stroomkring
(1)	10A	Linker koplamp
(2)	10A	Rechter koplamp
(3)	10A	Markeringslicht linkerkant
(4)	10A	Markeringslicht rechterkant
(5)	20A	Hoofdlichtkring
(6)	10A	Machinemonitor A Lastmeterprinter (optie)
(7)	5A	Airco B
(8)	20A	Airco A
(9)	20A	Wisser, wasinrichting
(10)	20A	Achterlicht, remlicht
(11)	10A	Werktuiginstelling, Werktuigregeling A (optie)
(12)	5A	Noodbesturing (optie)
(13)	5A	Parkeerrem
(14)	10A	Transmissieregeling A
(15)	10A	Claxon

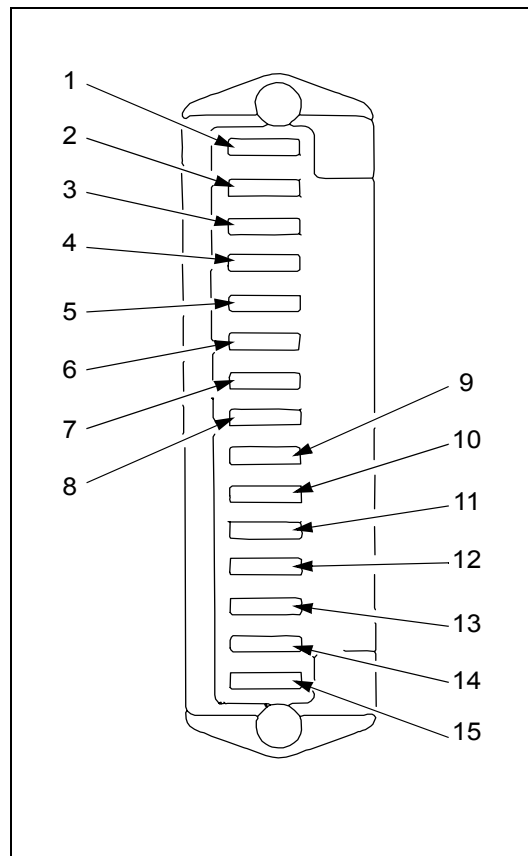


3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

Zekeringkast B

Nr.	Zekeringvermogen	Naam stroomkring
(1)	5A	Motorregeling B
(2)	10A	Achterrautverwarming
(3)	10A	KOMTRAX A (optie)
(4)	20A	Geel zwaailicht (optie)
(5)	10A	Richtingaanwijzer
(6)	20A	Autoradio, aansteker, 12V voedingsbron, Stoel met luchtvering (optie)
(7)	10A	Werklamp achter
(8)	10A	Werklamp voor
(9)	20A	Reserve 1
(10)	30A	Motorregeling B
(11)	5A	Transmissieregeling B, Werktuigregeling B (optie)
(12)	10A	Cabineverlichting
(13)	10A	Machinemonitor B, A KOMTRAX B (optie)
(14)	10A	Alarmlicht
(15)	20A	Startschakelaar



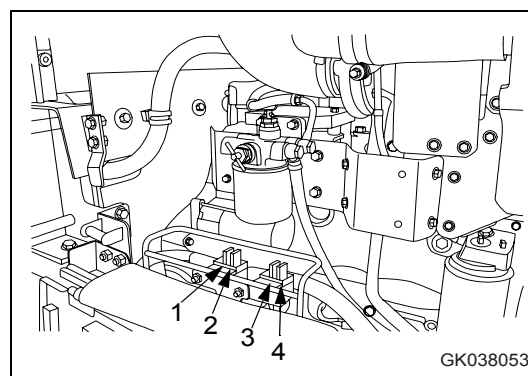
3.2.14 Trage zekering

Als bij inschakelen van de startschakelaar geen stroom vloeit, kan het zijn dat de trage zekering is doorgebrand. Controleer dit en vervang eventueel de zekering.

De trage zekering bevindt zich naast de motor aan linkerkant van de machine.

Trage zekering

(1)	50A	Permanente voedingsbron
(2)	50A	Hoofdkring A
(3)	50A	Hoofdkring B
(4)	120A	Verwarmingsrelais (elektrische inlaat luchtverwarming)



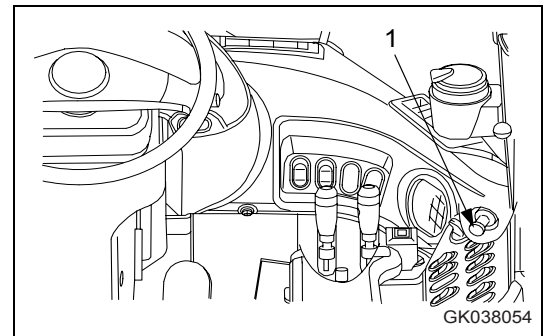
3.2.15 Stroomuitgang

OPMERKING

- *Er zijn twee voedingsbronnen: 12V en 24V
Controleer de spanning van de elektrische uitrusting en kies de juiste voedingsbron.
Verkeerde aansluiting, bijvoorbeeld 24V als voeding voor een 12V uitrusting, leidt tot beschadiging.*
- *Installeer geen uitrusting waardoor de maximumstroomsterkte wordt overschreden.*

Als de aansteker (1) wordt verwijderd, kan deze aansluiting worden gebruikt als 24V voedingsbron.

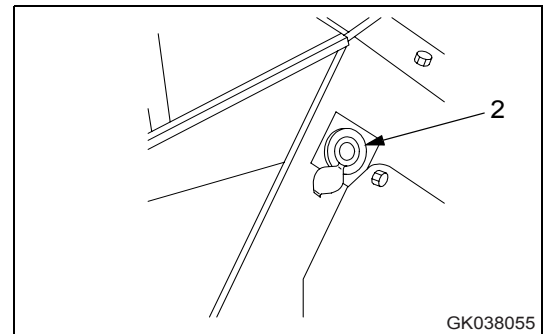
Maximum stroomsterkte: 9A (216W)



Elektrische voedingsbron (2) kan worden gebruikt als 12V voedingsbron.

(optie)

Maximum stroomsterkte: 10A (120W)



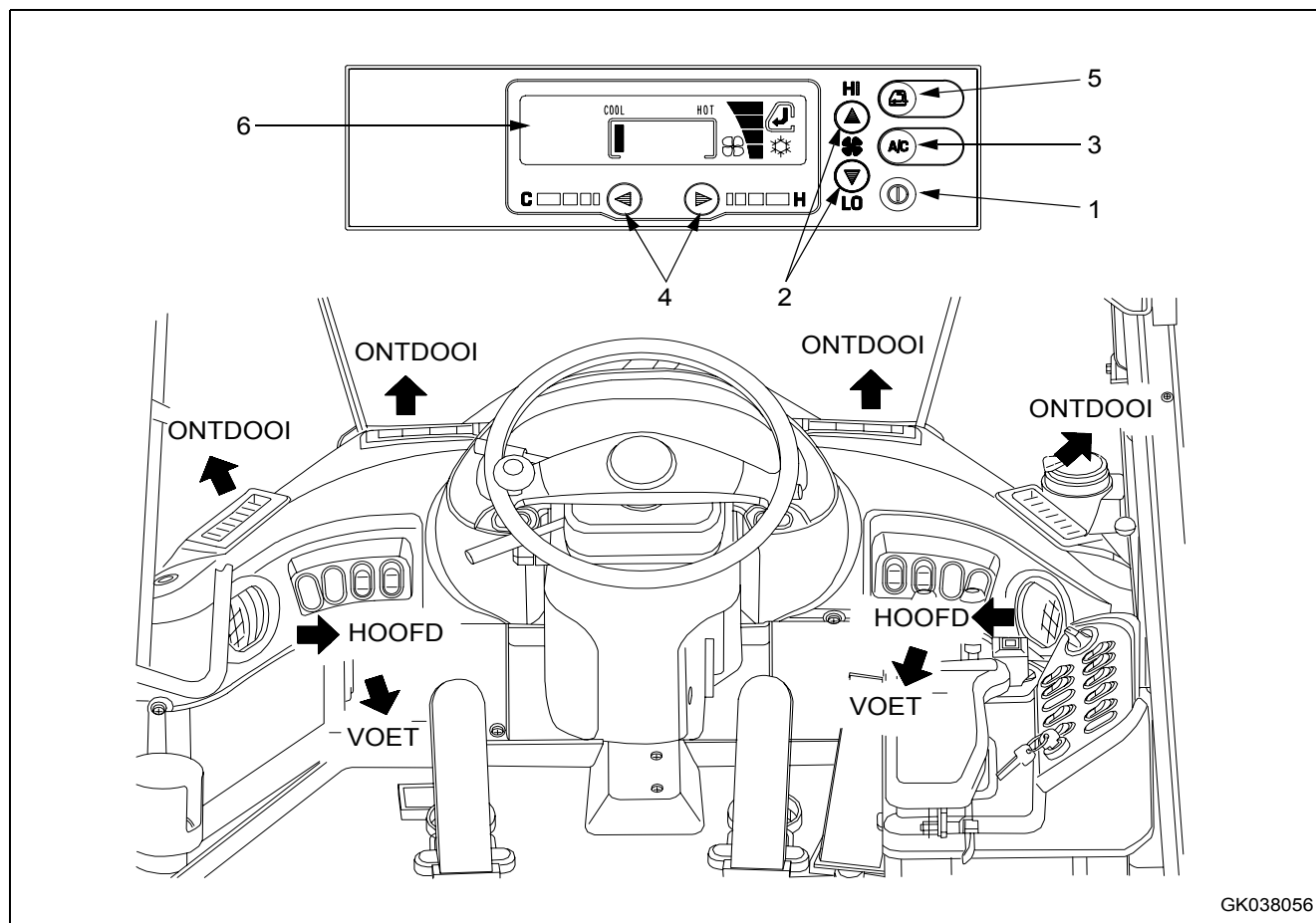
3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

3.2.16 Airco

De airco kan, door gefilterde, frisse lucht naar binnen te zuigen, de druk in de cabine verhogen. Zo kan zelfs op stoffige werkplekken comfortabel worden gewerkt.

Algemene locaties en functies van regelpaneel



(1) Hoofdschakelaar

(2) Ventilatorschakelaar

(3) Aircoschakelaar

(4) Temperatuurregelaar

(5) Schakelaar FRIS/RECIRC

(6) Monitordisplay

Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

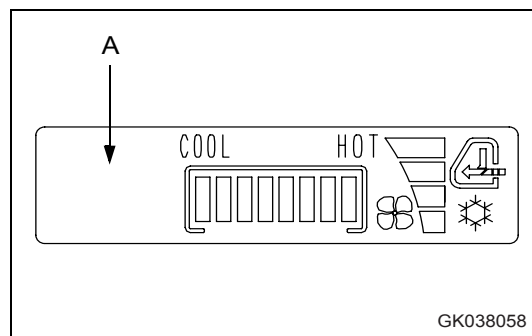
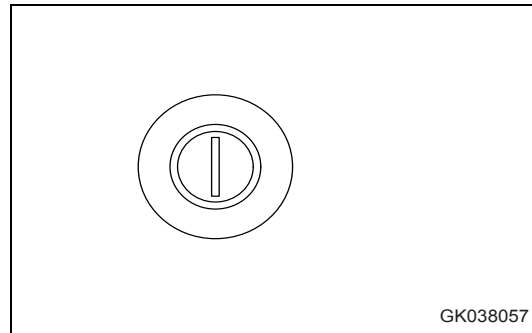
1. Hoofdschakelaar

Gebruik schakelaar (1) om de airco AAN/UIT uit te zetten.

Als de schakelaar wordt ingedrukt, gaat monitordisplay (A) branden. De ventilator begint te werken.

Als de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt, gaat de airco UIT en brandt de lamp niet meer. De ventilator stopt.

(als de schakelaar wordt AAN gezet, is het insteldisplay hetzelfde als wanneer de airco wordt UIT gezet.)

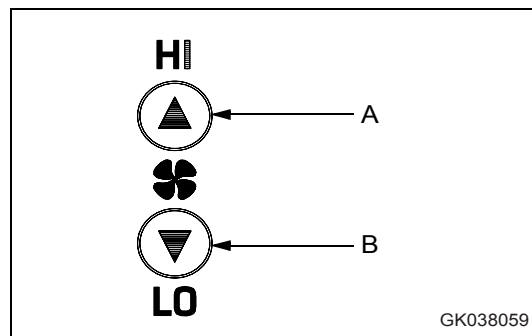


2. Ventilatorschakelaar

Met schakelaar (2) wordt de luchtstroom van de ventilator ingesteld.

De luchtstroom kan op 4 niveaus worden ingesteld.

Als schakelaar (A) wordt ingedrukt, neemt de luchtstroom toe; als schakelaar (B) wordt ingedrukt, neemt de luchtstroom af.



De instelling voor de luchtstroom verschijnt op de displaymonitor.

A: Monitordisplay

B: Luchtstroom

a: Luchtstroom "Lo"

b: Luchtstroom "M1"

c: Luchtstroom "M2"

d: Luchtstroom "Hi"

A	B
	a
	b
	c
	d

GK038060

3.2 Verklaring van de onderdelen

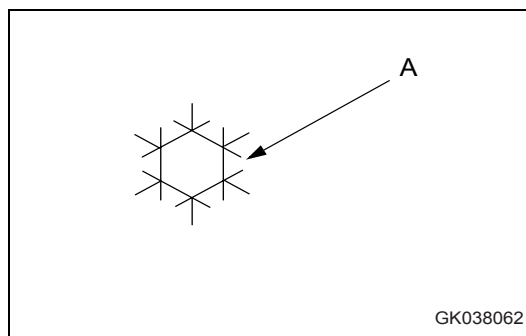
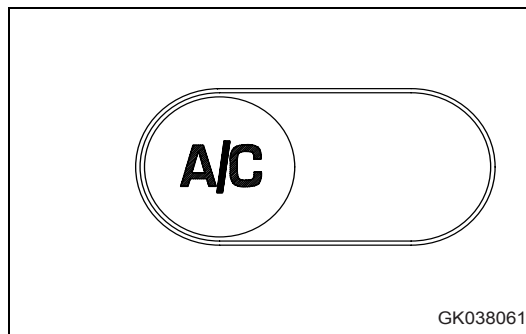
Bediening

3. Aircoschakelaar

Gebruik schakelaar (3) om de koeling, verwarming of ontwaasfuncties in te schakelen, of om de airco uit te schakelen.

Als de hoofdschakelaar wordt AAN gezet met de aircoschakelaar ingedrukt, wordt de airco AAN gezet en verschijnt (A) op de displaymonitor.

Als de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt, gaat de airco UIT en brandt displaymonitor (A) niet meer.

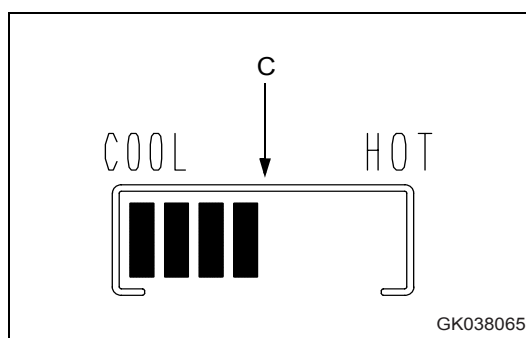
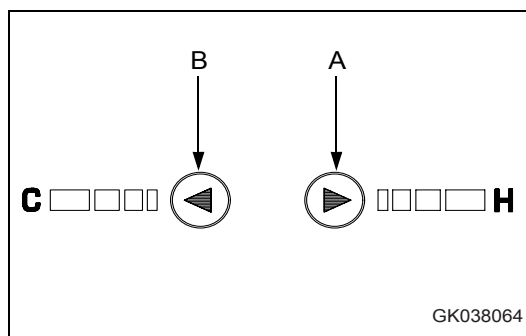


4. Temperatuurregelaar

Met schakelaar (4) wordt de temperatuur tussen lage temperatuur en hoge temperatuur ingesteld.

Als schakelaar (A) wordt ingedrukt, wordt de uitgeblazen luchttemperatuur hoger, als schakelaar (B) wordt ingedrukt wordt deze lager.

De instelling (C) voor de temperatuur verschijnt op de displaymonitor.



Bediening

3.2 Verklaring van de onderdelen

5. Schakelaar fris/recycl

Deze schakelaar (5) wordt gebruikt om te kiezen tussen recycling binnen de cabine of frisse lucht van buiten.

Door indrukken van deze schakelaar wordt recirculatie van de binnenlucht gekozen en gaat (A) op de displaymonitor branden.

Als de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt, wordt frisse lucht geselecteerd en gaat (B) op de displaymonitor branden.

Het verandert in de volgorde RECIRC, FRIS, RECIRC.

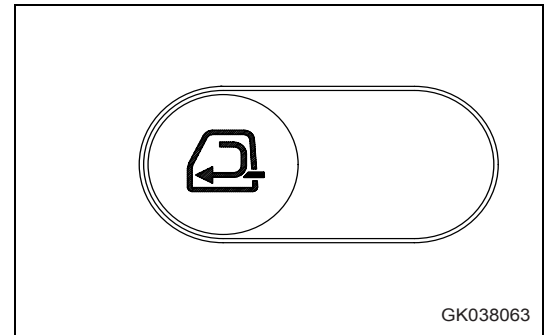
RECIRC:

Alleen de lucht in de cabine wordt gecirculeerd. Gebruik deze stand voor snel verwarmen of afkoelen van de cabine, of als de buitenlucht droog is (stinkt, stoffig is).

FRIS:

De cabine wordt met frisse lucht van buiten verwarmd of gekoeld. Deze stand is goed voor meer frisse lucht of voor ontwasemen van de cabinevensters.

Als de airco frisse lucht van buiten opneemt, stijgt de druk in de cabine; zo dringt er geen vuil binnen. Hoe hoger de instelling van de ventilatorschakelaar, hoe effectiever.

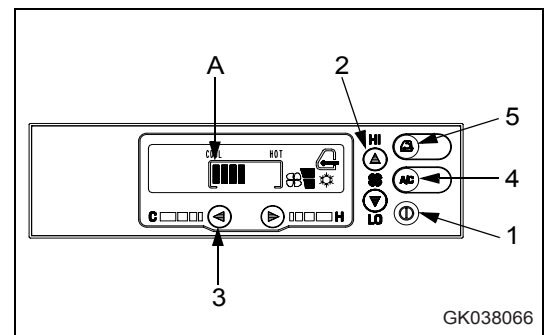


Airco monitordisplay	Toestand luchtgaten
	(A) RECIRC
	(B) FRIS

Bediening

Koeling

1. Druk op hoofdschakelaar (1) van de airco om deze in te schakelen.
2. Druk op ventilatorschakelaar (2) en zet de luchtstroom in op "Hi" (hoog).
3. Druk op temperatuurregelaar (3) en zet het displaymonitor op COOL (koel) (A).
4. Druk op hoofdschakelaar (4) van de airco om deze in te schakelen.
5. Druk op selectieschakelaar RECIRC/FRIS (5) om RECIRC in te stellen.
6. Als de temperatuur in de cabine daalt, stel dan de gewenste temperatuur in met de temperatuurregelaar en de ventilatorschakelaar.



ATTENTIE

Als met de temperatuurregelaar op de displaymonitor op COOL (koel) (A) wordt ingesteld en de airco langdurig met luchtstroom in positie "Lo" (laag) werkt, bestaat gevaar voor bevriezen van de verdamper.

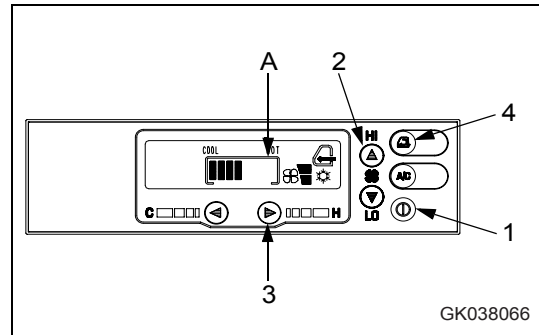
Als deze bevroert en er geen koele lucht meer uittreedt, zet dan de aircoschakelaar UIT, verhoog de temperatuurinstelling en laat de airco kort in stand "Hi" (hoog) werken. Zet daarna de aircoschakelaar weer AAN.

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

Verwarming

1. Druk op hoofdschakelaar (1) van de airco om deze in te schakelen.
2. Druk op ventilatorschakelaar (2) en zet de luchtstroom in op "Hi" (hoog).
3. Druk op temperatuurregelaar (3) en zet de displaymonitor op HOT (heet) (A).
4. Druk op selectieschakelaar RECIRC/FRIS (4) om FRIS in te stellen.
5. Als de temperatuur in de cabine stijgt, stel dan de gewenste temperatuur in met de temperatuurregelaar en de ventilatorschakelaar.

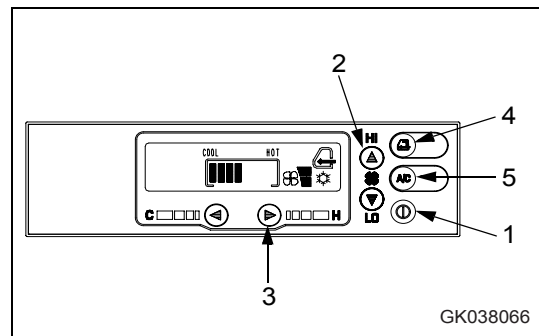


ATTENTIE

Verwarmen maakt gebruik van het motorkoelwater, dus het kan worden uitgevoerd als de koelwatertemperatuur hoog is.

Drogen en ontwasemen

1. Druk op hoofdschakelaar (1) van de airco om deze in te schakelen.
2. Druk op ventilatorschakelaar (2) en zet de luchtstroom in de gewenste stand.
3. Druk op temperatuurregelaar (3) om de gewenste temperatuur in te stellen.
4. Druk op selectieschakelaar RECIRC/FRIS (4) om FRIS in te stellen.
5. Druk op aircoschakelaar (5) van de airco om deze AAN te zetten.



ATTENTIE

Als de buitentemperatuur onder 0°C is, kan de airco (compressor) eventueel niet werken

Voorzorgsmaatregelen bij gebruik

Om de motor of compressor niet buitengewoon te belasten, de airco AAN zetten als de motor draait.

Ventilatie

- Bij inschakelen van de koeling bij hoge cabinettemperatuur, de deuren en vensters openen voor frisse lucht voordat de airco wordt gestart.
- Roken tijdens koelen kan leiden tot prikkeling in de ogen. Schakel in dit geval de koeling en ventilatie in om de rook te verwijderen.
- Bij langdurig gebruik van de airco moet minstens een keer per uur worden geventileerd.

Temperatuurregeling

Het meest gezond is een koelinginstelling waarbij de lucht iets kouder is (5 of 6°C) dan de omgevingstemperatuur als u de cabine binnenkomt. Verlaag de temperatuur in de cabine niet te veel. Richt geen luchtstroom direct op de huid.

Selecteer de temperatuur zeer nauwkeurig.

Als de koeling niet wordt gebruikt (buiten seizoen)

Schakel buiten het seizoen de airco 2 of 3 keer per maand in om lekkage van koelmiddel uit het aircokoeling te voorkomen. Als de airco lekt en lange tijd niet wordt gebruikt, kan dit leiden tot interne roestvorming.

Voorzorgsmaatregelen voor inspectie en onderhoud

Volg inspectie en onderhoud van de airco de tabel in „Airco controleren (4-50)“.

Om de airco optimaal te kunnen laten werken voor een comfortabele werksfeer moeten inspectie en onderhoud regelmatig worden uitgevoerd.

Raadpleeg uw KOMATSU dealer om inspectie en reparatie uit te voeren, omdat er voor bijvullen van koelmiddel en uitvoeren van onderhoud speciaal gereedschap nodig is.

3.2 Verklaring van de onderdelen

Bediening

Koelbox

Als de koeling is ingeschakeld, kan de box worden gebruikt om drankjes en andere dingen te koelen.

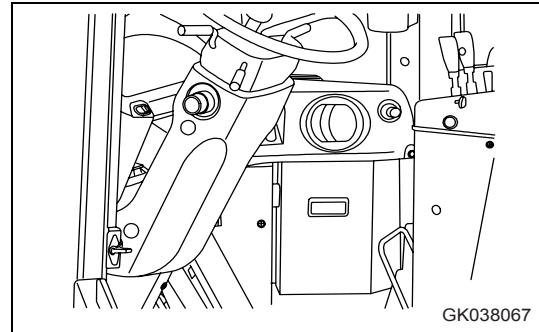
Als de verwarming is ingeschakeld, kunnen hier dingen warm worden gehouden.

Open luchtrooster, als u de box gebruikt.

Als de box niet wordt gebruikt, rooster sluiten.

Gebruik de box niet voor voorwerpen die intensief ruiken, vloeistof lekken of breekbaar zijn.

Gebruik de box niet voor gereedschap of andere kleine voorwerpen.



GK038067

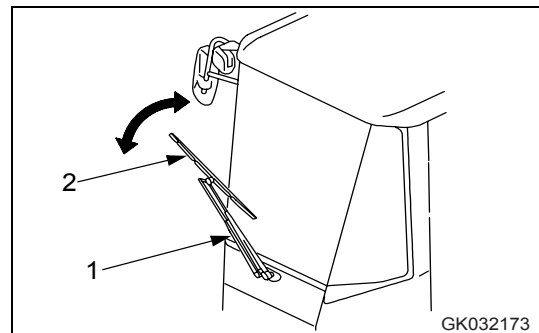
3.2.17 Ruitenwisser

Beschadiging van ruitenwisser-armklem voorkomen

OPMERKING

Bij het naar voren klappen van wisserarm (1) moet het wisserblad (2) vrij hangen.

Als voor bijvoorbeeld het reinigen van de voorruit wisserarm (1) naar voren moet worden geklapt, kan het wisserblad (2) in wisserarm (1) klemmen. Hierdoor wordt veel kracht op de klem uitgeoefend en kan de klem breken.



GK032173

3.3 Bediening

3.3.1 Controle voor het starten van de motor, instellen

Rondom controle

Voor het starten van de motor, een ronde om de machine maken en de onderkant van het chassis controleren op onregelmatigheden zoals losse bouten en moeren, gelekte brandstof, olie en koelwater. Controleer ook de toestand van werktuig en hydraulisch systeem.

Controleer op losse bedrading, speling en stofoppeenhoping op plaatsen waarop hoge temperaturen ontstaan.



WAARSCHUWING

- Hang altijd een waarschuwingsbord op de bedieningshendel werktuig.
- Verwijder onvlambare materialen in omgeving van accu of motorgeluidsdempers, turboladers en andere onderdelen die hoge temperaturen bereiken. Lekkage van brandstof of olie kan leiden tot brand. Controleer alles nauwkeurig. Repareer alle onregelmatigheden of raadpleeg uw KOMATSU dealer.
- Repareer altijd eventuele beschadigingen van de handgrepen en opstaptredes, en draai losse bouten aan. Anders kunnen werknemers vallen en persoonlijk letsel oplopen.

Als de machine op een helling staat, voor het controleren horizontaal zetten. De volgende inspecties en reinigingswerkzaamheden iedere dag voor het starten van de motor (voor het dagelijkse werk) uitvoeren.

1. Controleer werktuig, cilinders, verbindingen en slangen op beschadiging, slijtage en speling.

Controleer werktuig, cilinders, verbindingen en slangen op breuken, buitengewone slijtage of speling. Repareer eventuele onregelmatigheden.

2. Verwijder stof en vuil van motor, accu en radiator.

Controleer de omgeving van motor en radiator op stofoppeenhopingen. Controleer de omgeving van accu en onderdelen die hoge temperaturen bereiken zoals motorgeluidsdemper en turbolader op ontvlambaar materiaal (bladeren, takjes enz.). Verwijder alle vuil en ontvlambaar materiaal.

3. Controleer de omgeving van de machine op lekkage van olie of koelvloeistof.

Controleer de koeling op koelvloeistof-lekkage. Controleer de motor op olie-lekkage. Repareer eventuele onregelmatigheden.

3.3 Bediening

Bediening

4. Controleer versnellingsbak, as, hydraulisch reservoir, slangen en verbindingen op olie-lekkage.

Controleer op olie-lekkage. Repareer eventuele onregelmatigheden.

5. Controleer de remleiding op olie-lekkage.

Controleer op olie-lekkage. Repareer eventuele onregelmatigheden.

6. Controleer banden op beschadiging, slijtage en losse bevestigingsbouten.

Controleer banden op breuken en afbladderen. Controleer de wielen op breuken of slijtage (velgrand, velgbasis, boring). Bevestig alle wielbouten. Repareer of vervang bij eventuele onregelmatigheden.

Als er klepdeksels ontbreken, nieuwe aanbrengen.

7. Controleer handgreep en opstaptredes op beschadiging en losse bouten.

Repareer beschadiging. Draai losse bouten aan.

8. Controleer meetinstrumenten en lampen van het dashboard op beschadiging en losse bouten.

Controleer dashboard, meetinstrumenten en lampen op beschadiging. Repareer of vervang bij eventuele onregelmatigheden. Verwijder alle vuil van het dashboard. Bevestig alle losse bouten.

OPMERKING

- *Reinig alle lampoppervlakken alvorens te starten. Gebruik van met modder vervuilde lampen kan leiden tot oververhitting en beschadiging.*
 - *Als de modder van de lamp wordt verwijderd als deze al heet is, kan een temperatuurwijziging leiden tot breken van de lens. Wacht eerst tot de temperatuur is gedaald, begin dan met de reinigingswerkzaamheden.*
9. Controleer luchtfilter op losse bouten.

Draai losse bouten aan.
 10. Controleer accu op losse contacten.

Bevestig alle losse contacten.

Bediening

3.3 Bediening

11. Controleer veiligheidsgordel en bevestigingen op beschadiging.

Controleer de veiligheidsgordel op losse bevestigingsbouten. Indien nodig, aandraaien.

Als de veiligheidsgordel of de bevestiging ervan is beschadigd of vervormd, de veiligheidsgordel vervangen.

12. Reinig de cabineruiten.

Reinig de cabineruiten voor een goed zicht tijdens gebruik van de machine.

13. Controleer en reinig de achteruitkijkspiegels.

Controleer de achteruitkijkspiegel op breuken. Vervang een beschadigde spiegel. Reinig het oppervlak van elke spiegel en stel de hoek in zodat er vanaf het bestuurdersplatform goed achteruit kan worden gekeken.

14. Controleer de banden.



WAARSCHUWING

Beschadigde of versleten banden kunnen exploderen. Dit kan ernstige ongelukken veroorzaken.

Uit veiligheidsoverwegingen, de volgende banden niet gebruiken.

Slijtage:

Banden waarvan het profiel minder is dan 15% van dat van een nieuwe band.

Banden met onregelmatige of asymmetrische slijtage.

Beschadiging:

Banden die zijn beschadigd tot op de gordellaag of waarvan het rubber is opengebarsten.

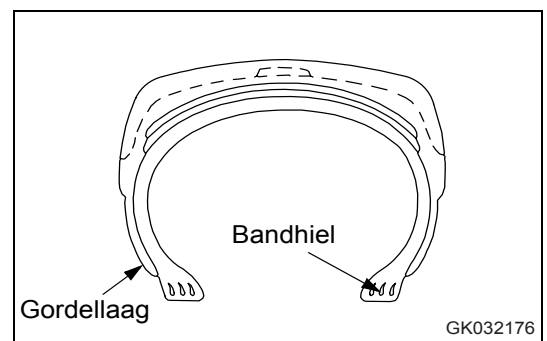
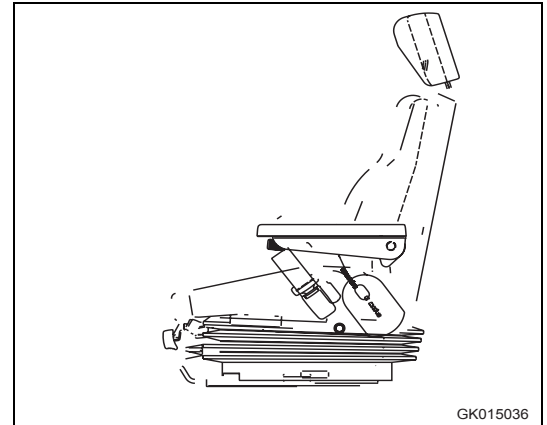
Banden met gescheurde of naar buiten getrokken gordellaag.

Banden met loslatend oppervlak.

Banden met beschadigde velgranden.

Tubeless banden die lekken of onjuist zijn gerepareerd.

Banden die zijn versleten, vervormd of abnormaal beschadigd en een onbruikbare indruk maken.



15. Controleer de velgen.



WAARSCHUWING

Controleer de velgen en ringen op vervorming, corrosie en breuken.

In het bijzonder de zijringen, borgringen en velgranden.

3.3 Bediening

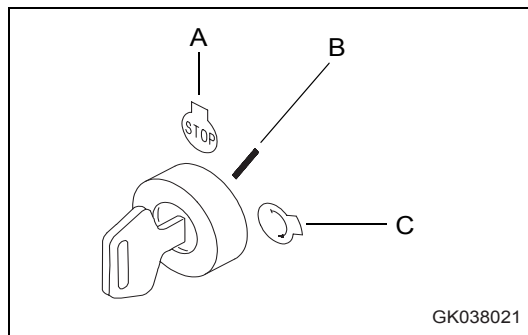
Bediening

Controle voor het starten

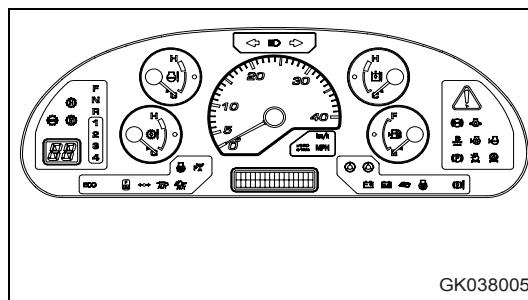
Als de machine op een helling staat, voor het controleren horizontaal zetten. De volgende inspecties en reinigingswerkzaamheden iedere dag voor het starten van de motor (voor het dagelijkse werk) uitvoeren.

Controlepaneel controleren

1. Zet startschakelaar in stand AAN (B).



2. Controleer of alle monitors, meters en de centrale waarschuwingslamp ongeveer 2 seconden gaan branden en het akoestische alarm ongeveer 2 seconden klinkt. Als de lampen niet gaan branden, komt dit waarschijnlijk door een fout of een slecht contact. Raadpleeg uw KOMATSU dealer om dit te controleren.



Koelvloeistofpeil controleren, koelvloeistof bijvullen



WAARSCHUWING

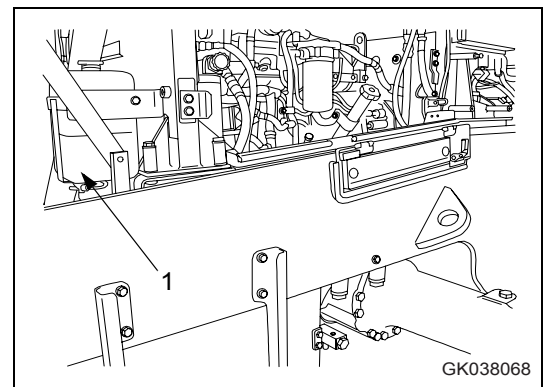
- Radiateur niet onnodig openen. Alvorens de koelvloeistof te controleren, eerst wachten tot de motor is afgekoeld. Controleer ook de compensatietank.
- Kort nadat de motor is uitgezet, heeft de koelvloeistof nog een hoge temperatuur en de radiateur staat onder hoge druk. Als de kap in deze toestand wordt verwijderd, kan dit zware brandwonden veroorzaken. Wacht tot de temperatuur is gedaald. Dan de kap langzaam opendraaien, alvorens hem te verwijderen.



OPGELET

Tijdens bijvullen van koelvloeistof goed vasthouden. Gebruik handgreep en opstaptrades.

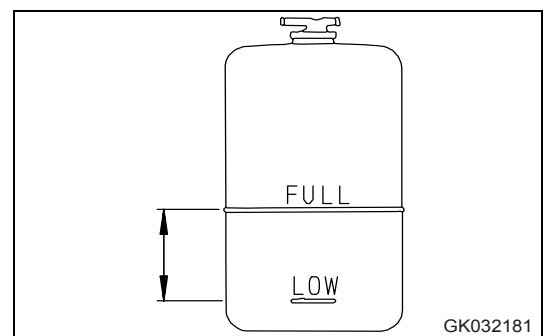
1. Open de zijdeur van de motorkap aan de rechterkant van de machine.
2. Controleer of het koelvloeistofpeil in radiator-compensatietank (1) zich tussen de markeringen FULL (vol) en LOW (leeg) bevindt. Als het koelvloeistofpeil te laag is; koelvloeistofpeil bijvullen in de vulopening van compensatietank (1) tot markering FULL (vol).
3. Na bijvullen, de deksel goed vastdraaien.



4. Als compensatietank (1) leeg is, deze op koelvloeistof-lekkage controleren. Controleer daarna het koelvloeistofpeil in de radiator. Als het koelvloeistofpeil te laag is; koelvloeistof bijvullen in de radiator, daarna koelvloeistof bijvullen in compensatietank (1).

Als er meer koelvloeistof moet worden bijgevoerd dan gebruikelijk, controleren op lekkage.

Controleer of zich geen olie in de koelvloeistof bevindt.



3.3 Bediening

Bediening

Oliepeil in motorolie-reservoir controleren, olie bijvullen



WAARSCHUWING

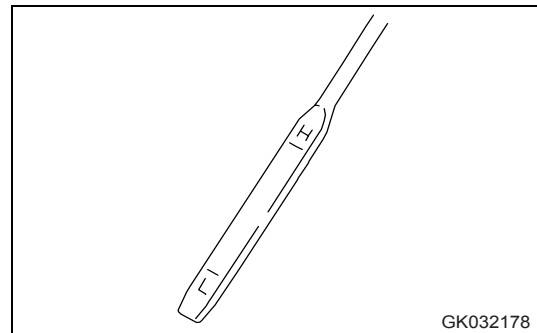
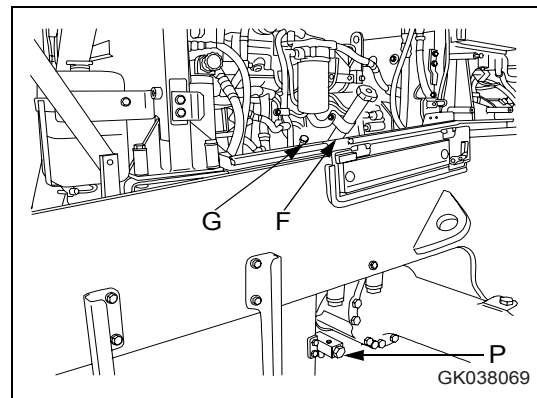
Motor-onderdelen en olie kunnen onmiddellijk na gebruik erg heet zijn. Dit kan zware brandwonden veroorzaken. Eerst wachten tot de temperatuur is gedaald, dan met de werkzaamheden beginnen.

1. Open de inspectiedeksel van de rechterkant achter in de machine.
2. Neem peilstok (G) eruit. Veeg de olie er met een doek van af.
3. Steek peilstok (G) helemaal in de vulpijp en neem hem er weer uit.
4. Het oliepeil moet zich tussen de markeringen H en L op peilstok (G) bevinden.

Als het oliepeil lager is dan de L-markering; olie bijvullen door vulpijp (F).

Als het oliepeil hoger is dan de H-markering; aftapklep (P) openen, de overtollige motorolie aftappen en het oliepeil opnieuw controleren.

5. Als het oliepeil juist is; vulpijp (F) en de onderhoudsklep sluiten.



ATTENTIE

Als het oliepeil kort na bedrijf met de machine wordt gecontroleerd, eerst 15 minuten wachten, dan pas controleren. De machine moet horizontaal staan.

Waterafscheider controleren



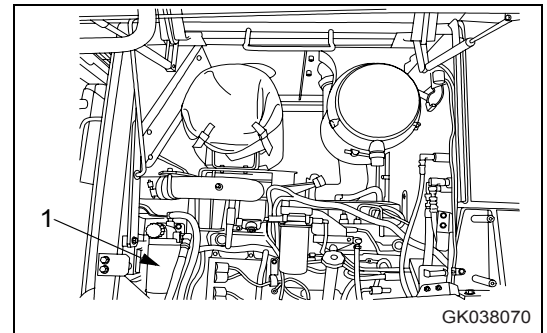
WAARSCHUWING

- Onmiddellijk nadat de motor is afgezet, zijn alle motoronderdelen nog erg heet. Vul geen koelwater af. Verwijder geen filterelement.
- Als de motor draait, ontstaat hoge druk in de motorbrandstofleidingen. Wacht minstens 30 seconden na het stilzetten van de motor, zodat de motor kan afkoelen. Begin dan met het aftappen van koelwater of verwijderen met de afdekking van het filterelement.
- Uit de buurt van vuur houden.

Controleer waterafscheider, tap water en vuil af.

1. Open de zijkap van de motor aan de rechterkant van de machine.

Het brandstof-voorfilter en de waterafscheider zijn een eenheid die zich aan de onderkant van de motor bevindt.

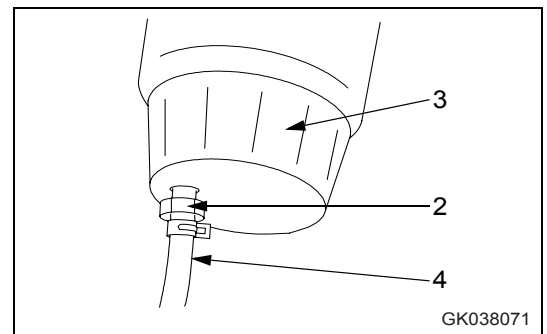


2. Door transparante afdekking (3) kan de toestand van water en vuil worden bekeken. Bij teveel water of vuil een reservoir onder aftapslang (4) plaatsen om het water op te vangen.
3. Maak plug (2) los, en tap het water af.
4. Draai plug (2) vast zodra er brandstof uit aftapslang (4) loopt.

(draaimoment: 0,2 - 0,45 Nm)

5. Op deze machine is sensor (5) bedoeld om te herkennen of er zich water heeft opgehoopt op de bodem van het brandstof-voorfilter.

Als waarschuwingslamp waterafscheider (6) op de machine gaat branden, stappen 1 - 4 uitvoeren om water af te tappen.



3.3 Bediening

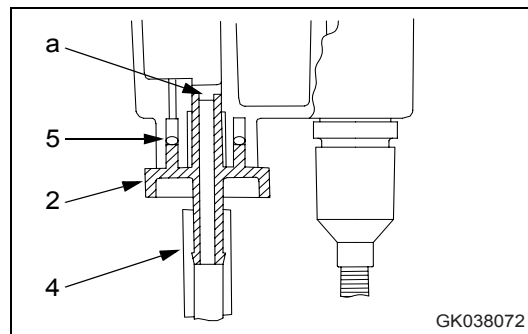
Bediening

Als plug (2) vastzit, O-ring (5) van plug (2) met vet behandelen.

1. Plaats een brandstofreservoir onder aftapslang (4).
2. Maak plug (2) los, en tap dan vuil samen met brandstof uit aftapslang (4) af.
3. Controleer of er niets meer uit slang (4) komt, en verwijder dan plug (2).
4. Behandel O-ringdeel (5) met een geschikte hoeveelheid vet. Voorkom hierbij dat vet in contact komt met water-aftapopening (a) of met het schroefdraad.
5. Schroef plug (2) er met de hand in tot deze de onderkant raakt.
6. Verwijder het brandstofreservoir.

Als transparante kap (3) vuil is en inhoud niet goed kan worden gezien, reinig (3) dan als het filter wordt vervangen.

Behandel O-ring met vet als plug (2) wordt verwijderd, en draai deze dan met de hand vast tot de onderkant.



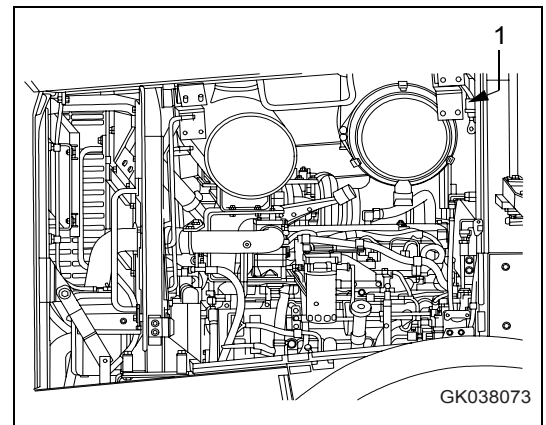
Luchtfilterelement controleren

! WAARSCHUWING

- Als inspectie-, reinigings- of onderhoudswerkzaamheden bij draaiende motor worden uitgevoerd, dringt stof in de motor en beschadigt deze. Altijd de motor stoppen voor het uitvoeren van deze werkzaamheden.
- Bij het gebruik van perslucht bestaat er gevaar voor rondvliegend vuil. Dit kan ernstig letsel veroorzaken.
- Draag altijd een veiligheidsbril, stofmasker en andere beschermingsuitrusting.

1. Open de zijkap van de motor aan de rechterkant van het chassis.
2. Als de gele balk in het displaygedeelte van stofindicator (1) van het luchtfilter het rode bereik bereikt (7,5 kPa), moet het element worden gereinigd.
3. Druk na reinigen van het element op de toets van de stofindicator om deze terug te zetten.
4. Als de gele balk kort nadat de stofindicator werd teruggezet het rode bereik bereikt (7,5 kPa), moet het element worden vervangen.

Voor details, zie „Filterelement vervangen (4-34)”.



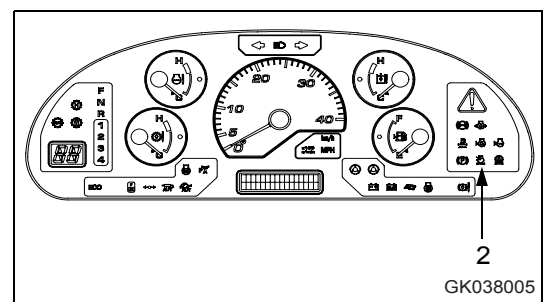
Elektrische sensor luchtfiltervervuiling

(machines met KOMTRAX)

Als de gele balk van de stofindicator (1) het rode bereik bereikt (7,5 kPa) of de waarschuwingslamp luchtfiltervervuiling (2) van de machinemonitor gaat branden; het luchtfilterelement reinigen.

OPMERKING

- *Reinig het element niet voordat de waarschuwingslamp luchtfiltervervuiling gaat branden.*
- *Als het element te vaak wordt gereinigd voordat het luchtfilter vervuild is, gaat dit ten koste van de werking van het filter.*
- *Bovendien valt vuil dat vastzit in het element tijdens reinigen vaker in het binnenelement.*



3.3 Bediening

Bediening

Brandstofpeil controleren, brandstof bijvullen



WAARSCHUWING

Tijdens bijvullen van brandstof nooit laten overlopen. Anders kan brand ontstaan. Verwijder gemorste brandstof. Brandstof is ontvlambaar. Hou het uit de buurt van open vuur.

OPMERKING

Als de motor is gestopt omdat er geen brandstof meer voorhanden is, moet het circuit worden ontlucht alvorens opnieuw te starten.

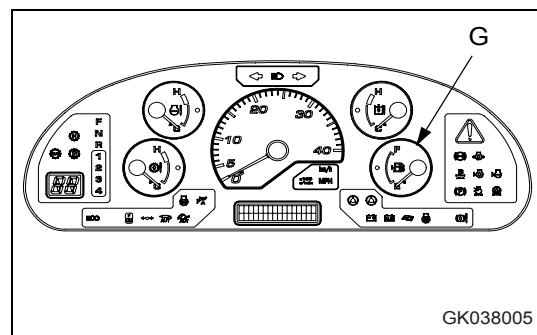
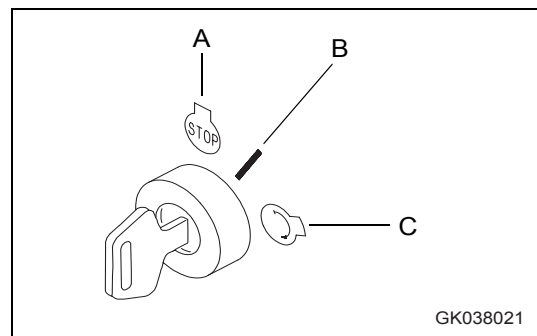
Voor details, zie „Ontluchten (4-70)”.

Rij het brandstofreservoir niet leeg.

Als de motor toch door brandstoftekort stil komt te staan, kan het ontluchten sneller worden uitgevoerd als het brandstofreservoir helemaal vol is.

1. Draai de motorstartschakelaar in stand ON (aan) (B) en controleer het brandstofpeil met brandstofmeter (G).

Zet de schakelaar na de controle weer in stand OFF (uit) (A).

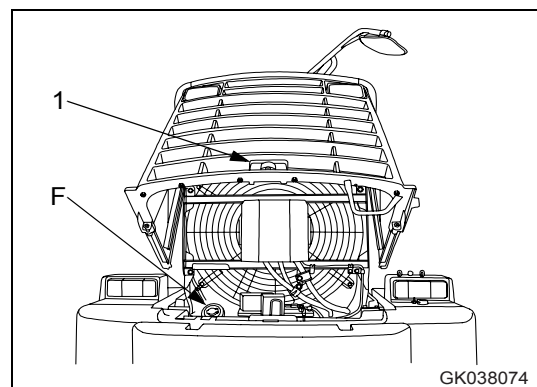


2. Open aan het einde van een werkdag afdekking (1) en vul brandstof in vulopening (F) bij tot het brandstofreservoir vol is.

Voor details over openen en sluiten van de kap, zie „Afsluitbare deksel (3-65)”.

3. Na het bijvullen, de kap goed afsluiten.

Capaciteit brandstofreservoir: 300 liter



Elektrische bedrading controleren



OPGELET

Bij regelmatig doorbrandende zekeringen of bij kortsluiting in het elektrische systeem, onmiddellijk uw KOMATSU dealer raadplegen over reparatie.

Hou de bovenkant van de accu schoon. Controleer het ontluchtingsgat in het accudeksel. Bij verontreiniging door vuil of stof, de accu reinigen en het ontluchtingsgat vrij maken.

Controleer de zekering op beschadiging en capaciteit. Controleer de elektrische bedrading op losse contacten en kortsluiting. Bevestig elk los contact en elk los onderdeel.

Controleer vooral de bedrading van de accu, startmotor en de dynamo.

Controleer bij deze controles van de omgeving van de accu ook altijd meteen op opeenhopingen van ontvlambaar materiaal (bijvoorbeeld bladeren) en verwijder dit.

Raadpleeg uw KOMATSU dealer over eventuele reparatie.

Parkeerrem controleren

Controleer of de parkeerrem juist werkt.

Bij een storing in de bediening of de werking van de parkeerrem uw KOMATSU dealer raadplegen.

Rempedaal controleren

Rij de machine vooruit en controleer de werking van de remmen.

Bij een storing in de werking van de remmen uw KOMATSU dealer raadplegen.

Bandenspanning controleren

Meet de bandenspanning met een manometer. Doe dit voor het begin van de werkzaamheden, als de banden nog koud zijn.

Controleer banden en velgen op beschadiging en slijtage. Controleer op losse moeren en bouten.

De juiste bandenspanning hangt af van het soort werk, zie „Banden (3-137)“.

3.3 Bediening

Bediening

Instellen

Stoel instellen

WAARSCHUWING

Voor het instellen van de stoel altijd eerst de vergrendelhendel in stand LOCK (vast) zetten om onbedoeld aanraken van de bedieningshendels te voorkomen.

- Stel de stoel altijd in voor werkbegin of als een andere bestuurder op de stoel gaat zitten.
- De stoel is goed ingesteld als de bestuurder zijn rug tegen de rugleuning houdt en tegelijkertijd het rempedaal helemaal kan induwen.

(A) Horizontaal instellen

Aan de hendel trekken en de stoel naar voren of achteren bewegen.

De hendel loslaten om de stoel te vergrendelen.

(B) Hoogte en schuinite instellen

Aan de hendel trekken en de hoogte en schuinite van de stoel instellen door het voorste/achterste zitkussen te belasten/ontlasten.

(C) Rugleuning instellen

De stand van de rugleuning instellen door aan de hendel te trekken terwijl er gewicht tegenaan drukt.

(D) Gewicht instellen

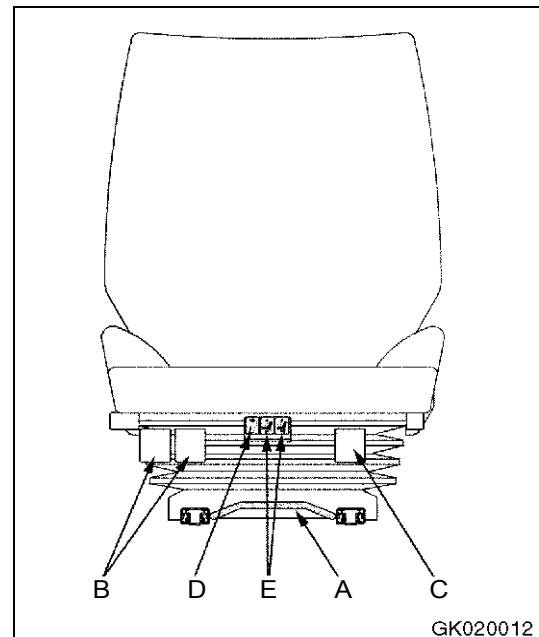
Op knop duwen om de vering aan het gewicht van de bestuurder aan te passen (gemiddelde veringsstand).

Voorzichtig! Geen hoog gewicht instellen.

(E) Heupsteun

Knoppen indrukken om lucht in de kamers van het geïntegreerde pneumatische systeem te pompen, of lucht eruit te laten.

Hierdoor kan de bestuurder de vorm van de rugleuning aan individuele lichaamscontouren aanpassen.



Veiligheidsriem



WAARSCHUWING

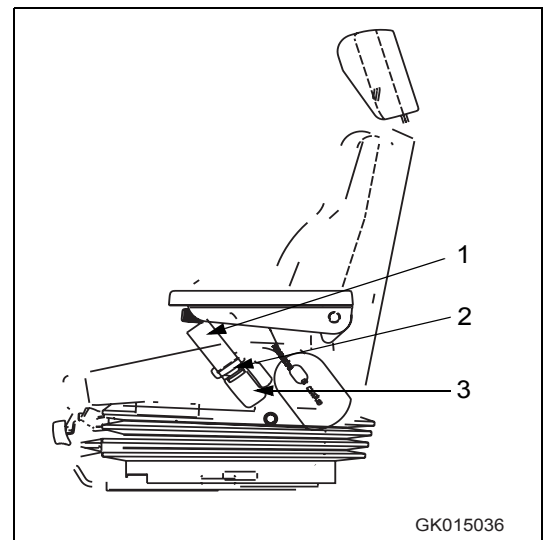
- Verwondingsgevaar! Een beschadigde veiligheidsriem, een veiligheidsriem die bij een ongeval werd uitgerekt of een veiligheidsriem waarvan de bevestigingsschroeven niet juist zijn gemonteerd bieden niet voldoende bescherming bij een ongeval!
- Vervang de veiligheidsriem als deze is beschadigd of als de machine bij een ongeval betrokken was. Controleer of de riembevestigingen in perfecte toestand zijn alvorens de veiligheidsriem om te doen.
- Als u bij een ongeval geen veiligheidsriem draagt, kan dit leiden tot ernstig letsel!
- Doe de veiligheidsriem om alvorens met werken te beginnen en doe hem tijdens het werk niet af. Doe de veiligheidsriem zodanig om dat hij strak zit en niet gevouwen is.

De machine beschikt over een onderriem die automatisch strak trekt. Bij langzame bewegingen biedt de riem veel bewegingsvrijheid, maar bij plotselinge bewegingen of tijdens remmen, optrekken en heuvels op- en afrijden trekt hij meteen strak.

De veiligheidsriem omdoen

1. Ga zitten op de bestuurdersstoel'.
2. Trek riem (1) er langzaam en ononderbroken uit.
3. Steek gesp (2) in gesphouder (3) tot hij vergrendelt.
4. Trek aan de riem om te controleren of hij goed vastzit.

De riem kan niet naar buiten worden getrokken tenzij deze helemaal is opgerold.



De veiligheidsriem afdoen

Druk op de oranje knop om de riem te ontgrendelen en laat hem naar binnen schieten.

3.3 Bediening

Bediening

Hendelsteun instellen



WAARSCHUWING

- Voor het instellen van de hendelstand, eerst controleren of hendel werktuigvergrendeling zich in stand LOCK (vast) bevindt.
- Als deze zich niet in LOCK (vast) bevindt en de bedieningshendels werktuig tijdens instellen onbedoeld worden aangeraakt, kan het werktuig plotseling bewegen en ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

Hoogte en hoe van polssteun instellen

De hoogte van polssteun (1) kan worden ingesteld door losmaken van vergrendelhendel (2).

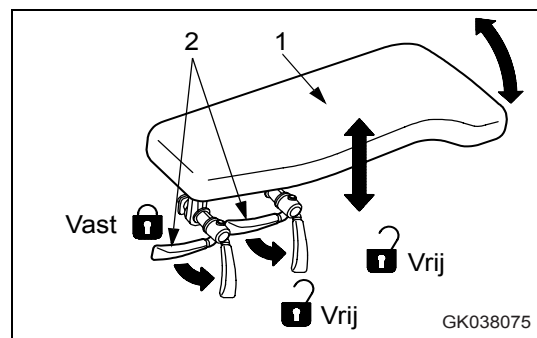
Instelbereik: 30 mm

Hoek: 44 graden

ATTENTIE

Zet vergrendelhendel (2) in de losse stand. De vergrendelhendel is los.

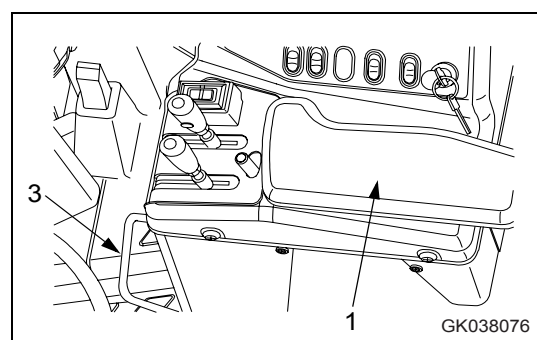
Houd de armleuning in de gewenste positie en zet de vergrendelhendel in vergrendelde positie om de armleuning op zijn plaats te houden.



Hendelstand vooruit en achteruit instellen

Trek hendel (1) omhoog met de linkerhand, beweeg polssteun (3) met de rechterhand vooruit of achteruit, en laat hendel (1) dan los.

Instelbereik: 180 mm.



Bediening

3.3 Bediening

Spiegels instellen



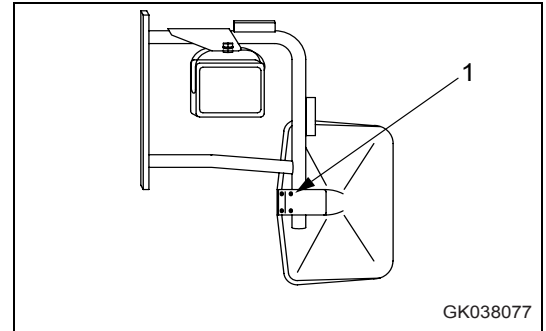
WAARSCHUWING

Stel de spiegels voor het werk in. Anders kan de zichtbaarheid slecht zijn hetgeen kan leiden tot letsel.

Spiegels A, B

Maak bout (1) van de spiegel los, stel de spiegel dan in de optimale positie voor zicht vanaf de bestuurdersstoel op de blinde plekken links en rechts aan de achterkant van de machine.

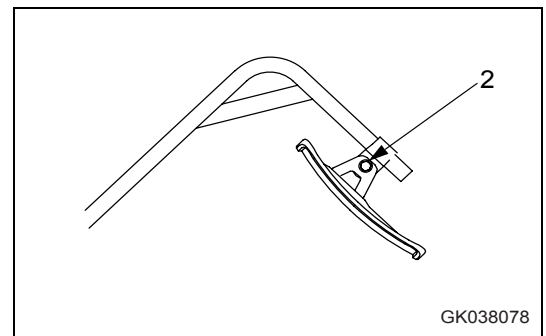
Stel de spiegel zodanig in dat personen (of objecten hoger dan 1 m en diameter van 30 cm) aan de achterkant van de machine kunnen worden gezien.



Spiegels C

Stel zodanig in dat de grond rond de machine in een bereik van 1 m vanaf de bestuurdersstoel kan worden gezien.

Maak bout (2) los als de spiegel moeilijk kan worden ingesteld.



Volg voor positie en afmetingen van de spiegels de tabel op. Onderstaande waarden zijn referentiewaarden voor zicht.

Bereik van zicht (links): 2500mm

Bereik van (rechts): 2500mm

Spiegel A:

Het gearceerde deel (A) moet zichtbaar zijn

Spiegel B:

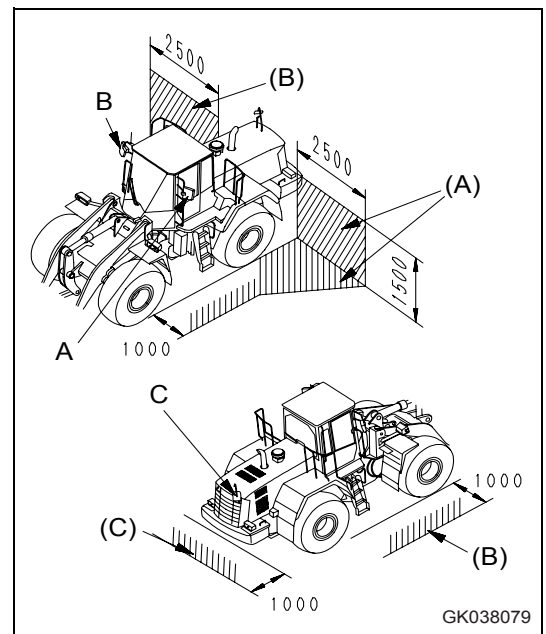
Het gearceerde deel (B) moet zichtbaar zijn

Spiegel C:

Het gearceerde deel (C) moet zichtbaar zijn

OPMERKING

- Draai de bevestigingsbouten goed vast, zodat deze niet losraken waardoor de spiegels kunnen vallen.
- Aandraaimoment
Spiegels A, B: 2,0 tot 2,5 Nm
Spiegels C: 8,8 tot 9,8 Nm
- Raadpleeg uw KOMATSU dealer om de bouten vast te draaien als dit problemen oplevert.



3.3 Bediening

Bediening

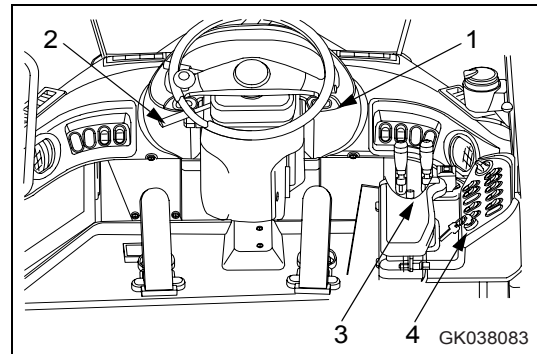
Handelingen en controles voor het starten



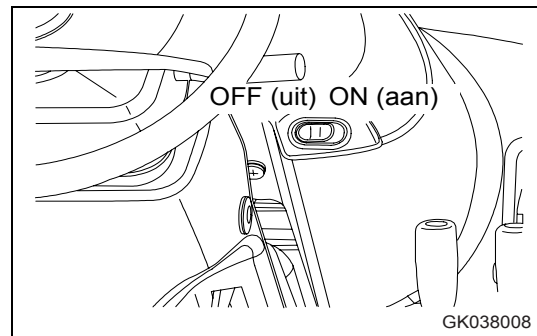
WAARSCHUWING

Alvorens de motor te starten, eerst controleren of de vergrendelhendel (3) zich in stand VAST bevindt.

Als de bedieningshendel werktuig tijdens starten van de motor onbedoeld wordt aangeraakt, kan het werktuig bewegen en ernstig persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken.

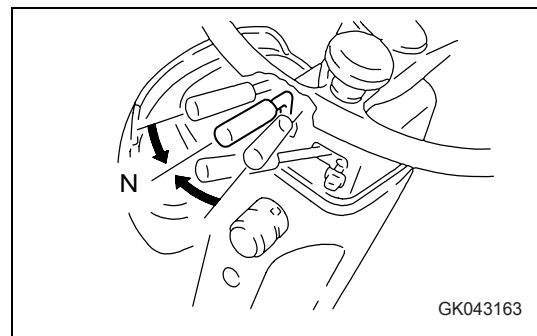


1. Controleer of schakelaar parkeerrem (1) in stand ON (aan) (A) staat.



2. Controleer of rijrichtingshendel (2) zich in stand N (vrijstand) bevindt.

Als rijrichtingshendel (2) zich niet in stand N (vrijstand) bevindt, springt de motor niet aan.



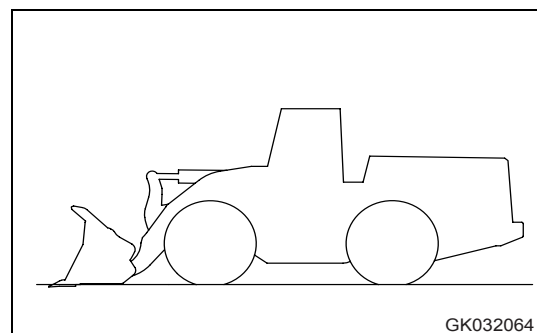
ATTENTIE

Als de rijrichtingshendel niet in stand N (vrijstand) staat, klinkt het akoestische alarm kort.

3. Controleer of de bak helemaal tot op de grond is gezakt.

Als dit niet het geval is, laat de bak dan als volgt helemaal zakken.

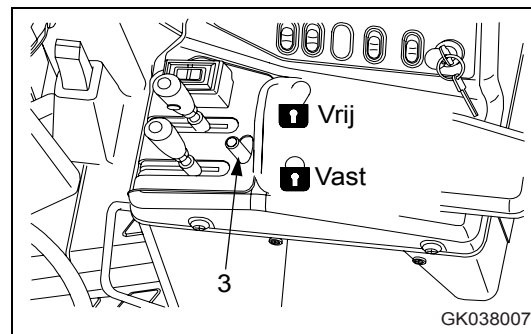
- Controleer of de bedieningshendel werktuig zich in stand HOLD (blijven) bevindt. Zet de vergrendelhendel in stand FREE (vrij).
- Laat met de bedieningshendel werktuig de bak helemaal tot op de grond zakken.
- Controleer of de bedieningshendel werktuig zich in stand HOLD (blijven) bevindt. Zet de vergrendelhendel in stand LOCK (vast).



Bediening

3.3 Bediening

4. Controleer of vergrendelhendel (3) zich in stand LOCK (vast) bevindt.



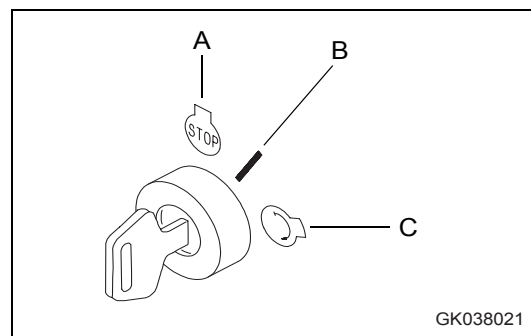
5. Steek de sleutel in startschakelaar (4). Draai de sleutel in stand ON (aan) (B). Controleer of het machine-monitorsysteem werkt.

Als de startschakelaar in stand ON (aan) wordt gezet voordat de motor wordt gestart, gaan monitors, meters en de centrale waarschuwingslamp branden ongeveer 2 seconden, en klinkt het akoestische alarm ongeveer 2 seconde.

Als er een lamp niet brandt, komt dit waarschijnlijk door een fout of een slecht contact. Raadpleeg uw KOMATSU dealer om dit te controleren.

Nadat alle monitors, meters en centrale waarschuwingslamp gaan branden wordt er bovendien een zelftest uitgevoerd om te controleren of de noodbesturing werkt.

Voor details, zie „Noodbesturing zelftest (3-119)“.



3.3 Bediening

Bediening

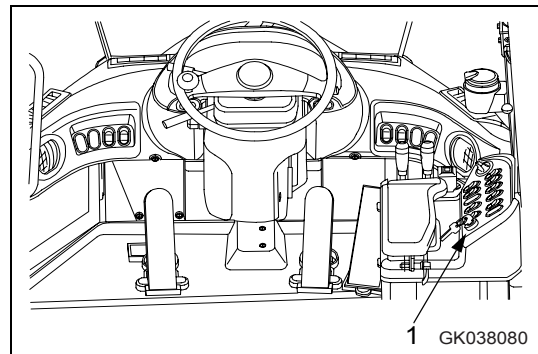
3.3.2 Motor starten

Normale start



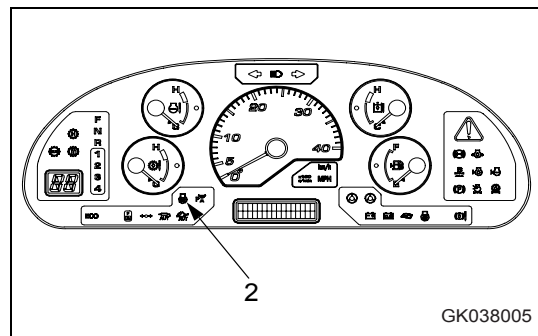
WAARSCHUWING

- Eerst op de bestuurdersstoel gaan zitten. Dan pas de motor starten.
- Niet de motor starten door kortsluiten van de motorstartkring. Dit kan leiden tot ernstig letsel of brand.
- Controleer of er zich geen personen of voorwerpen rond de machine bevinden. Claxonneer en start de motor.
- Uitlaatgassen zijn giftig. Bij starten in een afgesloten ruimte voor een goede ventilatie zorgen.



OPMERKING

- Laat voor voltooien van opwarmen het motortoerental niet abrupt stijgen.
- Start nooit met het gaspedaal helemaal ingedrukt. Anders kunnen motoronderdelen beschadigd raken.
- Laat de startmotor niet langer dan 20 seconden draaien. Als de motor niet start, 2 minuten wachten alvorens het opnieuw te proberen. Trek niet snel met de motor op voordat deze warm is.

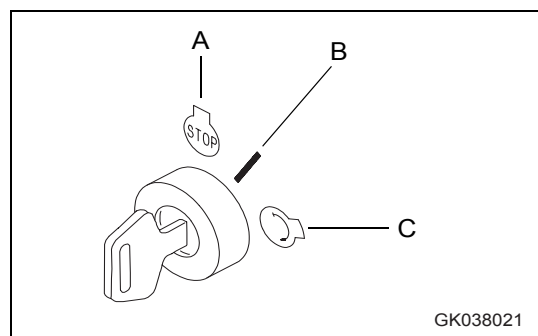


De machine is uitgerust met een automatische motor-voorverwarming die de verwarming van de motor automatisch start.

Als de omgevingstemperatuur laag is, gaat voorverwarmmonitor branden zodra de sleutel in startschakelaar (1) in stand ON (aan) wordt gezet om de bestuurder te erover informeren dat automatisch voorverwarmen is gestart.

1. Zet de sleutel in startschakelaar (1) in stand ON (aan) (B).

Als de omgevingstemperatuur laag is, gaat controlelamp voorverwarmen (2) branden en wordt automatisch voorverwarmen uitgevoerd. Houd de sleutel in startschakelaar (1) in stand ON (aan) tot controlelamp voorverwarmen (2) is uitgegaan.



Bediening

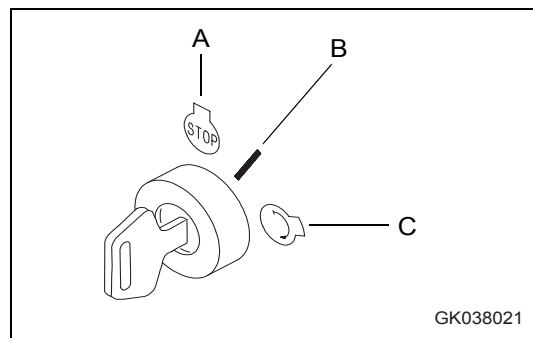
3.3 Bediening

De brandduur van controlelamp voorverwarmen (2) hangt af van de omgevingstemperatuur zoals afgebeeld in de tabel rechts.

Omgevings-temperatuur	Brandduur
-1°C tot -15°C	0 seconden tot 30 seconden
-15°C of minder	30 seconden

- Draai de sleutel in startschakelaar (1) in stand START (C), als controlelamp voorverwarmen (2) niet gaat branden of als de lamp eerst brandt en dan uitgaat om aan te geven dat voorverwarmen is voltooid.
- De startmotor blijft draaien. De motor springt aan.

Hou de sleutel in startschakelaar (1) in stand START (C) om de startmotor te laten draaien tot de motor aanspringt.



ATTENTIE

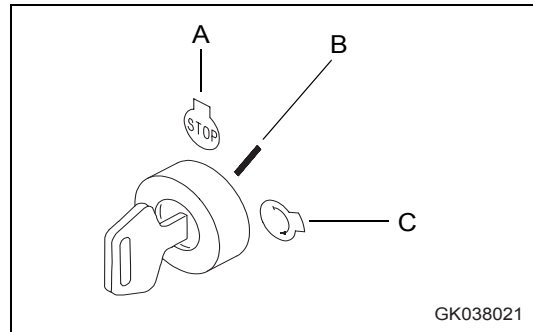
Bij lage temperaturen wordt er ten gunste van de motorsmering en ter verlenging van de levensduur gedurende 3 seconden nadat de sleutel in startschakelaar (1) in stand STARTEN (C) werd gezet geen brandstof toegevoegd, waardoor de motor in deze tijd dus niet start.

Hou de sleutel daarom in startschakelaar (1) in stand START (C) om de startmotor te laten draaien tot de motor aanspringt.

- Nadat de motor start, de sleutel in startschakelaar (1) loslaten. De sleutel keert automatisch terug in stand ON (aan) (B).

ATTENTIE

Hou het gaspedaal, nadat de motor is aangesprongen, ingedruwd tot de motor warm is. Duw het pedaal niet helemaal in.



3.3 Bediening

Bediening

Koude start



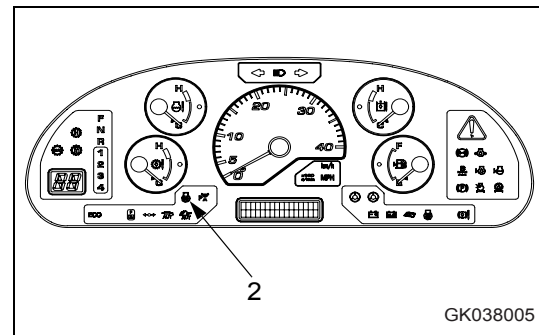
WAARSCHUWING

- Eerst op de bestuurdersstoel gaan zitten. Dan pas de motor starten.
- Niet de motor starten door kortsluiten van de motorstartkring. Dit kan leiden tot ernstig letsel of brand.
- Controleer of er zich geen personen of voorwerpen rond de machine bevinden. Claxonneer en start de motor.
- Uitlaatgassen zijn giftig. Bij starten in een afgesloten ruimte voor een goede ventilatie zorgen.

OPMERKING

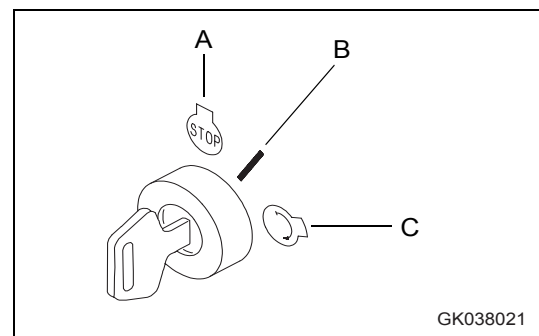
- Laat voor voltooien van opwarmen het motortoerental niet abrupt stijgen.
- Start nooit met het gaspedaal helemaal ingedrukt. Anders kunnen motoronderdelen beschadigd raken.

Als de machine na langer dan een halve dag bij een temperatuur van -20°C wordt gestart, duurt het starten langer. Gebruik dan motorstartschakelaar en gaspedaal als volgt.



1. Zet de sleutel in startschakelaar (1) in stand ON (aan) (B).

Als de omgevingstemperatuur laag is, gaat controlelamp voorverwarmen (2) branden en wordt automatisch voorverwarmen uitgevoerd. Houd de sleutel in startschakelaar (1) in stand ON (aan) tot controlelamp voorverwarmen (2) is uitgegaan.



De brandduur van controlelamp voorverwarmen (2) hangt af van de omgevingstemperatuur zoals afgebeeld in de tabel rechts.

Omgevings-temperatuur	Brandduur
-1°C tot -15°C	0 seconden tot 30 seconden
-15°C of minder	30 seconden

Bediening

3.3 Bediening

2. Nadat controlelamp voorverwarmen (2) uit is gegaan, de sleutel in startschakelaar (1) in stand START (C) draaien.

Hou de sleutel in startschakelaar (1) in stand START (C) om de startmotor te laten draaien tot de motor aanspringt.

3. De startmotor blijft draaien. De motor springt aan.

ATTENTIE

Bij lage temperaturen wordt er ten gunste van de motorsmering en ter verlenging van de levensduur gedurende 3 seconden nadat de sleutel in startschakelaar (1) in stand STARTEN (C) werd gezet geen brandstof toegevoegd, waardoor de motor in deze tijd dus niet start.

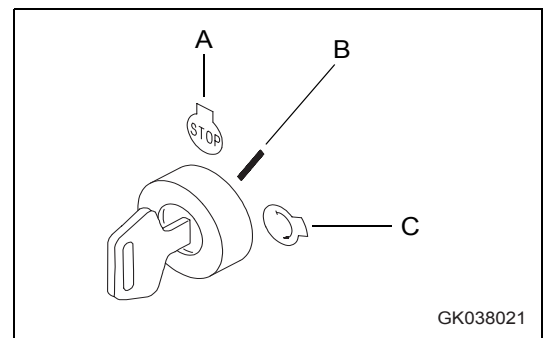
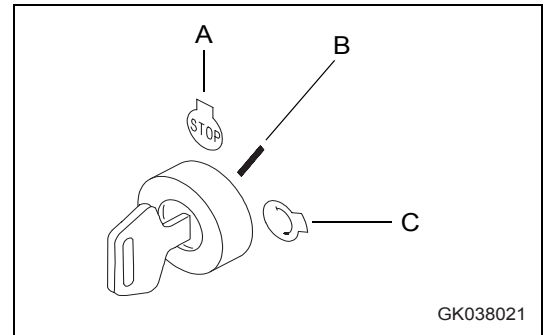
Hou de sleutel daarom in startschakelaar (1) in stand START (C) om de startmotor te laten draaien tot de motor aanspringt.

4. Startmethode voor temperaturen onder -20°C .

- Houd de sleutel in startschakelaar (1) in stand START (C) tot de motor aanspringt. Laat de startmotor maximaal 20 seconden draaien.
- Als de motor na 20 seconden nog niet aanspringt, dan dezelfde voorgang na ongeveer een minuut herhalen (tussendoor de sleutel (1) uitnemen).
- Als de motor nog niet start, het na een minuut een derde keer proberen.

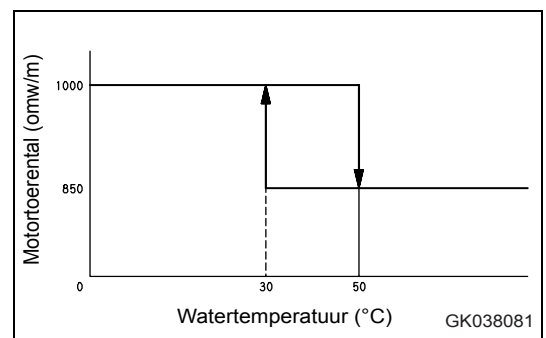
5. Als de motor aanspringt en het motortoerental toeneemt, de sleutel uit startschakelaar (1) nemen.

De sleutel keert automatisch terug in stand ON (aan) (B).



Automatische opwarmfase

Bij starten van de motor bij een watertemperatuur van 30°C of minder, wordt het opwarmen (motortoerental: 1000 omw/m) automatisch uitgevoerd. Opwarmen wordt automatisch afgebroken als de watertemperatuur 50°C of meer bereikt. (motortoerental: 850 omw/m)



3.3 Bediening

Bediening

3.3.3 Handelingen en controles na het starten



WAARSCHUWING

- Noodstop
Als de werking onregelmatig is of er zich andere problemen voordoen, de sleutel in de startschakelaar in stand OFF (uit) zetten.
- Als het werktuig wordt bediend zonder dat de machine voldoende is opgewarmd, kan het zijn dat het werktuig te langzaam beweegt. Laat de motor altijd draaien alvorens met het werk te beginnen. Vooral in koude gebieden moet de motor goed warmlopen.

OPMERKING

Voer geen werkzaamheden onder zware belasting of met hoge snelheid uit als de hydraulische-olietemperatuur laag is. De pomp kan hierdoor beschadigd raken.

Inrijden van de machine



OPGELET

Uw machine van KOMATSU is in de fabriek nauwkeurig ingesteld en gecontroleerd. Gebruik onder zware omstandigheden als de machine nog nieuw is echter, kan het gedrag van de machine beïnvloeden en zijn levensduur verkorten.

De machine moet de eerste 100 uur worden ingereden (houd u aan de bedrijfsurenteller).

Tijdens inrijwerkzaamheden de in deze gebruiksaanwijzing beschreven voorzorgsmaatregelen nemen.

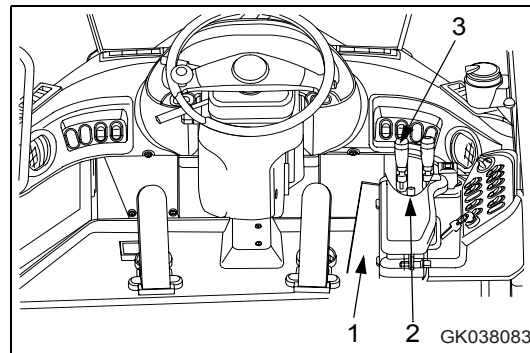
- Laat de motor na het starten 5 minuten stationair draaien.
- Vermijd gebruik onder zware belasting of met hoge snelheid.
- Vermijd abrupt starten, abrupte versnellingen, onnodig abrupt remmen en abrupte veranderingen van de rijrichting.

Normaal bedrijf

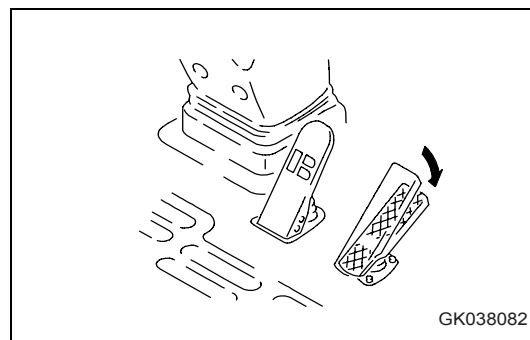
Begin niet onmiddellijk na het starten met het werk. Voer eerst de volgende handelingen en controles uit.

OPMERKING

Laat direct na het starten het motortoerental niet abrupt stijgen. Laat de motor niet langer dan 20 minuten stationair draaien. Als de motor stationair moet draaien, nu en dan de motor belasten of het toerental verhogen.



1. Onmiddellijk na starten van de motor, de motor minstens 10 seconden bij warm weer en 15 seconden bij koud weer stationair laten draaien zonder gaspedaal (1) in te drukken.
2. Duw gaspedaal (1) een weinig in. Laat de motor 5 minuten onbelast met gemiddeld toerental draaien.



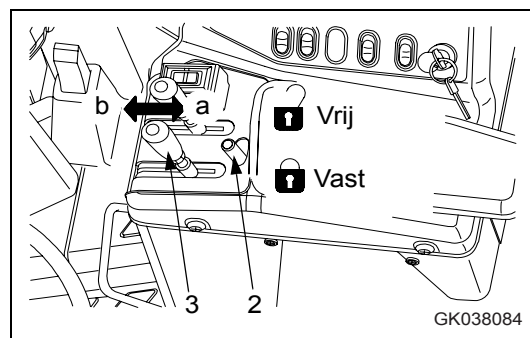
Opwarmen van de hydraulische olie bij lage temperaturen.

3. Als de motor warm is, controleren of de motor soepel draait. Daarna controleren of de bedieningshendel werktuig zich in stand HOLD (blijven) bevindt en vergrendelhendel (2) in stand FREE (vrij) zetten.
4. Zet bedieningshendel werktuig (3) in stand TILT (omhoog kantelen) (a) en daarna in stand HOLD (blijven) (b) om de hydraulische olie op te warmen.

De hendel moet zich maximaal 10 seconden in stand TILT (omhoog kantelen) (a) bevinden.

Hierdoor wordt de olie onder druk gezet waardoor deze sneller opwarmt.

5. Draai het stuurwiel ongeveer 10 keer langzaam naar links en rechts om de hydraulische olie in de stuurklep te verwarmen.



3.3 Bediening

Bediening

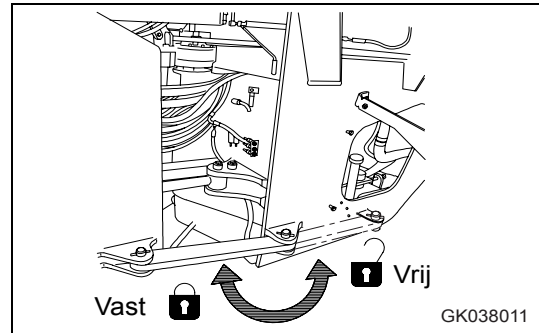


WAARSCHUWING

Als de olie in de stuurinrichting koud is, kan de stuurinrichting vertraagd reageren.

Vergrendel in dit geval de veiligheidsstang en warm de olie in een open ruimte op.

Belast de hydraulische olie in het circuit niet langer dan 5 seconden.



OPMERKING

Draai het stuur iets en houd het in deze stand. Controleer of de machine met dezelfde hoek stuurt als die waarmee het stuur is verdraaid.

Kies aan de hand van de omgevingstemperatuur een olie uit de tabel met aanbevolen oliën.

Als er KOMATSU EO10W30-DH wordt gebruikt bij lage temperaturen, vervang deze dan door KOMATSU EO15W40-DH olie als het weer warmer wordt.

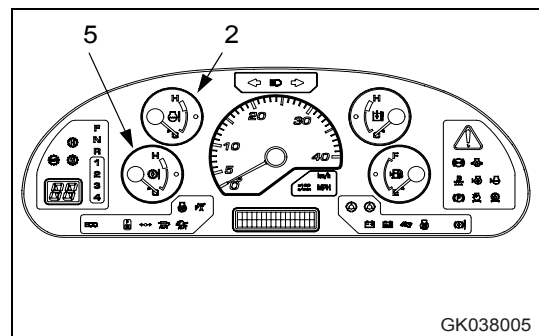
Reservoir	Vloeistofsoort	Omgevingstemperatuur									
		-22	-4	14	32	50	68	86	104	122	°F
		-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	°C
Hydraulisch systeem	Motorolie										

6. Hierna controleren of de meters en controlelampen normaal werken.

Bij onregelmatigheden; onderhoud of reparatie uitvoeren.

Laat de motor licht belast draaien tot motorkoelwater-temperatuurmeter (2) en temperatuurmeter olie-koppelmvormer (5) zich in het groene bereik bevinden.

7. Controleer het uitlaatgasbereik op kleur, geluid en trillingen. Bij onregelmatigheden, uw KOMATSU dealer raadplegen.



ATTENTIE

De rotatiesnelheid van de koelventilator hangt af van de volgende omstandigheden, maar duiden niet op een storing.

Het rotatiesnelheid stijgt als de hydraulische-olietemperatuur, motor-koelvloeistoftemperatuur of transmissieolie-temperatuur hoog zijn.

Bij het draaien in tegengestelde richting echter, draait de koelventilator steeds met dezelfde snelheid die afhangt van het motortoerental, onafhankelijk van olie- of koelvloeistoftemperatuur.

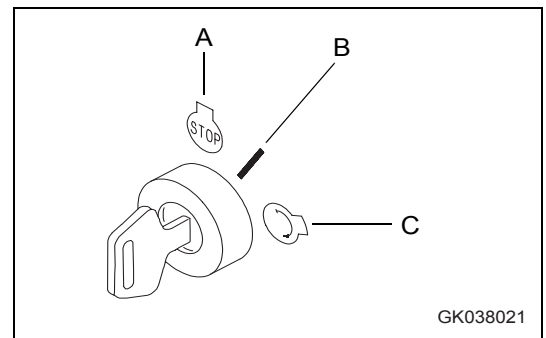
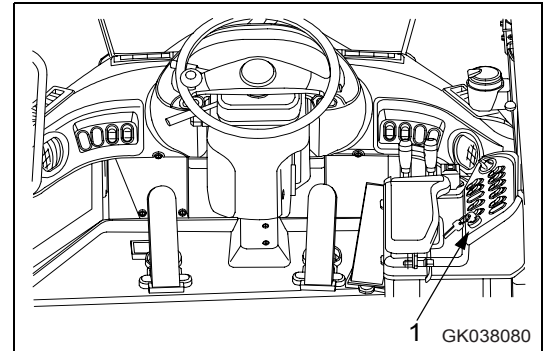
3.3.4 Motor afzetten

OPMERKING

Als de motor abrupt wordt afgezet voordat hij is afgekoeld, kan dit zijn levensduur aanzienlijk verkorten. Stop de motor daarom nooit abrupt, behalve in een noodgeval.

Voorals de machine oververhit is, de motor niet abrupt stilzetten, maar eerst met gemiddeld toerental laten draaien en hem dan pas stoppen.

1. De motor 5 minuten stationair laten draaien om hem te laten afkoelen.
2. Draai de sleutel in startschakelaar (1) in stand OFF (uit) (A) om de motor te stoppen.
3. Neem de sleutel uit startschakelaar (1).



3.3.5 Controle na afzetten motor

1. Loop rond de machine en controleer werktuig, carrosserie en chassis. Controleer op olie- en waterlekkage.
2. Vul het brandstofreservoir.
3. Controleer het motorgedeelte op papier en afval. Verwijder papier en afval om brand te voorkomen.
4. Verwijder modder van het chassis.

3.3 Bediening

Bediening

3.3.6 Machine bewegen (richting, snelheid), machine stoppen

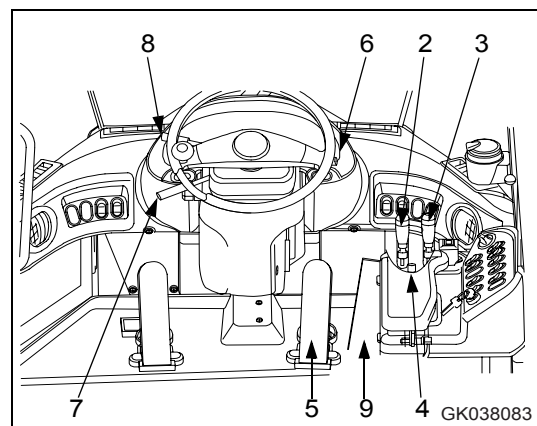
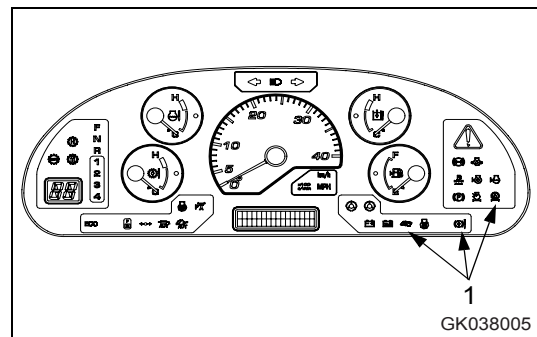


WAARSCHUWING

- Voor rijden altijd de veiligheidsstang verwijderen. Als de stang tijdens rijden niet is verwijderd, kan er niet worden gestuurd. Dit kan ernstige ongelukken veroorzaken.
- Alvorens de machine in beweging te zetten, de omgeving controleren. Eerst claxonneren en dan pas starten.
- Houd anderen uit de buurt van de machine.
- Verwijder alle hindernissen.
- Let tijdens achteruitrijden op de dode hoek achter de machine.
- Zet de schakelaar transmissie-ontkoppeling bij starten op een helling in stand OFF (uit), duw het linker rempedaal in. Duw dan het gaspedaal in en laat het rempedaal geleidelijk opkomen om de machine te starten. Zo wordt voorkomen dat de machine wegrolt.

Vorbereidingen voor het bewegen van de machine

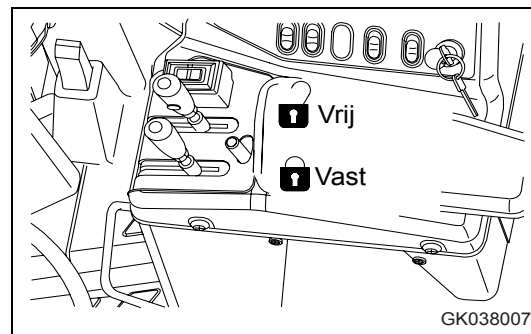
1. Controleer of waarschuwingslamp (1) niet brandt.



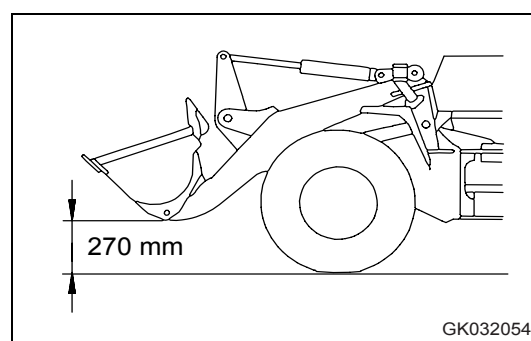
Bediening

3.3 Bediening

- Controleer of de bak-bedieningshendel (2) en hefarm-bedieningshendel (3) zich in stand HOLD (blijven) bevinden. Zet de vergrendelhendel (4) in stand FREE (vrij).



- Zet met hefarm-bedieningshendel (3) het werktuig in rijpositie van de bodem opgeheven zoals weergegeven op de afbeelding rechts.

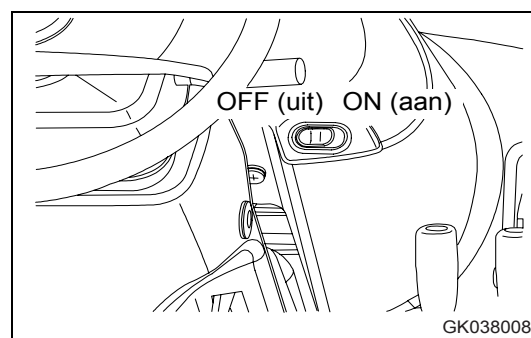


- Duw rechter rempedaal (5) in en zet schakelaar parkeerrem (6) in stand OFF (uit) (B) om de parkeerrem los te zetten.

Houd het rechter rempedaal (5) ingedruwd.

ATTENTIE

Als de parkeerrem nog steeds is geactiveerd terwijl schakelaar parkeerrem (6) zich in stand OFF (uit) (B) bevindt, zet dan schakelaar parkeerrem in stand ON (aan) (A), en daarna weer in stand OFF (uit) (B).



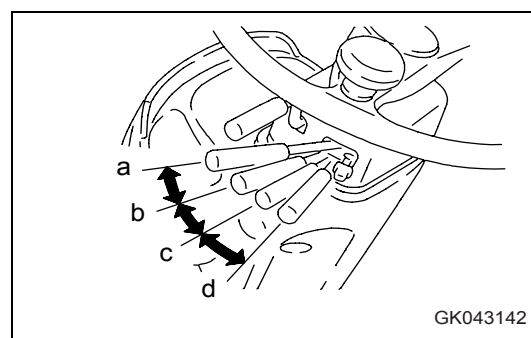
- Zet schakelhendel (7) in de gewenste stand.

Stand (a): 1e

Stand (b): 2e

Stand (c): 3e

Stand (d): 4e



3.3 Bediening

Bediening

6. Zet rijrichtingshendel (8) in de gewenste stand.

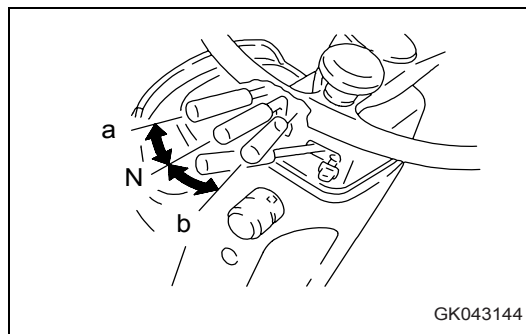
Stand (a): FORWARD (vooruit)

Stand N (vrijstand): NEUTRAL (vrijstand)

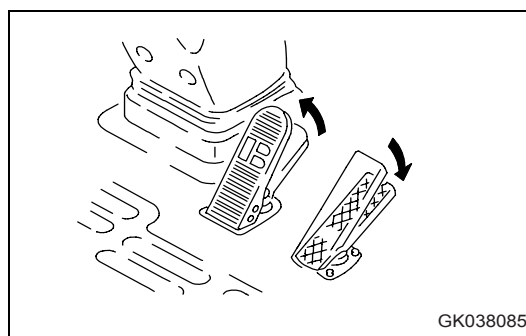
Stand (b): REVERSE (achteruit)

ATTENTIE

Controleer of het achteruitrij-alarm klinkt als de rijrichtingshendel in stand REVERSE (achteruit) wordt gezet. Als het alarm niet klinkt, uw KOMATSU dealer raadplegen.

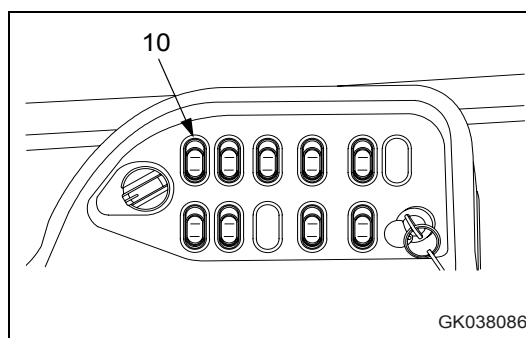
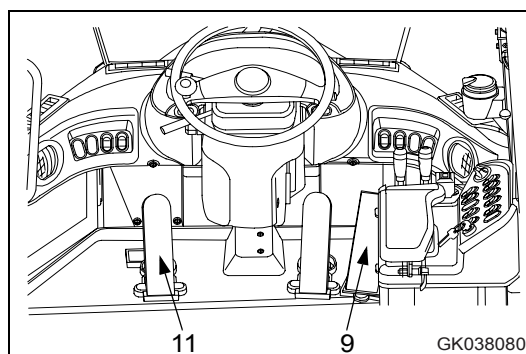


7. Laat rempedaal (5) los. Duw dan gaspedaal (9) in om de machine in beweging te zetten.



ATTENTIE

Schakel bij het verplaatsen van de machine over hellingen de schakelaar transmissie-ontkoppeling (10) UIT, duw linker rempedaal (11) in, zet de schakelhendel in het lage snelheidsbereik, duw gaspedaal (9) in, en laat het linker rempedaal (11) langzaam opkomen om de machine te laten rijden. Zo wordt voorkomen dat de machine weggrolt.



Versnelling veranderen



WAARSCHUWING

- Schakel niet abrupt bij hoge snelheden. Reduceer eerst de rijnsnelheid alvorens te schakelen.
- Bij hoge snelheid niet van FORWARD (vooruit) naar REVERSE (achteruit) schakelen, of omgekeerd.
- Bij schakelen van FORWARD (vooruit) naar REVERSE (achteruit) en omgekeerd, eerst de rem indrukken om de rijnsnelheid voldoende te minderen. Hierna kan de rijrichting worden veranderd. (maximale snelheid veranderen van rijrichting: 12 km/u)

Schakel als volgt.

Zet schakelhendel (1) in de gewenste stand.
Tijdens graven of laden wordt er gewerkt in de 1e en 2e versnelling, dus gebruik schakelhendelvergrendeling (2).

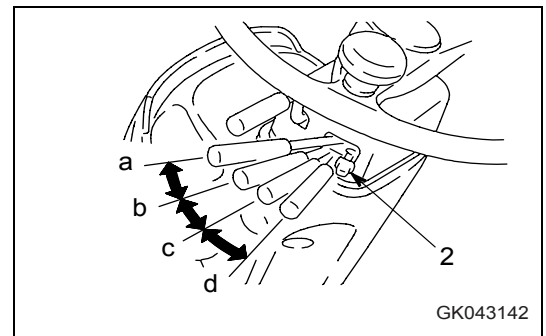
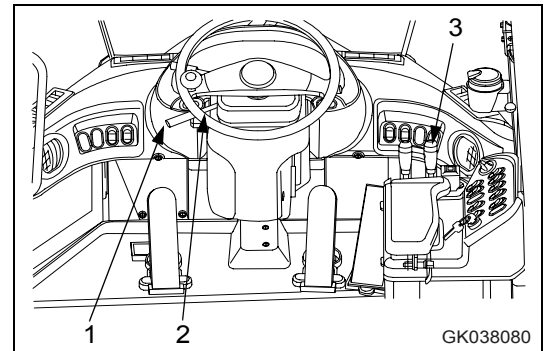
Stand (a): 1e

Stand (b): 2e

Stand (c): 3e

Stand (d): 4e

Voor details, zie „Voorbereidingen voor het bewegen van de machine (3-106)“.



ATTENTIE

Als de schakelhendel langzaam wordt bediend of tussen standen wordt losgelaten, gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm. Dit duidt niet op een storing. Probeer wel binnen 2 seconden de hendel in een bepaalde stand te zetten.

De machine beschikt over een kick-down-schakelaar (3). Tijdens rijden in de 2e versnelling, schakelt de transmissie omlaag in de 1e als de kick-down-schakelaar (3) wordt ingedrukt.

Voor werkzaamheden die worden uitgevoerd in de 1e en 2e, zoals graven en laden, wordt gebruik van de kick-down-schakelaar aanbevolen. Voor details over gebruik, zie hoofdstuk „Kick-down-schakelaar (3-50)“.

De machine beschikt over een automatisch-schakelsysteem. Voor details over gebruik, zie „Schakelaar transmissiemodus (3-43)“ en „Automatisch schakelen (3-59)“.

Als de machine met hoge snelheid rijdt en er omlaag wordt geschakeld, bijvoorbeeld 4e <-> 3e of 4e <-> 2e, met het gaspedaal ingedrukt, schakelt de transmissie niet omlaag. Zo wordt voorkomen dat het toerental te hoog is.

In dit geval gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm. Tegelijkertijd verschijnt "E00" op de bovenste regel van de alfanumerieke display en OVERRUN PROTECT (overbel.beveiliging) op de onderste regel.

Als het akoestische alarm klinkt: laat het gaspedaal onmiddellijk los en duw het rempedaal in om snelheid te minderen, schakel dan in de gewenste versnelling.

3.3 Bediening

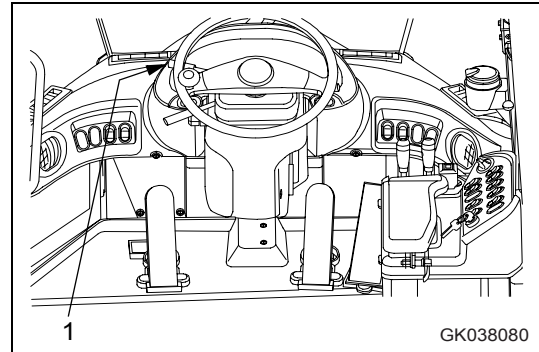
Bediening

Rijrichting veranderen



WAARSCHUWING

- Voordat van rijrichting FORWARD (vooruit) of REVERSE (achteruit) wordt veranderd, controleren of de rijrichting veilig is. Achter de machine is een dode hoek. Wees extra voorzichtig bij omschakelen naar de achteruitrijrichting.
- Bij hoge snelheid niet van FORWARD (vooruit) naar REVERSE (achteruit) schakelen, of omgekeerd. Bij schakelen van FORWARD (vooruit) naar REVERSE (achteruit) en omgekeerd, eerst de rem indrukken om de rij-snelheid voldoende te minderen. Hierna kan de rijrichting worden veranderd. (maximale snelheid veranderen van rijrichting: 12 km/u)



Om van rijrichting te veranderen moet de machine niet worden stilgezet.

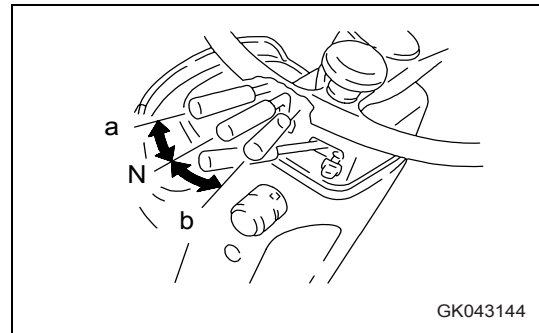
Zet rijrichtingshendel (1) in de gewenste stand.

Stand (a): FORWARD (vooruit)

Stand N (vrijstand): NEUTRAL (vrijstand)

Stand (b): REVERSE (achteruit)

Controleer of het achteruitrij-alarm klinkt als de rijrichtingshendel in stand REVERSE (achteruit) wordt gezet. Als het alarm niet klinkt, uw KOMATSU dealer raadplegen.



ATTENTIE

Als de rijrichtingshendel langzaam wordt bediend of tussen vooruit en achteruit blijft staan, verschijnt er E01 MAINTENANCE op de alfanumerieke display. Dit duidt niet op een storing. Probeer wel binnen 2 seconden de rijrichtingshendel in een bepaalde stand te zetten.

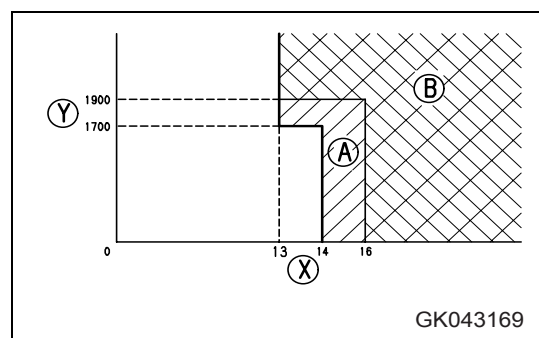
Bij een poging om te veranderen van rijrichting bij hoge snelheid, (3e of 4e versnelling) en rijsnelheid en motortoerental in bereik (A) of (B) in de tabel, gaat de centrale waarschuwing-lamp branden en klinkt het akoestische alarm.

Tegelijkertijd verschijnt "E00" op de bovenste regel van de alfanumerieke display en OVERRUN PROTECT (overbel.beveiliging) op de onderste regel.

Als het akoestische alarm klinkt: duw het rempedaal onmiddellijk in om snelheid te minderen en zet dan de rijrichtingshendel in FORWARD (vooruit) of REVERSE (achteruit).

(X): Rijsnelheid (km/u)

(Y): Motortoerental (omw/m)



Bij automatisch schakelen

Bij een poging om te schakelen tussen vooruit en achteruit terwijl automatisch schakelen is geactiveerd, schakelt de transmissie F3 -> R2, F4 -> R2, of R3 -> F2, R4 -> F2 om snel weer te kunnen wegrijden.

Bij een poging om te veranderen van rijrichting bij hoge snelheid in bereik (A) of (B) in de tabel, gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.

Tegelijkertijd verschijnt "E00" op de bovenste regel van de alfa-numerieke display en OVERRUN PROTECT (overbel.beveiliging) op de onderste regel.

Als het akoestische alarm klinkt: duw het rempedaal onmiddellijk in om snelheid te minderen en zet dan de rijrichtingshendel in FORWARD (vooruit) of REVERSE (achteruit).

Vooraf bij een poging van rijrichting te veranderen in bereik (B), wordt het snelheidsbereik niet in de 2e geschakeld, maar als volgt: F3 -> R3, F4 -> R4, of R3 -> F3, R4 -> F4. Hiermee is de snelheidsvermindering minder dan in bereik (A): Wees dus voorzichtig.

3.3 Bediening

Bediening

Schakelaar vooruit/achteruit



WAARSCHUWING

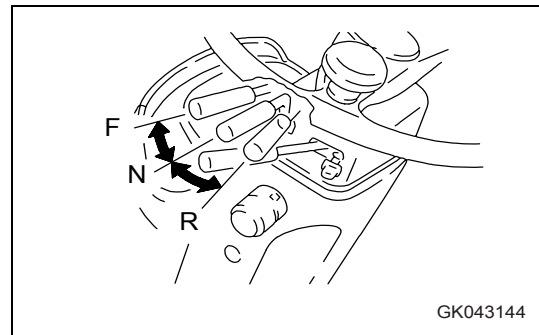
Als de activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar is ingeschakeld en de rijrichtingshendel wordt in stand FORWARD (vooruit) (F) of REVERSE (achteruit) (R) gezet, verandert de rijrichting in vooruit of achteruit, onafhankelijk van de stand van de rijrichtingsschakelaar aan de zijkant van de bedieningshendels van de machine.

De rijrichtingshendel heeft voorrang op de rijrichtingsschakelaar. Wees dus voorzichtig bij de bediening.

In dit geval gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.

Zet de rijrichtingshendel en rijrichtingsschakelaar aan de zijkant van de bedieningshendel werktuig in vrijstand (N)

1. Zet rijrichtingshendel in stand N (vrijstand).



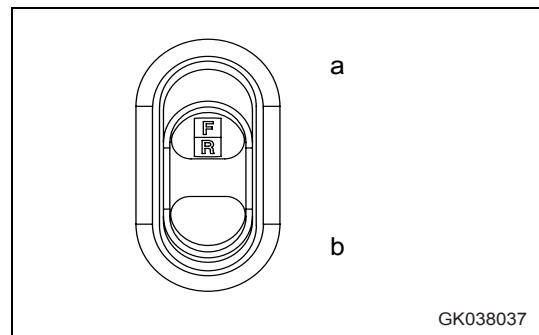
2. Schakel de activeringsschakelaar rijrichtingsschakelaar rechts op het paneel in.

Stand (a): ON (aan)

Stand (b): OFF (uit)

Er gaan twee controlelampen branden; een lamp in de activeringsschakelaar en de andere is de controlelamp rijrichtingsschakelaar van de machinemonitor.

Dan maakt de activeringsschakelaar vooruit - achteruit schakelen mogelijk.



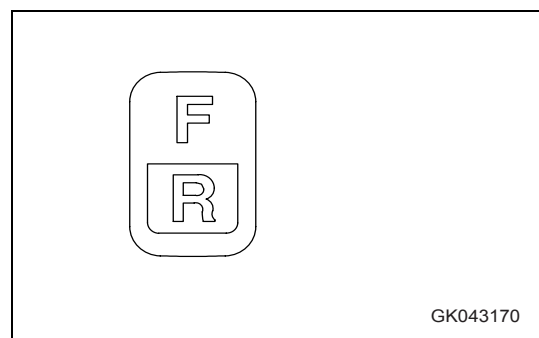
Als de schakelaar of de hendel zich in een van volgende toestanden bevindt, wijzig deze dan.

- Als de rijrichtingshendel zich niet in vrijstand (N) bevindt

De rijrichtingshendel bevindt zich niet vrijstand (N), de controlelamp knippert en tegelijkertijd gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.

In deze toestand rijdt de machine vooruit of achteruit, afhankelijk van de stand van de rijrichtingshendel.

Zet dan de rijrichtingshendel terug in vrijstand (N).



Bediening

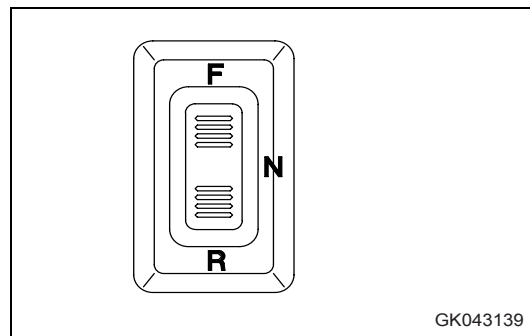
3.3 Bediening

- Als de rijrichtingsschakelaar in stand F of R staat terwijl de motor wordt gestart

Als de rijrichtingsschakelaar in stand F of R staat, gaat de centrale waarschuwingsslamp branden en klinkt het akoestische alarm.

In dit geval start de motor niet tot de rijrichtingsschakelaar op N is gezet.

3. Zet de rijrichtingsschakelaar aan de zijkant van de bedieningshendel werktuig in de gewenste stand.



3.3 Bediening

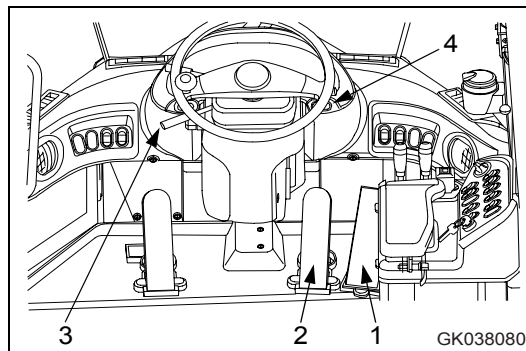
Bediening

Machine stoppen



WAARSCHUWING

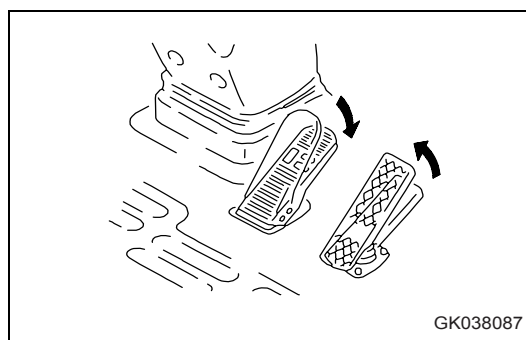
- Vermijd abrupt stoppen. Zorg voor genoeg ruimte om te remmen.
- Zelfs als de parkeerrem is aangetrokken (stand LOCK (Vast)) bestaat er gevaar dat de machine kan bewegen. Houd daarom het rempedaal ingedruwd tot de controlelamp parkeerrem gaat branden.



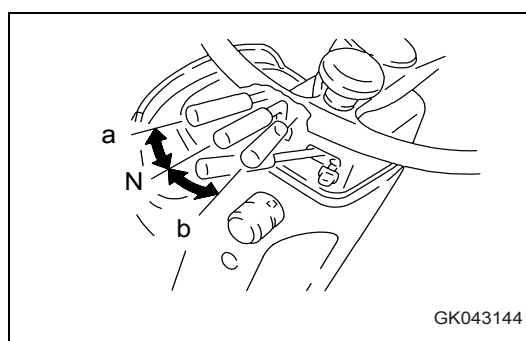
OPMERKING

Nooit de parkeerremhendel gebruiken om tijdens rijden te remmen, behalve in noodgevallen. Trek de parkeerrem alleen aan nadat de machine tot stilstand is gebracht.

1. Laat het gaspedaal (1) los, daarna rempedaal (2) induwen om de machine te stoppen.



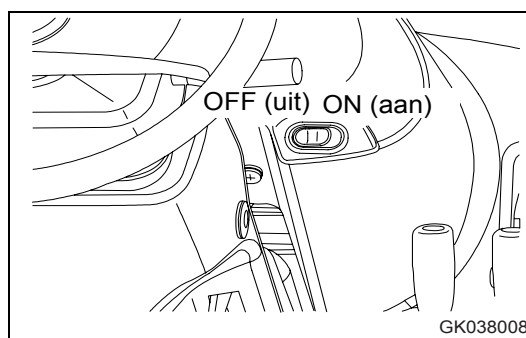
2. Zet rijrichtingshendel (3) in stand N (vrijstand).



3. Zet de schakelaar parkeerrem (4) in stand ON (aan) (A) om de parkeerrem te activeren.

ATTENTIE

Als de parkeerrem is geactiveerd, schakelt de transmissie automatisch in vrijstand.



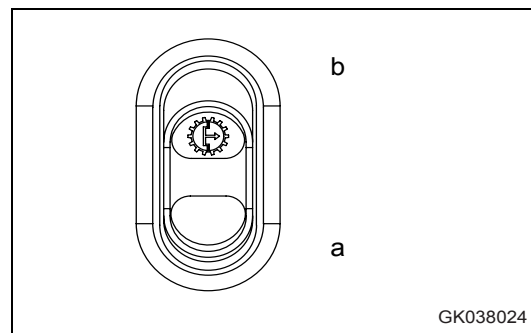
Transmissie-ontkoppeling

Als de schakelaar transmissie-ontkoppeling is ingeschakeld, gaat de controlelamp branden en wordt de transmissie ontkoppeld.

Stand (a): OFF (uit)

Stand (b): ON (aan)

Als het linker rempedaal wordt ingedrukt, wordt de rem geactiveerd en wordt bovendien de transmissie in vrijstand gezet bij het ingestelde punt van het rempedaal.



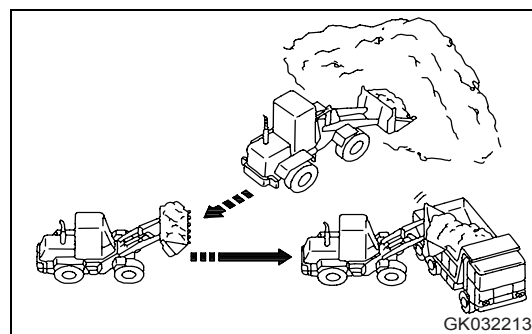
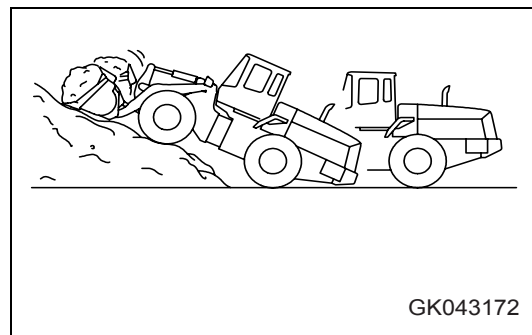
De ontkoppelfunctie wordt alleen met het linker rempedaal geactiveerd.

Als de schakelaar transmissie-ontkoppeling is uitgeschakeld, werkt het linker rempedaal hetzelfde als het rechter rempedaal.

Voor details over instellen van het schakelpunt van het rempedaal, zie „Transmissie-ontkoppelpunt instellen (3-116)“.

Wijzig het ingestelde schakelpunt van het rempedaal voor de ontkoppeling om deze aan onderstaande werkzaamheden aan te passen.

- Bij opstapelen: schakelpunt lager instellen. Met deze instelling wordt de aandrijfkracht ontkoppeld op een punt met voldoende remkracht waardoor de machine niet terugrolt.
- Bij het naderen van kiepvrachtwagens tijdens laden: schakelpunt hoger instellen. Met deze instelling is een precieze dosering direct voor het kiepen alleen met de rem mogelijk, zodat de machine voorzichtiger kan stoppen.



3.3 Bediening

Bediening

Transmissie-ontkoppelpunt instellen

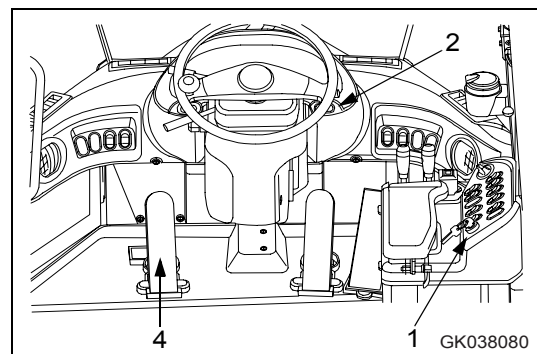


WAARSCHUWING

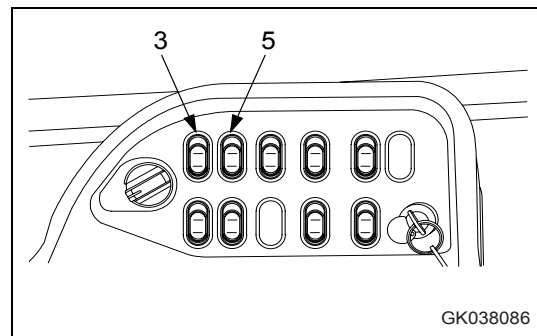
Schakel de parkeerrem in voor het instellen van het transmissie-ontkoppelpunt.

Stel het schakelpunt van het linker rempedaal waarbij de transmissie in vrijstand schakelt aan de hand van de werkzaamheden in.

1. Start de motor met startschakelaar (1), zet dan de schakelaar parkeerrem (2) in stand ON (aan).
2. Zet schakelaar transmissie-ontkoppeling (3) in stand ON (aan).
3. Duw het linker rempedaal (4) in en stel het gewenste schakelpunt in.



4. Duw instelschakelaar transmissie-ontkoppeling (5) in, en laat dan los. Als de schakelaar wordt losgelaten, klinkt het akoestische alarm kort en het ontkoppelpunt wordt ingesteld.



Schakelpunt wissen

5. Na het klinken van het akoestische alarm in stap 4 van de instelling, knippert de schakelaar transmissie-ontkoppeling 2 seconden. Druk opnieuw op de instelschakelaar transmissie-ontkoppeling (5), en laat hem los.
6. Er klinkt een langer alarm en het ingestelde schakelpunt wordt gewist.

Stoppen met ontkoppelde transmissie

Als het linker rempedaal wordt ingedrukt, wordt de rem geactiveerd en wordt bovendien de transmissie in vrijstand gezet bij het ingestelde punt van het rempedaal. De transmissie wordt niet vrijstand gezet als het rechter rempedaal wordt bediend.

ATTENTIE

Als de schakelaar transmissie-ontkoppeling is uitgeschakeld, werkt het linker rempedaal hetzelfde als het rechter rempedaal en wordt de transmissie niet in vrijstand gezet.

3.3.7 Sturen



WAARSCHUWING

- Abrupt draaien aan het stuur bij hoge snelheid of sturen op steile hellingen is gevaarlijk. In deze situaties niet sturen.
- Als de motor stopt tijdens rijden van de machine, wordt de noodbesturing geactiveerd. Dit systeem is alleen bedoeld voor sturen in noodgevallen, dus stop de machine niet.
- Vooral gevaarlijk is het om tijdens rijden op hellingen de motor af te zetten. Dus tijdens rijden op hellingen nooit de motor afzetten.
Als de motor stopt, de machine op een veilige plaats parkeren.

Tijdens rijden de machine sturen met stuur (1).

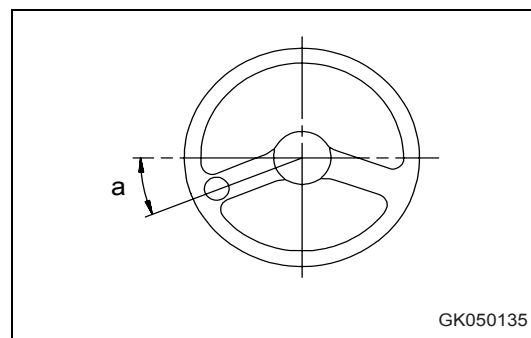
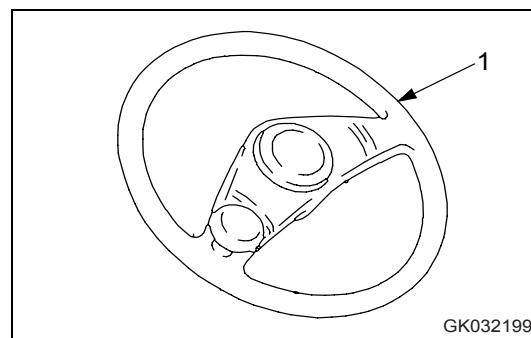
Bij deze machine is het voorste deel met het achterste deel verbonden door een scharnier. Voor- en achterframe buigen op dit punt en tijdens rijden volgen de achterwielen hetzelfde spoor als de voorwielen.

Draai voorzichtig aan het stuur als de machine keert.

OPMERKING

Als het stuur helemaal is gedraaid, bereikt het de aanslag; probeer niet het stuur nog verder te draaien.

Het stuur heeft een speling van 50 tot 100 mm. Controleer of het stuur juist werkt. Bij onregelmatigheden, uw KOMATSU dealer raadplegen.



3.3 Bediening

Bediening

Noodsturing

(optie)



OPGELET

- Activeer de noodsturing alleen bij noodgevallen of tijdens controleren van de functie ervan.
- De noodbesturing kan hooguit 60 seconden worden gebruikt. Gebruik langer dan 60 seconden kan het systeem beschadigen.
- Bij gebruik van de noodsturing niet sneller rijden dan 5 km/u.

Druk op schakelaar noodbesturing (1) bij noodgevallen of bij het uitschakelen van de motor voor een werksynthesecontrole.

Controlelamp noodbesturing (groen) (2) gaan branden en de stuurinrichting kan worden bediend.

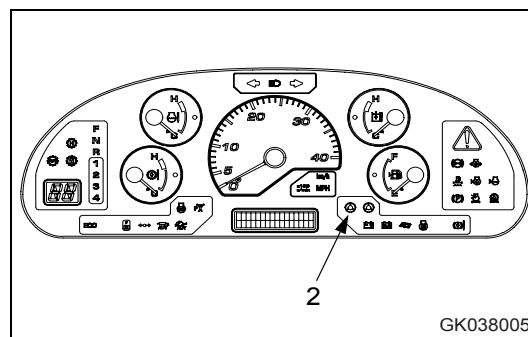
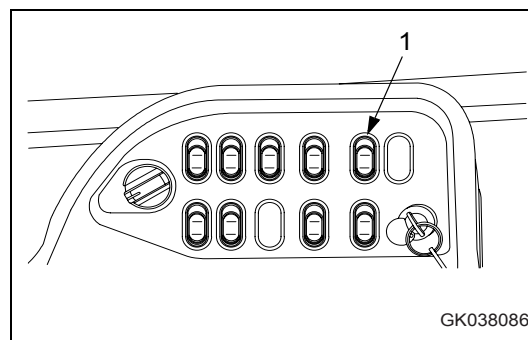
Met de noodsturing kan de machine onder de volgende omstandigheden worden bestuurd.

- Zet de startschakelaar in stand ON (aan).
- De oliedruk stuurinrichting is laag, of er is geen druk.

(als de machine is gestopt, of bij een defect in de oliedruk-pomp stuurinrichting etc.)

Als de startschakelaar wordt AAN gezet, voert de noodbesturing gedurende 3 seconden automatisch een zelftest uit.

Voor details, zie „Noodbesturing zelftest (3-119)“.



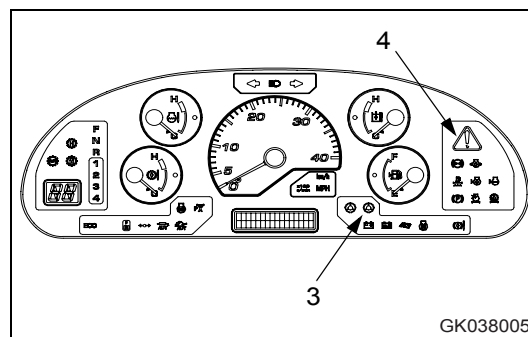
Als de noodsturing te weinig oliedruk in de stuurinrichting waarneemt, gaan waarschuwingslamp oliedruk stuurinrichting (rood) (3) en centrale waarschuwingslamp (4) branden en het akoestische alarm klinkt met tussenpozen.

In dit geval wordt bij een rijsnelheid hoger dan 2 km/u de elektrische pompmotor automatisch geactiveerd en de controlelamp noodbesturing (groen) (2) gaat branden.

Waarschuwinglamp oliedruk stuurinrichting (rood) (3) gaat branden om de bestuurder over een fout in het systeem te informeren.

Als waarschuwinglamp oliedruk stuurinrichting (rood) (3) gaat branden, de machine onmiddellijk naar een veilige plek brengen en stilzetten.

Bepaal de oorzaak. Bedien de machine pas na reparatie.



ATTENTIE

Bij gebruik van een oliedrukfunctie bij een met laag toerental draaiende motor, kan waarschuwingslamp oliedruk stuurinrichting (rood) (3) voor een ogenblik gaan branden, maar als de lamp meteen weer uitgaat is er geen probleem.

Als de noodsturing waarneemt dat de oliedruk in de stuurinrichting weer is genormaliseerd, wordt de noodsturing weer uitgeschakeld.

Bij machines met noodbesturing, bevindt zich de schakelaar noodbesturing op de positie zoals weergegeven in afbeelding (1).

Noodbesturing zelftest

Bij het draaien van de startschakelaar in stand ON (aan), wordt de noodbesturing automatisch ongeveer 3 seconden ingesteld om te controleren of deze juist werkt.

Hierbij gaan waarschuwingslamp oliedruk stuurinrichting (rood) (1) en controlelamp noodbesturing (groen) (2) branden.



OPGELET

- Als de machine tijdens de zelftest wordt bestuurd, kan deze gaan bewegen.
- Stuur de machine niet tijdens de zelftest.

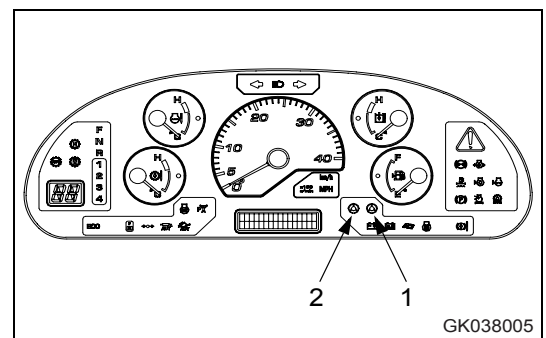
De zelftest noodbesturing wordt in de volgende gevallen niet uitgevoerd.

- Als de startschakelaar is ingeschakeld, weer wordt uitgeschakeld zonder starten van de motor, en dan weer wordt ingeschakeld.
- Als de startschakelaar meteen na uitschakelen van de motor weer wordt ingeschakeld en de stuuroliedruk nog niet is gedaald.
- Tijdens voorverwarmen.

Tijdens voorverwarmen

Tijdens voorverwarmen wordt de zelftest noodbesturing niet uitgevoerd.

De werking van de noodbesturing kan worden gecontroleerd door de schakelaar noodbesturing in te drukken na het voorverwarmen.



3.3 Bediening

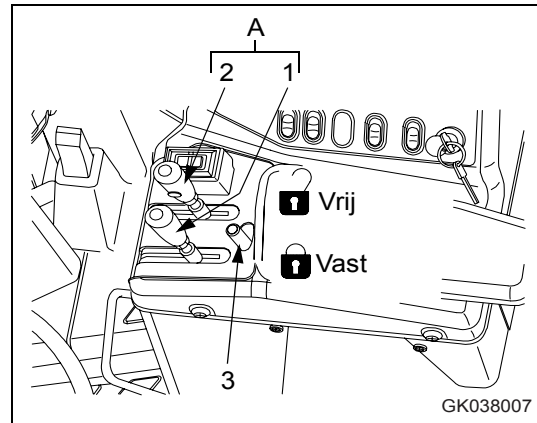
Bediening

3.3.8 Werktuig bedienen



WAARSCHUWING

- Bij verlaten van de bestuurdersstoel altijd de hendel werktuigvergrendeling in stand LOCK (vast) zetten. Als de hendel werktuigvergrendeling zich niet in stand LOCK (vast) bevindt en bedieningshendel werktuig (A) onbedoeld wordt aangeraakt, kan dit leiden tot ernstige ongevallen.
- Als de hendel werktuigvergrendeling zich niet in stand LOCK (vast) bevindt en er een werktuig beweegt, kan dit leiden tot ernstig letsel. Controleer altijd of de toestand overeenstemt met de afbeelding.
- Nooit een volgeladen bak heffen als de machine scharniert. De machine kan kiepen.



Hendel werktuigvergrendeling (3) is een vergrendeling voor bedieningshendel werktuig (A).

ATTENTIE

De hendel vergrendelt het hydraulische circuit voor het werktuig elektrisch, dus als de hendel zich in stand LOCK (vast) bevindt, beweegt het werktuig niet, zelfs als bedieningshendel werktuig (A) wordt bediend.

Met hefarm-bedieningshendel (1) en bak-bedieningshendel (2) kunnen hefarm en bak als volgt worden bediend.

Hefarm bedienen

Zet de hendel werktuigvergrendeling in stand FREE (vrij) alvorens de bedieningshendel te bedienen.

OPMERKING

Stand FLOAT (zweven) niet tijdens het laten zakken van de bak gebruiken. Stand FLOAT (zweven) is bedoeld voor egaliseren, zie „Egaliseren (3-126)”.

Stand (a): RAISE (omhoog)

Als de hefarm-bedieningshendel verder dan stand RAISE (omhoog) wordt gezet, blijft de hendel in deze stand tot de hefarm de ingestelde kickout bereikt. Daarna keert de hendel terug in stand HOLD (blijven).

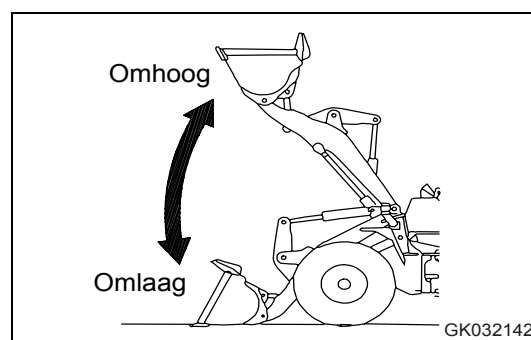
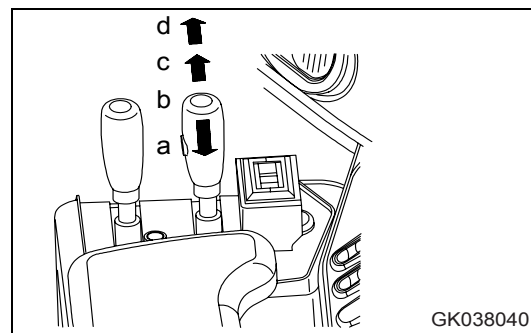
Stand (b): HOLD (blijven)

De hefarm blijft in dezelfde stand.

Stand (c): LOWER (omlaag)

Stand (d): FLOAT (zweven)

De hefarm beweegt vrij onder externe krachten.



Bak bedienen

Zet de hendel werktuigvergrendeling in stand FREE (vrij) alvorens de bedieningshendel te bedienen.

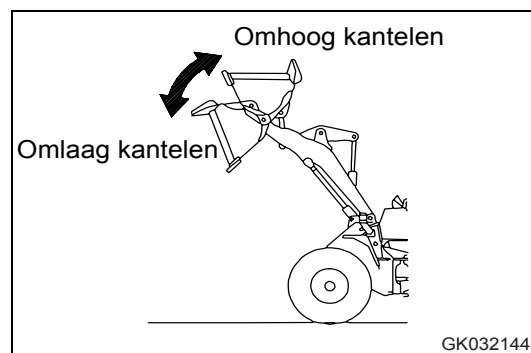
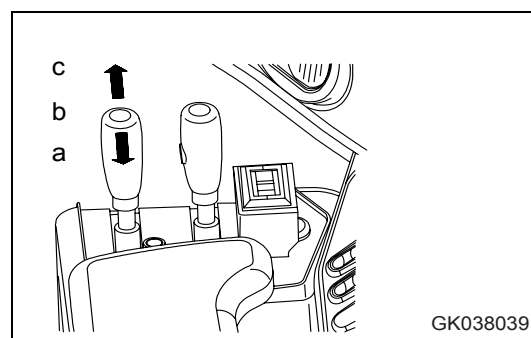
Stand (a): TILT (omhoog kantelen)

Als de bak-bedieningshendel verder dan stand TILT (omhoog kantelen) wordt getrokken, blijft de hendel in deze stand tot de bak de ingestelde positie bereikt. De hendel keert dan terug in stand HOLD (blijven).

Stand (b): HOLD (blijven)

De bak blijft in dezelfde stand.

Stand (c): DUMP (omlaag kantelen)



3.3 Bediening

Bediening

3.3.9 Werken met de wiellader

De hieronder beschreven toepassingen kunnen door gebruik van ander werktuig nog worden uitgebreid.

Graven



WAARSCHUWING

- Niet graven of scheppen als de machine scharniert. De machine kan kiepen.
- Nooit een volgeladen bak heffen als de machine scharniert. De machine kan kiepen.
- Als de machine rijdt of het werktuig is geheven, beweegt het werktuig onmiddellijk nadat de E.C.S.S. schakelaar in stand ON (aan) wordt gezet.
- Als er werkzaamheden worden uitgevoerd met de E.C.S.S. schakelaar in stand ON (aan), beweegt het werktuig als de rijtrillingsdemping in stand ON (aan) wordt gezet.

OPMERKING

Slippen van banden verkort hun levensduur. Vermijd slippen.

Laden van opgehoopte aarde of steen

Bij laden van opgehoopte aarde of steen, met de machine recht op de last af rijden. Om beschadiging van banden door slippen te voorkomen, de volgende punten in acht nemen.

Houd de werkplek vlak. Verwijder alle omlaag gevallen stenen.

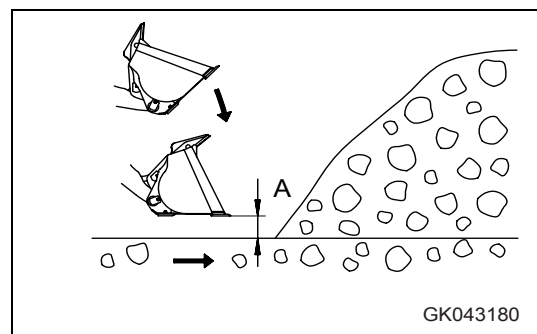
Gebruik voor het laden van aarde de 1e of 2e versnelling. Gebruik voor het laden van steen de 1e versnelling.

1. Voor vooruit rijden en laten zakken van de bak, de bak ongeveer 30 cm (A) boven de grond houden, en hem dan helemaal laten zakken.

ATTENTIE

Als de bak op de grond valt, komen de banden los van de grond en slippen.

2. Schakel onmiddellijk terug voor het te laden materiaal. Na terugschakelen, tegelijkertijd het gaspedaal induwen en de bak in het materiaal duwen.



ATTENTIE

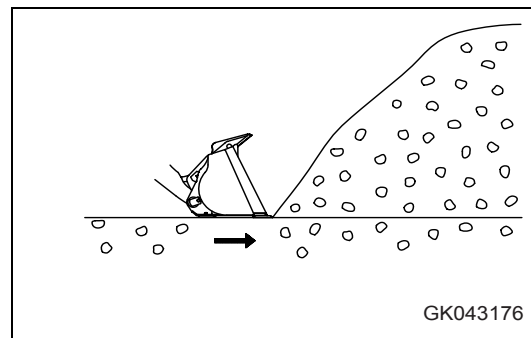
Om brandstofverbruik te verminderen, het gaspedaal zo min mogelijk induwen. Als het helemaal is ingeduwd, neemt het brandstofverbruik toe maar hierdoor wordt niet meer materiaal geladen.

3. Bij opeengehoopt materiaal de snijrand van de bak horizontaal houden. Bij stukken steen de bak licht omlaag gekanteld houden.

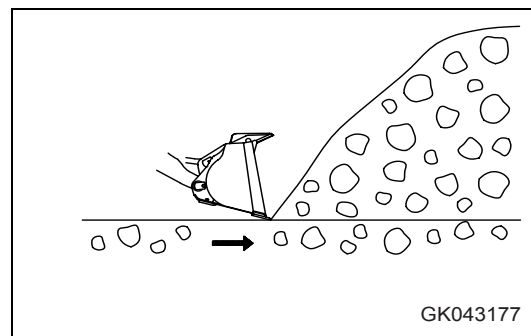
Zorg ervoor dat er geen stukken steen onder de bak terecht komen. Anders komen de banden omhoog en slippen.

Probeer het zwaartepunt steeds in het midden van de bak te houden. Als het zwaartepunt zich aan een kant bevindt, kan de bak uit balans raken.

- Opgehoopte aarde



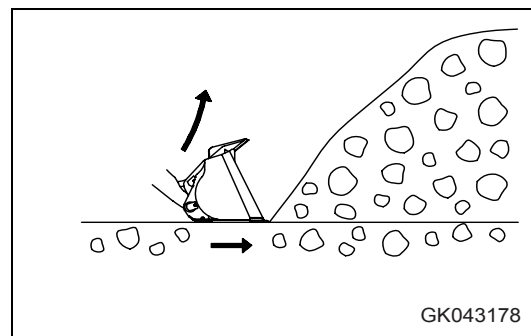
- Stukken steen



4. Hef de hefarm als de bak in het materiaal wordt geduwd om te voorkomen dat de bak zich te diep ingraaft. Door de hefarm te heffen verbetert de trekkracht van de voorbanden.

ATTENTIE

Als de bak teveel wordt ingestoken en de hefarm blijft staan of de machine niet meer vooruit rijdt, minder gas geven met het gaspedaal. Juist bedienen van het gaspedaal bespaart brandstof en voorkomt overmatige slijtage van de banden.



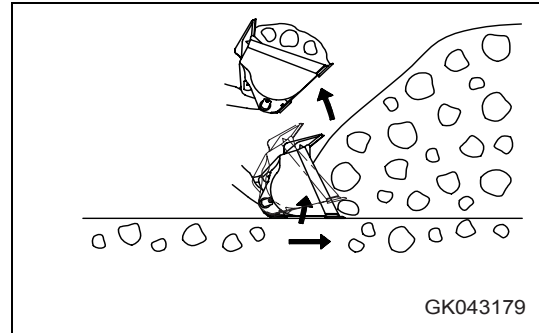
3.3 Bediening

Bediening

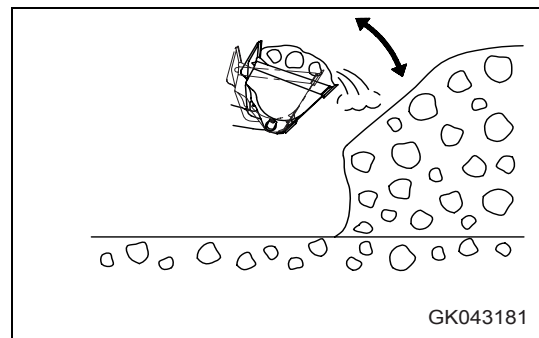
5. Controleer of er zich genoeg materiaal in de bak bevindt. Kantel dan met de bak-bedieningshendel de bak omhoog om de bak helemaal vol te laden.

ATTENTIE

Als tijdens graven de bakrand omhoog en omlaag kantelt, komen de banden omhoog en gaan slippen.



6. Als er zich te veel materiaal in de bak bevindt, de bak kort omlaag kantelen om de overtollige last te verwijderen. Anders valt de last er tijdens transport uit.



Graven en laden op vlakke ondergrond

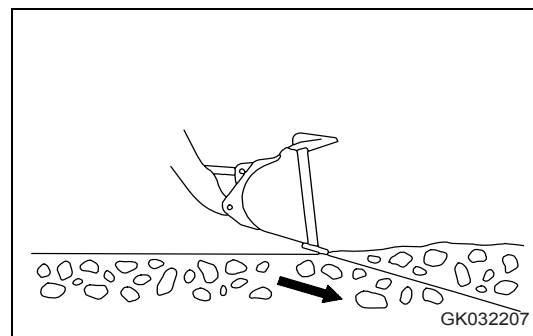
Tijdens graven en laden op een vlakke ondergrond, de bak licht naar voren kantelen en met de machine vooruit rijden. Verdeel de last altijd gelijkmatig over de bak.

Schakel hierbij de 1e versnelling in.

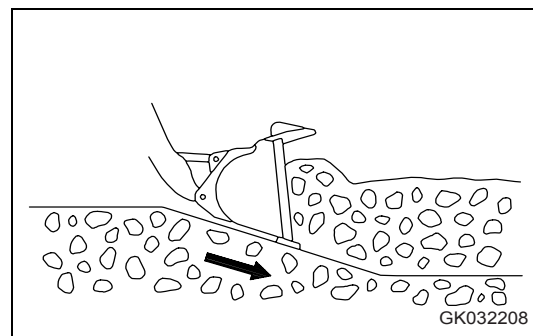
OPGELET

Kantel de bak niet meer dan 20 graden.

1. Kantel de bak licht naar onderen.

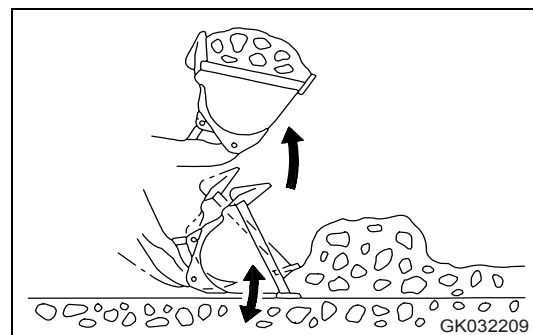


2. Rij met de machine vooruit en duw de bedieningshendel werktuig naar voren om steeds een dunne laag aarde weg te schuiven.



3. Beweeg de bedieningshendel werktuig een weinig op en neer om de weerstand tijdens vooruit rijden te verminderen.

Tijdens graven met de bak steeds de kracht over de hele bak verdelen.



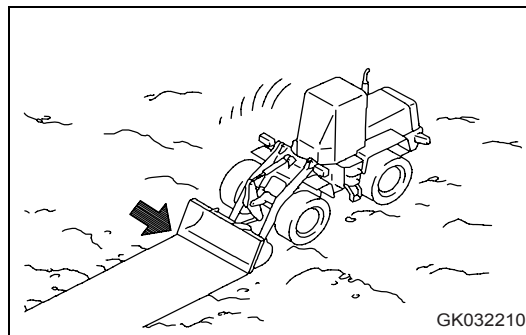
3.3 Bediening

Bediening

Egaliseren

OPMERKING

- *Tijdens egaliseren altijd achteruitrijden.*
Als er bij egaliseren vooruit moet worden gereden, de bak niet met meer dan 20 graden kantelen.
 - *Zet de E.C.S.S. schakelaar bij egaliseren in stand OFF (uit).*
1. Vul de bak met aarde. Beweeg de machine achteruit en verdeel de aarde uit de bak.
 2. Rij met de baktanden achteruit over de uitgespreide aarde.
 3. Vul nieuwe aarde in de bak, zet de hefarm-bedieningshendel in stand FLOAT (zweven), laat de bak tot op de grond zakken en egaliseer de grond door achteruitrijden.



Duwen



OPGELET

Nooit duwen met de bak in stand DUMP (omlaag kantelen).

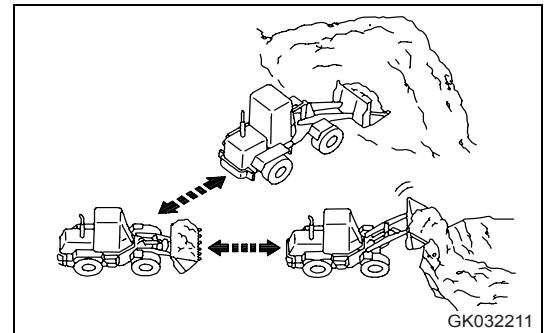
Tijdens duwen nooit de onderkant van de bak parallel met de grond houden.

Laden en transporteren



WAARSCHUWING

- Bij het transporteren van een lading de bak laag houden om daarmee het zwaartekrachtspunt laag te houden.
- Als de machine rijdt of het werktuig is geheven, beweegt het werktuig onmiddellijk nadat de E.C.S.S. schakelaar in stand ON (aan) wordt gezet.
- Als er werkzaamheden worden uitgevoerd met de E.C.S.S. schakelaar in stand ON (aan), beweegt het werktuig als de rijtrillingsdemping in stand ON (aan) wordt gezet.



Laden en transporteren met wielladers bestaat uit een cyclus van laden -> transporteren -> lossen (in een hopper, truck enz.)

Houd de rijweg vrij van hindernissen.

Voor laden en transporteren, zie „Voorzorgsmaatregelen voor laden en transporteren (3-139)”.

Laden

Kies de werkwijze waarbij het minst moet worden gekeerd en gereden.



WAARSCHUWING

- Houd de werkplek steeds vlak. Voer bij geheven arm of volle bak geen abrupte stuur- of rembewegingen uit. Dit is gevaarlijk.
- Bij hoge rijsnelheid nooit de bak ergens insteken (om aarde of stenen te laden). Dit is gevaarlijk.
- Als de machine rijdt of het werktuig is geheven, beweegt het werktuig onmiddellijk nadat de E.C.S.S. schakelaar in stand ON (aan) wordt gezet.
- Als er werkzaamheden worden uitgevoerd met de E.C.S.S. schakelaar in stand ON (aan), beweegt het werktuig als de rijtrillingsdemping in stand ON (aan) wordt gezet.

OPMERKING

- *Slippen van banden verkort hun levensduur. Vermijd slippen.*
- *Vermijd overmatig trillen van de bak.*

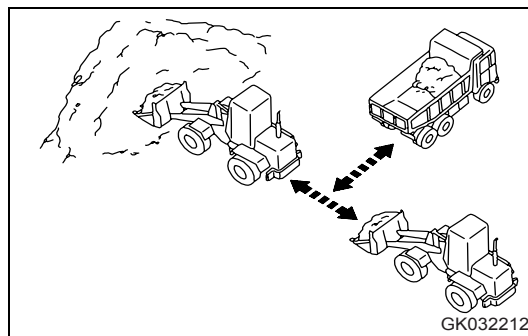
3.3 Bediening

Bediening

Dwarsladen

Rij met de lader altijd recht op de hoop materiaal af. Na graven en laden, de machine recht achteruit rijden. Rijd dan de vrachtwagen achteruit, tussen de hoop en de wiellader.

Deze methode vereist de minste tijd. De cyclus duurt veel korter.

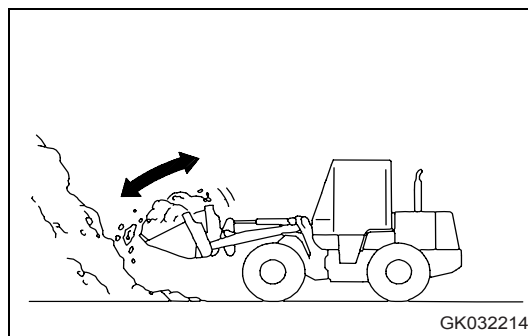
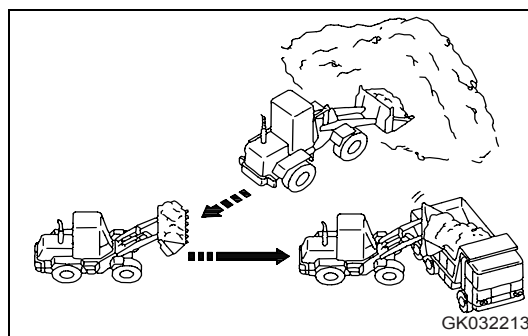


V-laden

De hoek tussen lader en materiaal en lader en vrachtwagen moet ongeveer 60 graden bedragen. Na graven en laden, de machine recht achteruit rijden. Rij daarna naar de vrachtwagen en kiep de lading erin.

Hoe kleiner de hoek is, hoe efficiënter de wiellader.

Voor het heffen van een gevulde bak deze eerst schudden om de inhoud ervan te stabiliseren. Dit voorkomt morsen van materiaal.



Voorzorgsmaatregelen bij opeenhopen van materiaal

Zorg er bij het opeenhopen van materiaal voor dat het tegengewicht de bodem niet raakt.

Bij opeenhopen van materiaal nooit de bak in stand DUMP (omlaag kantelen) zetten.

ATTENTIE

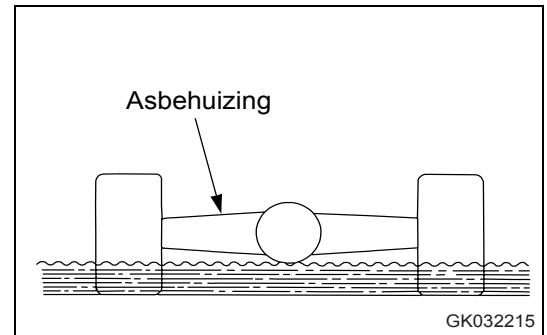
Voorkom bij opstapelen het gebruik van de transmissie-ontkoppelfunctie. Deze verhindert achteruitrijden van de machine. Bij gebruik van de ontkoppelfunctie moet het schakelpunt zo laag worden gehouden dat deze pas wordt geactiveerd als het rempedaal helemaal wordt ingedrukt, zodat er voldoende remkracht voorhanden is.

3.3.10 Voorzorgsmaatregelen voor bediening

Toelaatbare waterdiepte

Bij werkzaamheden in water of natte ondergrond mag het water de onderkant van de asbehuizing niet bereiken.

Na de werkzaamheden de smeerpunten controleren en smeren.



Als de wielremmen niet werken

Als de machine niet stopt door induwen van een rempedaal, moet de machine met de parkeerrem tot stilstand worden gebracht.

OPMERKING

Als de parkeerrem voor een noodstop (bij bijna maximum snelheid), uw KOMATSU dealer raadplegen om de parkeerrem te laten controleren.

Veiligheidsmaatregelen voor rijden op hellingen

Houd het zwaartepunt bij keren laag

Bij keren op hellingen, werktuig laten zakken om het zwaartepunt te verlagen. Abrupte stuurbewegingen op hellingen zijn gevaarlijk.

Remmen op dalende hellingen

Als de voetrem tijdens afdalen veel wordt gebruikt, kan de rem oververhit raken. Gebruik het gaspedaal om de remmende werking van de motor volledig te benutten.

Gebruik het rechter gaspedaal om te remmen.

Als de remmen overmatig worden gebruikt, gaat de waarschuwingsslamp as-olietemperatuur branden en het akoestische alarm klinkt. Voor details over maatregelen, zie „Waarschuwingsslamp as-olietemperatuur (3-20)”.

Als de motor uitvalt

Als de motor op een helling uitvalt, onmiddellijk de parkeerrem aantrekken en het werktuig op de grond laten zakken om de machine te stoppen. Zet de rijrichtingshendel in stand NEUTRAL (vrijstand) en start de motor opnieuw.

3.3 Bediening

Bediening

Voorzorgsmaatregelen voor rijden met de machine

Als de machine langdurig met hoge snelheid wordt gereden, worden de banden buitengewoon heet. Hierdoor slijten de banden overmatig. Als de machine langdurig met hoge snelheid moet worden gereden, de volgende voorzorgsmaatregelen nemen.

- Volg de voor de machine geldende regels op en rij voorzichtig.
- Voor starten, de controles uitvoeren.
- De meest geschikte bandenspanning, rijsnelheid of bandentype hangt af van de toestand van de ondergrond. Raadpleeg uw KOMATSU dealer of uw bandenspecialist.
- Als met normale banden (23,5-R25) op een verharde weg wordt gereden, zijn de richtlijnen voor de juiste bandenspanning en rijsnelheid als volgt.

Bandenspanning: 0,30 MPa

Rijsnelheid: 14 km/u

- Controleer de bandenspanning voor het starten. Dan zijn de banden nog koud.
- Bij langere ritten moeten regelmatig pauzes worden gehouden. Anders worden de banden beschadigd. Vraag uw bandenspecialist naar rij- en pauzetijden voor het bandentype op uw machine.
- Inspecteer tijdens iedere pauze de banden en andere onderdelen op beschadigingen. Controleer ook de olie- en koelvloeistofpeil.
- Rij altijd met een lege bak.
- Vul banden voor het rijden nooit met "calcium chloride" of "droge ballast".

Voorzorgsmaatregelen voor de remmen

Bij langdurig omlaag rijden wordt de rem meer gebruikt. Hierdoor kan afhankelijk van het machinegewicht en de graad van de helling de remcapaciteit van de machine worden overbelast en de remmen oververhit raken.

Onderstaande tabel dient als richtlijn voor de machinewaarden.

Machinegewicht (t)	Graad van de helling (%)	Grens van de remcapaciteit	
		Gemiddelde snelheidsgrens (km/u)	Maximale hellinghoek (ononderbroken) (km)
17,3 - 19,5 (onbeladen)	10	40 (24,9)	1,9
	20	38 (23,6)	0,6
22,5 - 24,5 (beladen)	10	38 (23,6)	1,5
	20	32 (19,9)	0,5

Als de remcapaciteit wordt overschreden is er een actief koelsysteem voor de remmen nodig. Raadpleeg uw KOMATSU dealer.

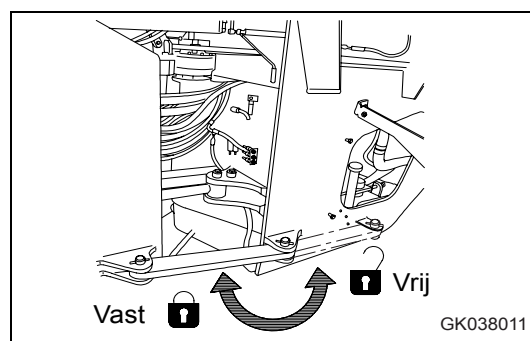
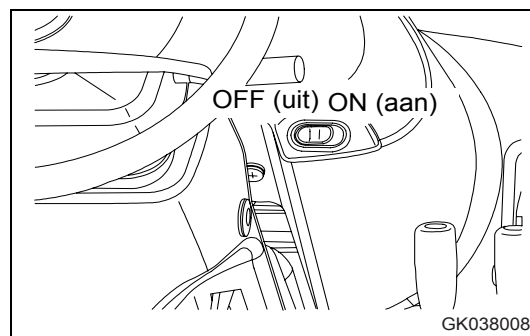
3.3.11 Werktuig instellen



WAARSCHUWING

- Stop de machine op een vlakke ondergrond en breng voor en achter de wielen blokken aan.
- Zet de schakelaar parkeerrem in stand ON (aan) (A) om de parkeerrem te activeren.
- Vergrendel de voor- en achterframes met de veiligheidsstang.
- Breng altijd het waarschuwingsteken op de bedieningshendel werktuig aan.
- Ga niet onder geheven werktuig staan.

Met de hefbegrenzing kan de bak zo worden ingesteld, dat hij automatisch op de gewenste hoogte stopt (hefarm hoger dan horizontaal). Met de kantelbegrenzing kan de kantelhoek van de bak worden ingesteld. Deze instellingen kunnen aan de werkomstandigheden worden aangepast.



3.3 Bediening

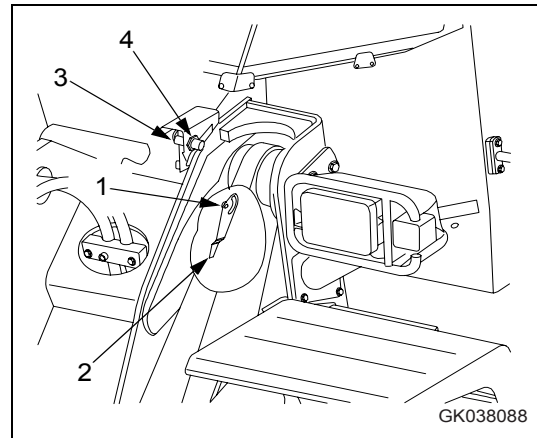
Bediening

Hefbegrenzing instellen

1. Hef de bak tot de gewenste hoogte. Zet de hefarm-bedieningshendel in stand HOLD (blijven). Zet dan de veiligheidshendel in stand LOCK (vast) en stop de motor.
2. Maak twee bouten (1) los en stel plaat (2) zo in, dat de onderkant op een lijn ligt met het midden van het aftastvlak van naderingsschakelaar (3). Draai de bouten vast om de plaat te fixeren.
3. Maak de twee moeren (4) tussen plaat (2) en aftastoppervlak van naderingsschakelaar (3) los en stel een speling in van 3 tot 5 mm. Draai de bouten vast om te fixeren.

Draaimoment: $17,2 \pm 2,5$ Nm

4. Na instellen, de motor starten en de hefarm-bedieningshendel bedienen. Controleer of de hendel automatisch terugkeert in stand HOLD (blijven) als de bak de ingestelde hoogte bereikt.

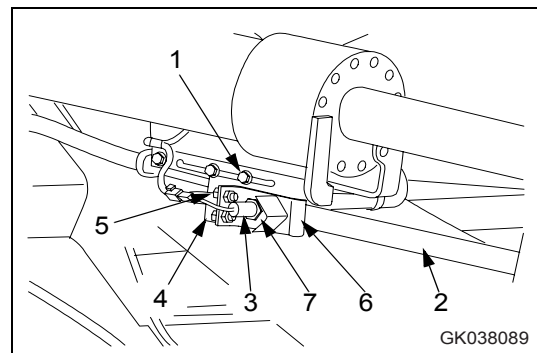


Kantelbegrenzing instellen

1. Laat de bak op de grond zakken. Stel de gewenste graafhoek in. Zet de bak-bedieningshendel terug in HOLD (blijven). Zet daarna de veiligheidshendel in stand LOCK (vast) en stop de motor.
2. Maak 2 bouten (1) los. Stel de stand van bevestigingsplaat (4) van naderingsschakelaar zo in, dat de achtereinde van steun (2) op een lijn ligt met het midden van het aftastvlak van naderingsschakelaar (3). Draai dan de bevestigingsbouten van de steun vast.
3. Maak de 2 bouten (5) los en stel de afstand tussen balk (2) en houder (6) in op 0,5 tot 2 mm. Draai dan de bouten (5) weer vast.
4. Maak 2 bouten (7) los. Stel een speling tussen steun (2) en het aftastvlak van naderingsschakelaar (3) in van 3 tot 5 mm. Draai dan de bouten vast.

Draaimoment: $17,2 \pm 2,5$ Nm

5. Na instellen, de motor starten en de arm heffen. Zet de bak-bedieningshendel in stand DUMP (omlaag kantelen), daarna in stand TILT BACK (omhoog kantelen) en controleer of de hendel automatisch terugkeert in stand HOLD (blijven) als de bak de ingestelde kantelhoek bereikt.

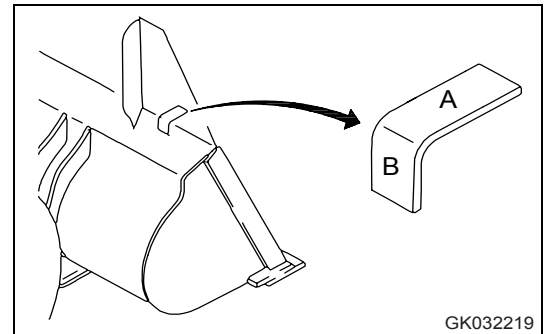


Kantel-indicator

(A) en (B) aan de bovenkant van de bak zijn indicators voor het controleren van de kantelhoek van de bak.

(A): Parallel met de snijrand

(B): 90 graden op de snijrand

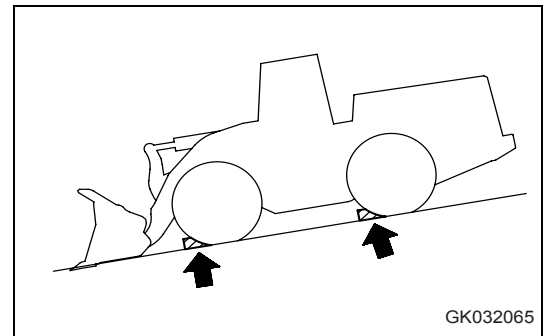


3.3.12 Machine parkeren



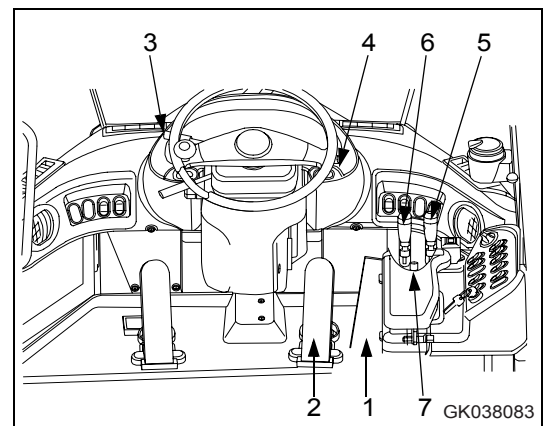
WAARSCHUWING

- Vermijd abrupt stoppen. Zorg voor genoeg ruimte om te remmen.
- Op hellingen niet parkeren.
Als de machine op een helling moet worden geparkeerd; de machine recht de heuvel op rijden, de bak in de grond steken en wielblokken aanbrengen om weggrollen te voorkomen.
- Als de bedieningshendel onbedoeld wordt aangeraakt, kunnen machine en werktuig plotseling bewegen. Dit kan ernstige ongelukken veroorzaken. Alvorens de bestuurderscabine te verlaten, altijd de vergrendelhendel in stand LOCK (vast) zetten.
- Zelfs als de parkeerrem is aangetrokken bestaat er gevaar dat de machine kan bewegen. Houd daarom het rempedaal ingedrukt tot de controlelamp parkeerrem gaat branden.

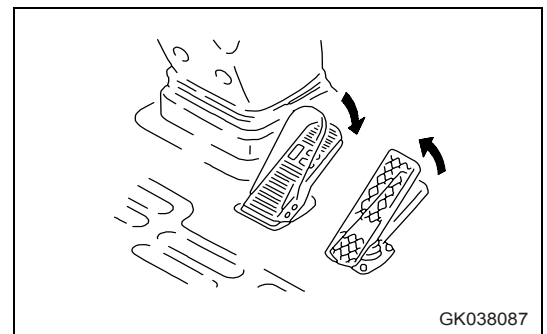


OPMERKING

Nooit de schakelaar parkeerrem gebruiken om tijdens rijden te remmen, behalve in noodgevallen. Trek de parkeerrem alleen aan nadat de machine tot stilstand is gebracht.



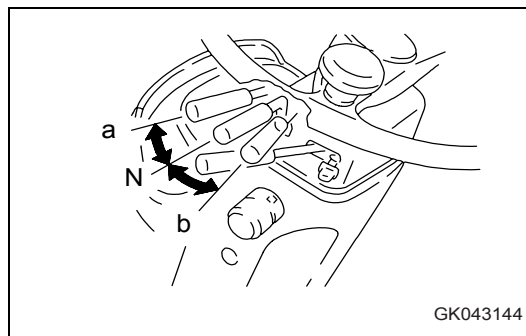
1. Laat het gaspedaal (1) los, daarna rempedaal (2) induwen om de machine te stoppen.



3.3 Bediening

Bediening

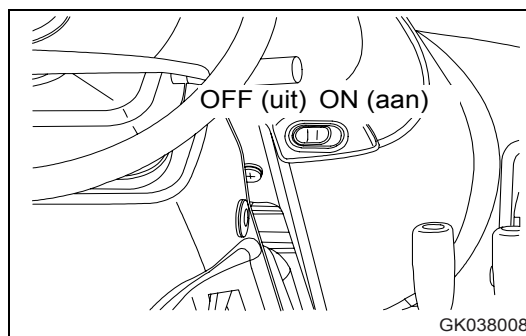
2. Zet rijrichtingshendel (3) in stand N (vrijstand).



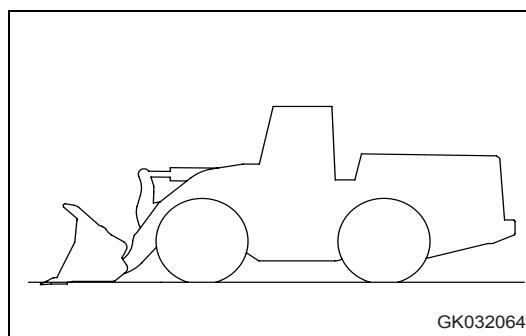
3. Zet de schakelaar parkeerrem (4) in stand ON (aan) (A) om de parkeerrem te activeren.

OPMERKING

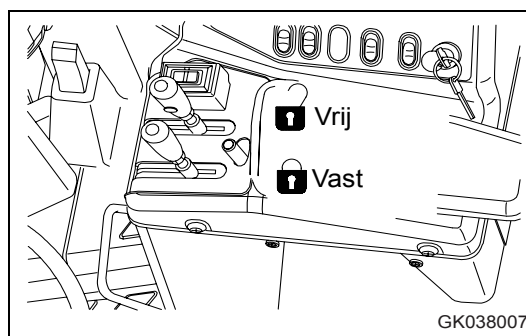
Als de parkeerrem is geactiveerd, schakelt de transmissie automatisch in vrijstand.



4. Bedien hefarm-bedieningshendel (5) om de bak op de grond te laten zakken.



5. Controleer of de hefarm-bedieningshendel (5) en bak-bedieningshendel (6) zich in stand HOLD (blijven) bevinden. Zet de vergrendelhendel (7) in stand LOCK (vast).



3.3.13 Controles na het werk

Voor motor afzetten

Controleer koelvloeistoftemperatuur, motoroliedruk, koppelvormer-olietemperatuur en brandstofpeil met de machinemonitor.

Als de motor oververhit is, niet abrupt stoppen. Laat de motor onbelast met gemiddeld toerental draaien om af te koelen.

Na motor afzetten

1. Loop rond de machine en controleer werktuig, carrosserie en chassis. Controleer op olie- en waterlekkage.
2. Vul het brandstofreservoir.
3. Controleer het motorgedeelte op papier en afval. Verwijder papier en afval om brand te voorkomen.
4. Verwijder modder van het chassis.

3.3 Bediening

Bediening

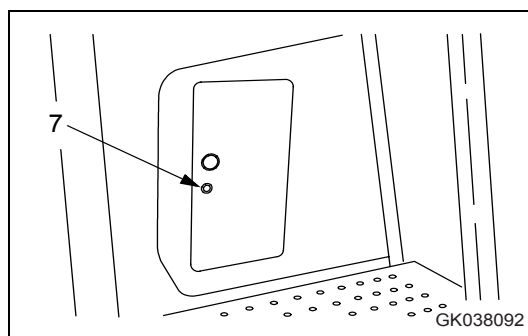
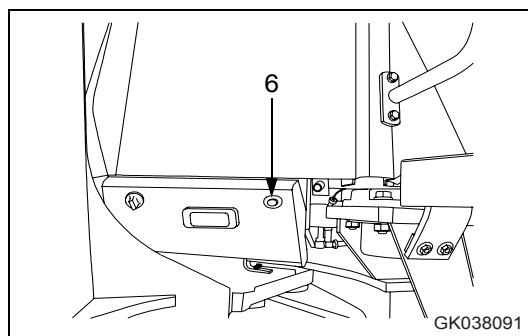
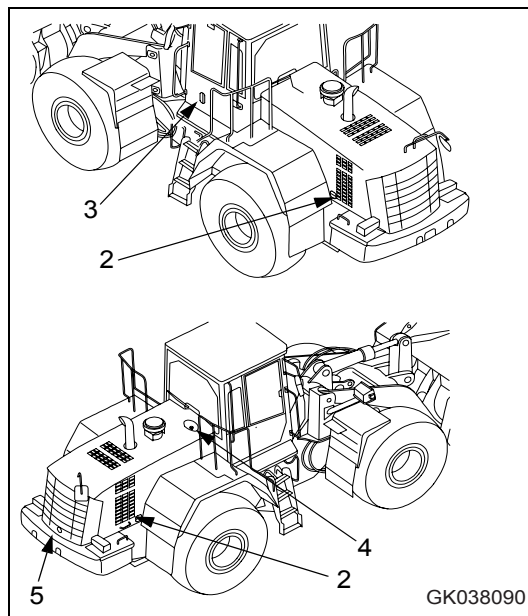
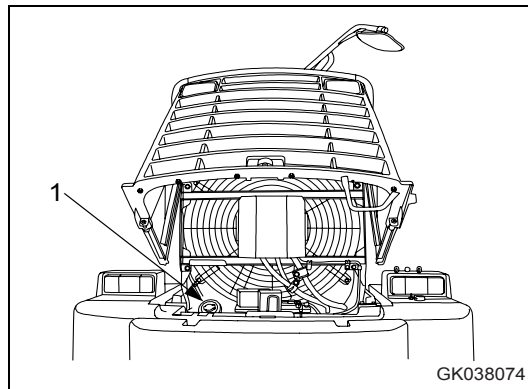
3.3.14 Vergrendelen

Vergrendel altijd de volgende onderdelen.

- (1) Vulpunttop brandstoftank
- (2) Zijkantafdekking motor (2 punten)
- (3) Cabinedeur
- (4) Hydraulisch reservoir
- (5) Achterrooster
- (6) Filterelement frisse lucht airco
- (7) Afdekking transmissievulpunt

ATTENTIE

De startschakelaarsleutel wordt gebruikt voor sloten (1) tot (7).



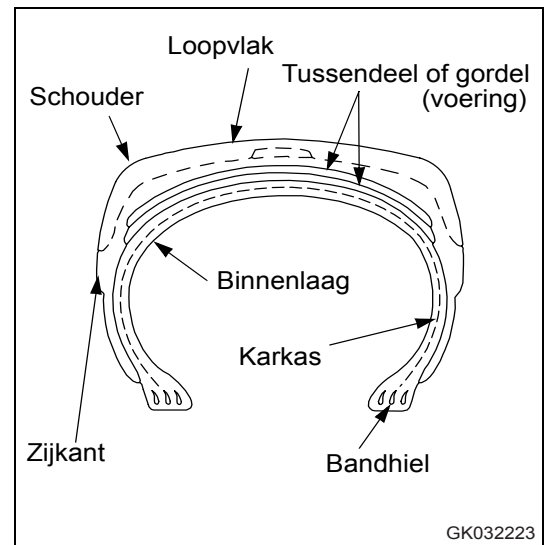
3.3.15 Banden

Voorzorgsmaatregelen bij banden



OPGELET

- Bij de volgende defecten aan de banden moeten ze uit veiligheidsoverwegingen worden vervangen.
- Hieldraad is gebroken of verbogen. De hele band is vervormd.
- Overmatige slijtage, het karkas (behalve breker) is voor meer dan 1/4 zichtbaar.
- Beschadiging van het karkas over meer dan 1/3 van de bandbreedte.
- Bandenlagen los van elkaar.
- Radiale breuken bereiken het karkas.
- Vervorming of beschadiging die een band onbruikbaar maakt.



Raadpleeg uw KOMATSU dealer om de banden te vervangen. Het is gevaarlijk zonder voorzorgsmaatregelen met een krik aan de machine te werken.

Bandenspanning

Meet de bandenspanning voor werkbegin als de banden nog koel zijn.

Als de bandenspanning te laag is, worden ze overbelast. Als de spanning te hoog is, kunnen de banden openscheuren en exploderen. Om deze problemen te voorkomen, de bandenspanning instellen volgens de tabel op de volgende pagina.

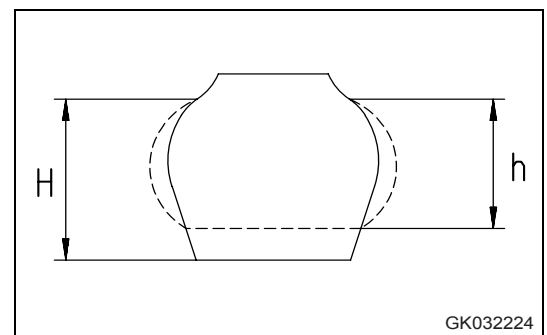
$$\text{Deflectie} = H - h / H \times 100$$

Als visuele richtlijn (deflectie/vrije hoogte) geldt het volgende:

Bij normale last (hefarm horizontaal):
Ongeveer 15 tot 25%

Bij graven (achterwielen van de grond):
Ongeveer 25 tot 35%

Controleer tijdens controle van de bandenspanning ook op kleine beschadigingen of afbladderen van de banden, op spijkers of kleine metalen deeltjes en op ongewone slijtage.



3.3 Bediening

Bediening

Verwijder stenen en hindernissen van de werkplek. Dit verlengt de levensduur van de banden en verhoogt de rendabiliteit.

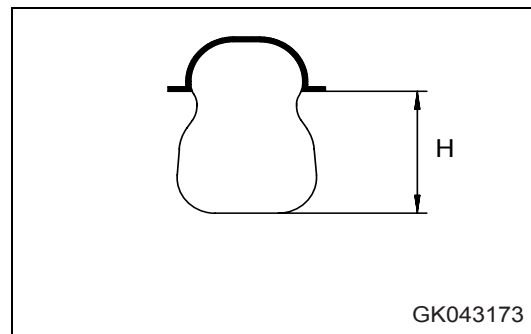
- Voor werkzaamheden op normale ondergrond, werken op steen: Hoogste bereik van de drukwaarden
- Afgraven van aarde op zachte ondergrond: Middelste bereik van de drukwaarden
- Werkzaamheden op zand (niet veel graafkracht vereist): Laagste bereik van de drukwaarden

Bij te veel deflectie van de banden; verhoog de bandenspanning binnen de grenzen van de tabel (zie deflectieverhouding).

Fabrikant	Bandenmaat (Profiel)	Bandenspanning			
		Voorwielen		Achterwielen	
		bar	psi	bar	psi
MICHELIN	23,5 R25 EM XHA L-3	4	57	3	43
MICHELIN	23,5 R25 EM XTL-A, L-2	4	57	3	43
MICHELIN	23,5 R25 EM XLD D2A, L-5	4	57	3	43
MICHELIN	23,5 R25 EM XLD D1A, L-4	4	57	3	43
MICHELIN	23,5 R25 EM X MINE D2, L-5	4	57	3	43
MICHELIN	650/65 R25 XLD L-3	4	57	3	43
GOOD YEAR	23,5R25 EM RT3B,L-3	4	57	3	43
GOOD YEAR	23,5R25 EM RL-5K, L-5	4	57	3	43
GOOD YEAR	23,5R25 EM RL-2+, L-2	4	57	3	43
GOOD YEAR	23,5R25 EM GP 4B, L-4	4	57	3	43
GOOD YEAR	23,5R25 EM GP 2B, L-2	4	57	3	43
GOOD YEAR	20,5R25 EM GP 2B, L-2	4	57	3	43
GOOD YEAR	650/65R25 EM GP3D L-3	4	57	3	43
BRIDGESTONE	23,5R25 VSDT L-5	4	57	3	43
BRIDGESTONE	23,5R25 VSDL L-5	4	57	3	43
BRIDGESTONE	23,5R25 EM VMT L-3	4	57	3	43
BRIDGESTONE	23,5R25 VLT L-2	4	57	3	43
BRIDGESTONE	23,5R25 VALS L-4	4	57	3	43
BRIDGESTONE	23,5R25 EM VKT L-2	4	57	3	43
BRIDGESTONE	20,5R25 EM VKT L-2	4	57	3	43
BRIDGESTONE	650/65R25 VTS L-3	4	57	3	43

De aangegeven luchtdruk kan onder uitzonderlijke werkomstandigheden van de standaardwaarden afwijken. Wij raden u in dit geval aan om contact op te nemen met een erkende Komatsu vakhandelaar.

Aarde afgraven duidt op werkzaamheden met zand of ander los materiaal.



GK043173

Voorzorgsmaatregelen voor laden en transporteren

Kies voor langdurige laad- en transportwerkzaamheden de passende banden, of pas de werkomstandigheden aan de banden aan. Anders kunnen de banden beschadigd raken. Raadpleeg uw KOMATSU dealer of bandenspecialist bij de keuze van uw banden.

3.4 Transport

Volg bij transport van de machine alle geldende wetten en regels op en neem veiligheidsmaatregelen.

3.4.1 Transportvoorgang

De machine moet op een dieplader worden getransporteerd.

Voor gegevens over de juiste dieplader, zie „Technische gegevens (5-2)“.

De gegevens over gewicht en afmetingen hangen van het bandentype en werktuigtype af.

3.4.2 Vervoer op diepladers



WAARSCHUWING

- Bij laden of lossen van de machine; een laag toerental kiezen, langzaam rijden en voorzichtig bedienen.
- Laden en lossen moet plaatsvinden op een stevige ondergrond.
Blijf uit de buurt van de berm.
- De opritten moet breed, lang en sterk genoeg zijn. Breng ze aan met een hoek kleiner dan 15°.
Zorg er bij gebruik van een bank voor dat de aarde stevig is en niet kan instorten.
- Verwijder achtergebleven modder van het chassis om slippen van de machine op de opritten te voorkomen.
Verwijder ook water, sneeuw, ijs, vet of olie van de opritten.
- Op de opritten nooit sturen. De machine kan kiepen.
Als moet worden bijgestuurd, eerst terugrijden, de rijrichting corrigeren en opnieuw de opritten oprijden.
- Het zwaartepunt van de machine kan veranderen als de machine de opritten oprijdt. De machine kan uit balans raken. Op dit punt altijd langzaam rijden.

Gebruik opritten of platforms als volgt.

Laden

1. Laden en lossen alleen op een vlakke ondergrond.

Houd een veilige afstand tot de wegberm.

2. Gebruik de remmen van de dieplader. Breng wielblokken aan om te voorkomen dat de dieplader beweegt.

De opritten moeten op een lijn met de dieplader liggen.

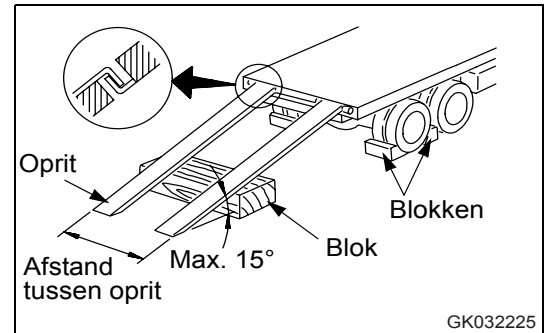
De opritten moeten aan beide kanten even hoog zijn.

De hoek van de opritten mag niet groter zijn dan 15°.

De opritten moeten precies onder de middelpunten van de banden liggen.

Als de opritten doorbuigen, moeten ze worden ondersteund met blokken enz.

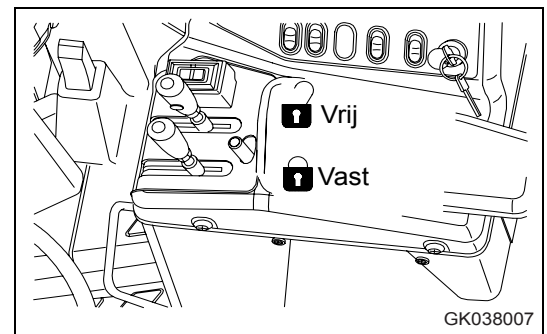
3. Eerst de richting van de opritten bepalen. Dan de machine er langzaam oprijden.
4. Rij de machine in de voorgeschreven stand op de dieplader.



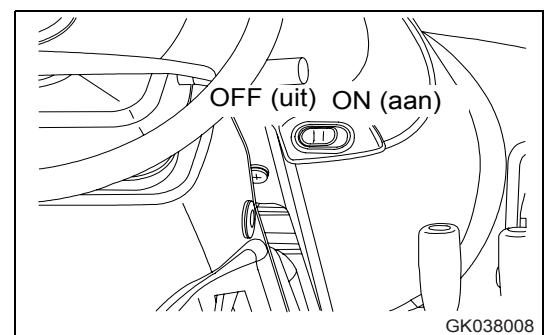
Machine beveiligen

Rij de machine als volgt op de dieplader.

1. Laat het werktuig langzaam zakken.
2. Controleer of de bedieningshendel werktuig zich in stand HOLD (blijven) bevindt. Zet de vergrendelhendel in stand LOCK (vast).



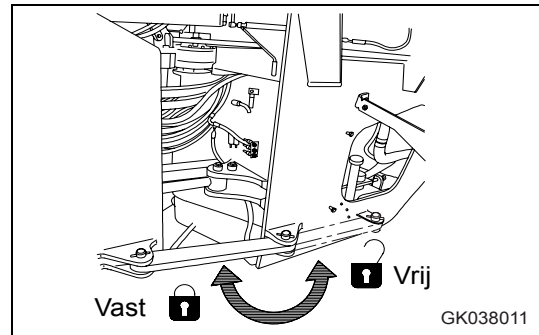
3. Zet de schakelaar parkeerrem in stand ON (aan) (A) om de parkeerrem te activeren.
4. Zet de startschakelaar in stand UIT om de machine stil te zetten. Neem de sleutel uit de startschakelaar.



3.4 Transport

Bediening

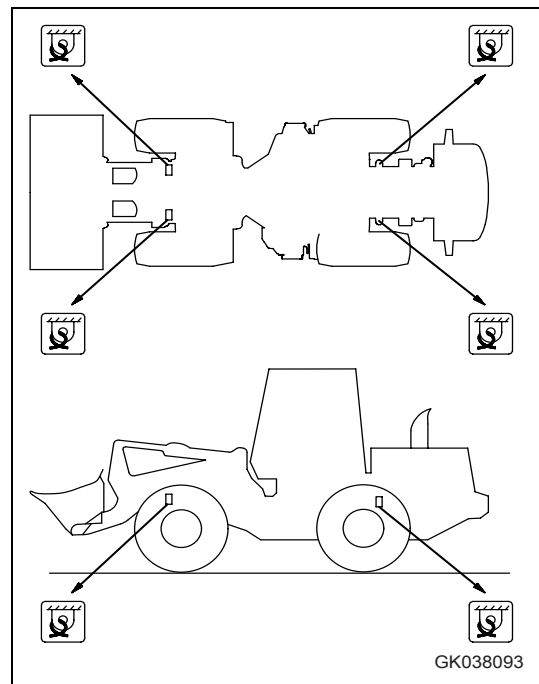
5. Vergrendel voor- en achterframe met de veiligheidsstang.



6. Breng voor en achter de wielen blokken aan. Beveilig de machine met kettingen of transportriemen tegen weggrollen tijdens transport.

Vooraf tegen opzij slippen.

7. Schuif de radioantenne er helemaal in.



Lossen

1. Laden en lossen alleen op een vlakke ondergrond. Houd een veilige afstand tot de wegberm.
2. Gebruik de remmen van de dieplader. Breng wielblokken aan om te voorkomen dat de dieplader beweegt.

De opritten moeten op een lijn met de dieplader liggen.

De opritten moeten aan beide kanten even hoog zijn.

De hoek van de opritten mag niet groter zijn dan 15°.

De opritten moeten precies onder de middelpunten van de banden liggen.

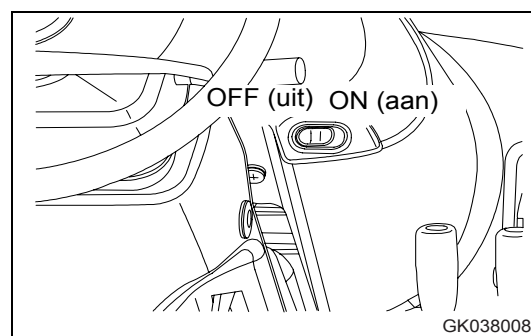
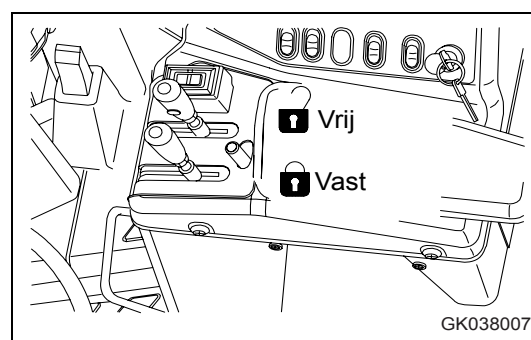
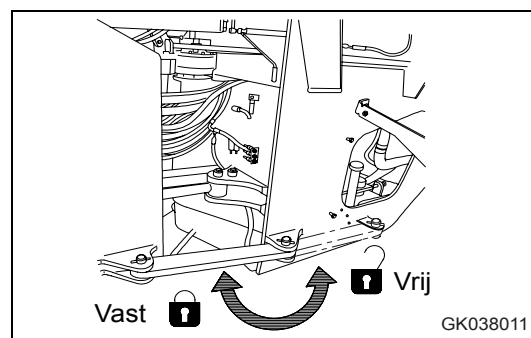
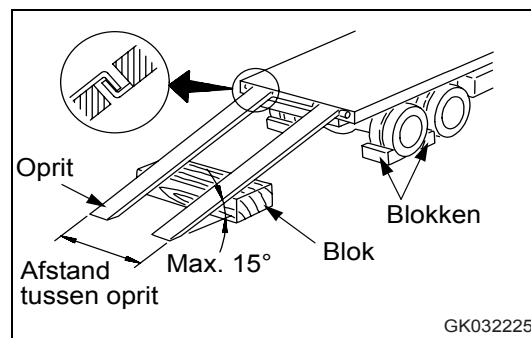
Als de opritten doorbuigen, moeten ze worden ondersteund met blokken enz.

3. Verwijder de kettingen en transportriemen.
4. Zet de veiligheidsstang in stand FREE (vrij) (F).
5. Start de motor.

Wacht tot de motor warm is.

6. Controleer of de bedieningshendel werktuig zich in stand HOLD (blijven) bevindt. Zet de vergrendelhendel in stand FREE (vrij).

7. Zet de schakelaar parkeerrem in stand OFF (uit) (B) om de parkeerrem te ontgrendelen.
8. Eerst de richting van de opritten bepalen. Dan de machine er langzaam vanaf rijden.



3.4 Transport

Bediening

3.4.3 Machine optillen



WAARSCHUWING

- Als bij optillen van de machine het hijswerktuig niet juist is aangebracht, kan de machine vallen. Dit kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood. Til de machine 100 tot 200 cm op. Controleer of de machine horizontaal hangt en de kabels niet geknikt zijn. Pas dan de machine verder optillen.
- Voor het optillen van de machine altijd de motor afzetten en de remmen vergrendelen. Vergrendel voor- en achterframe met de veiligheidsstang. Hijswerkzaamheden met een kraan moeten door vakkundig personeel worden uitgevoerd.
- Tijdens hijsen mag zich niemand op de kraan bevinden.
- Het hijswerktuig moet sterk genoeg zijn voor het gewicht van de machine.
- Nooit de machine hijsen op een andere wijze dan afgebeeld.
- Nooit onder een geheven machine gaan staan.



OPGELET

Controleer tijdens hijsen van de machine of er geen olie uit het hydraulische circuit lekt.
Raadpleeg uw KOMATSU dealer over uit te voeren hijswerkzaamheden.

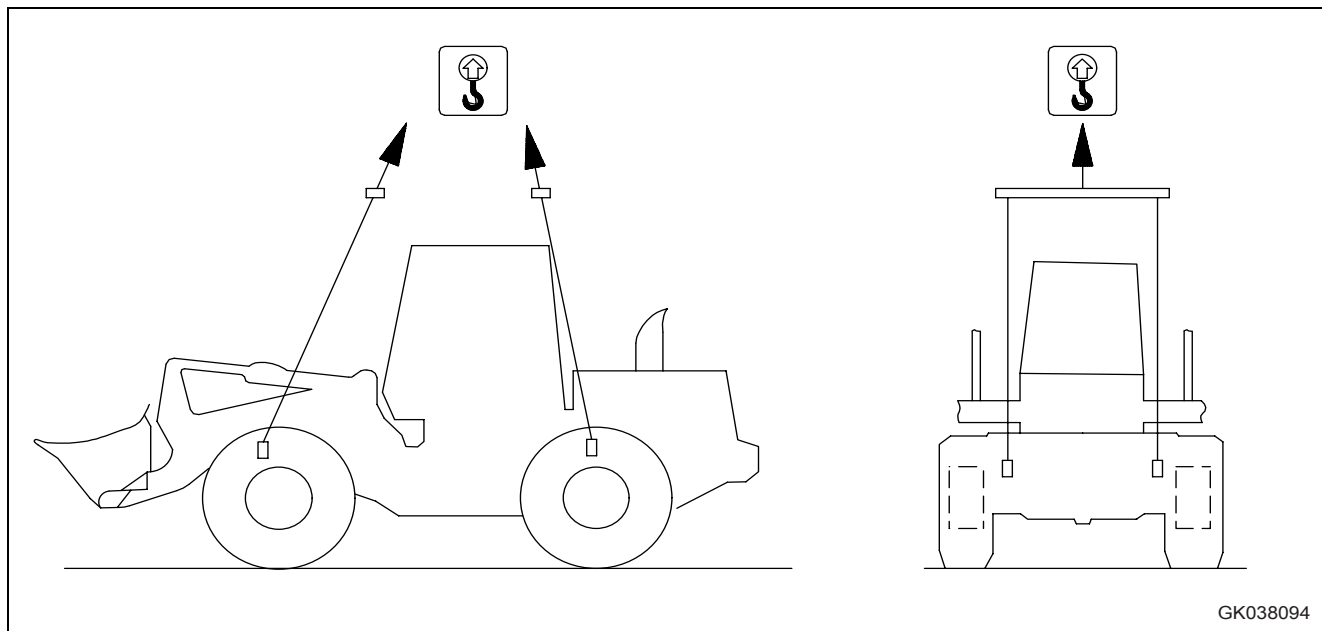
OPMERKING

De hijsvoorgang geldt voor machines met standaard specificaties.

De hijsmethode hangt af van de uitrusting van de machine. Raadpleeg in deze gevallen uw KOMATSU dealer.

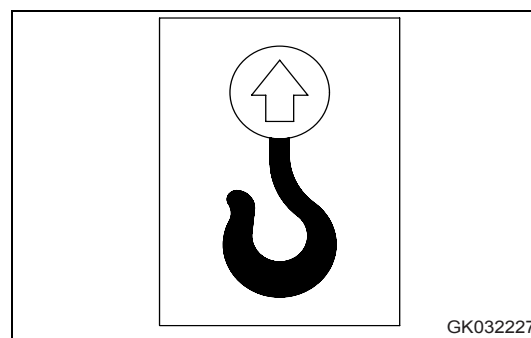
Voor details over gewicht, zie „Tabel met gewichten (3-145)“.

Hijsaanslagen



Hijshoeken (A) bevinden zich op 4 punten op de machine zoals weergegeven op de afbeelding rechts.

Gebruik alleen deze 4 punten. Anders kan de machine uit balans raken.



Tabel met gewichten

	Machinegewicht	Voorwielen	Achterwielen	Zwaartepunt (van vooras)
WA380-6H	14.000	-	-	-

3.4 Transport

Bediening

Hijsvorgang



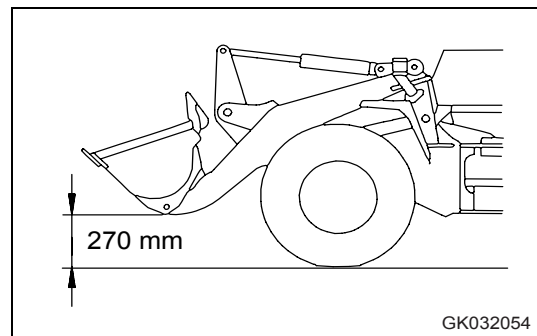
OPGELET

Controleer tijdens hijsen van de machine of er geen olie uit het hydraulische circuit lekt.
Raadpleeg uw KOMATSU dealer over uit te voeren hijswerkzaamheden.

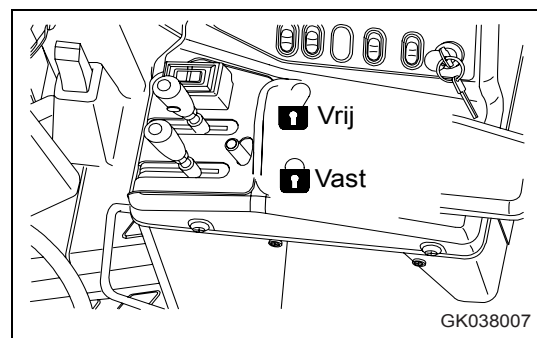
Alleen machines met hijspunten kunnen worden opgeheven. Voor het hijsen eerst de machine horizontaal neerzetten.

1. Start de motor. De machine moet horizontaal staan. Zet het werktuig in transportstand.

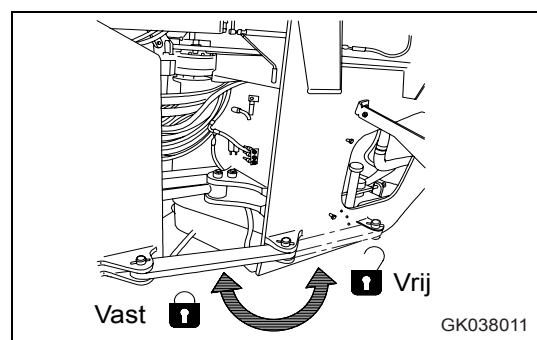
Voor details, zie „Vorbereidingen voor het bewegen van de machine (3-106)“.



2. Controleer of de bedieningshendel werktuig zich in stand HOLD (blijven) bevindt. Zet de vergrendelhendel in stand LOCK (vast).



3. Stop de motor. Controleer of het bereik rond de cabine veilig is. Vergrendel met de veiligheidsstang zodat voor- en achterframe niet kunnen bewegen.
4. Gebruik kabels en lussen die passen bij het gewicht van de machine en bevestig deze aan de hefpunten zoals in de afbeelding weergegeven.



OPMERKING

- Gebruik beschermingen om beschadiging van de kabels te voorkomen.
 - Gebruik spreidstukken en stangen die groot genoeg zijn om geen contact met de machine te hebben.
 - Bij machines met spatborden aan de achterkant, deze eerst verwijderen.
5. Na het aanbrengen van de kabels de machine eerst 100 tot 200 mm boven de grond optillen en controleren of de kabels goed zijn bevestigd. Dan pas verder optillen.

3.5 Bediening bij koud weer

3.5.1 Voorzorgsmaatregelen voor lage temperaturen

Bij lage temperaturen is het moeilijk om de machine te starten. De koelvloeistof kan bevroren. Neem de volgende maatregelen.

Brandstof en smeermiddelen

Gebruik brandstof en olie met lage viscositeit voor alle onderdelen. Voor details over viscositeit, zie „Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen (4-16)“.

Koelvloeistof



WAARSCHUWING

- Antivries is giftig. Vermijd oog- en huidcontact. Bij oog- of huidcontact spoelen met veel water en een arts raadplegen.
- Bij het verversen van koelvloeistof of bij omgang van koelvloeistof die antivries bevat die werd afgetapt, uw KOMATSU dealer raadplegen. Antivries is giftig en mag niet in het riool of in de grond verdwijnen.
- Antivries is ontvlambaar. Vermijd contact met open vuur. Niet roken bij de omgang met antivries.

OPMERKING

- Gebruik KOMATSU Supercoolant (AF-NAC) indien mogelijk. Gebruik anders antivries koelvloeistof.
- Gebruik geen antivries op basis van methanol, ethanol of propanol.
- Gebruik geen afdichtmiddelen (antilek), ook niet als ze in antivries zijn verwerkt.
- Vermeng geen antivriesmiddelen van verschillende merken.
- Bij gebruik van KOMATSU Supercoolant (AF-NAC), moet er geen antiroestmiddel worden gebruikt. Voor details, zie „Binnenkant koelsysteem reinigen (4-35)“.

Voor details over vermengen van antivries en koelvloeistof, zie „Binnenkant koelsysteem reinigen (4-35)“.

3.5 Bediening bij koud weer

Bediening

Accu



WAARSCHUWING

- De accu produceert ontvlambaar gas. Uit de buurt van vonken en open vuur houden.
- Electrolyte is gevaarlijk. Bij oog- of huidcontact, onmiddellijk uitspoelen met veel water en een arts raadplegen.
- Electrolyte lost verf op. Verwijder het met veel water onmiddellijk van het chassis.
- Bij bevroren electrolyte niet proberen met een andere energiebron de motor te starten. De accu kan dan exploderen.
- Electrolyte is giftig en mag niet in het riool of in de grond verdwijnen.

Als de omgevingstemperatuur daalt, daalt de capaciteit van de accu ook. Als de accu slecht geladen is, kan het electrolyte bevroren. Zorg ervoor dat de accu steeds bijna 100% is geladen en bescherm hem tegen de kou zodat de volgende dag probleemloos kan worden gestart.

ATTENTIE

Meet het soortelijk gewicht en bereken de laadtoestand met de volgende omrekentabel.

Laadtoestand (%)	Temperatuur (°C)			
	20	0	-10	-20
100	1,28	1,29	1,30	1,31
90	1,26	1,27	1,28	1,29
80	1,24	1,25	1,26	1,27
75	1,23	1,24	1,25	1,26

- De capaciteit van de accu zinkt bij kou aanmerkelijk. Bedek de accu of neem hem uit de machine, bewaar hem op een warme plaats en monteer hem de volgende dag.
- Als het electrolytepeil laag is, gedestilleerd water bijvullen alvorens met werken te beginnen. Vul het water niet na het werk bij, omdat er kans op bevroren bestaat.

3.5.2 Voorzorgsmaatregelen na het werk

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat modder en water aan het chassis bevriezen en werken de volgende dag onmogelijk maken.

- Verwijder alle modder en water van de carrosserie. Reinig in het bijzonder de hydraulische cilinderstang om te voorkomen dat deze beschadigd wordt doordat modder of vuil op de stang samen met waterdruppels door onder de afdichting door naar binnen kunnen dringen.
- Parkeer de machine op harde, droge grond.

Als dit onmogelijk is, moet de machine op houten planken worden geparkeerd.

De planken voorkomen dat de machine aan de grond vastvriest.

- Open de aftapkraan en tap water af uit het brandstofsysteem dat zou kunnen bevriezen.
- Het brandstofreservoir helemaal vullen om vochtvorming in de tank te voorkomen als de omgevingstemperatuur omlaag gaat.

3.5.3 Na koud weer

Als het weer warmer wordt, de volgende maatregelen nemen.

- Vervang brandstof en olie voor alle onderdelen door oliën met de juiste viscositeit.

Voor details, zie „Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen (4-16)“.

3.5 Bediening bij koud weer

Bediening

3.5.4 Opwarmen van hydraulisch circuit stuurinrichting bij koud weer



WAARSCHUWING

Als de olie in de stuurinrichting koud is, kan de stuurinrichting vertraagd reageren.

Vergrendel in dit geval de veiligheidsstang en warm in een vrije ruimte de olie op.

Belast de hydraulische olie in het circuit niet langer dan 5 seconden.

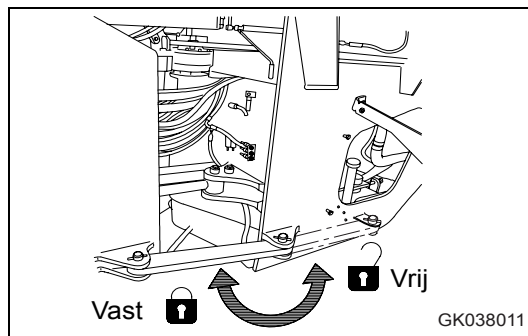
Bij lage temperaturen niet onmiddellijk na starten beginnen met werken.

Hydraulisch circuit stuurinrichting opwarmen

Beweeg het stuur gedurende 10 minuten langzaam van links naar rechts om de olie op te warmen.

OPMERKING

Ontgrendel de veiligheidsstang. Verdraai het stuur een weinig en houd hem in deze stand. Controleer of de machine met dezelfde hoek stuurt als die waarmee het stuur is verdraaid.



3.6 Langdurige opslag

3.6.1 Voor opslag

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen als de machine langdurig wordt opgeslagen.

- Reinig alle onderdelen. Parkeer de machine binnenshuis. Als de machine buitenshuis moet worden opgeslagen, ondergrond en machine met een doek bedekken.
- Brandstofreservoir vullen om te voorkomen dat er vocht in neerslaat.
- Vul het brandstofreservoir helemaal. Smeer alle onderdelen en ververs de olie.
- Breng een dunne vetfilm aan op het metalen oppervlak van de hydraulische zuigerstangen.
- Maak de minpool-klemmen van de accu los. Bedek de accu of neem hem uit de machine en bewaar hem apart.
- Om te voorkomen dat de machine beweegt, de vergrendelhendel in stand LOCK (vast) zetten.
- Om roestvorming te voorkomen het koelsysteem met Supercoolant (AF-NAC) of permanent antivries (dichtheid tussen 30% en 68%).

3.6.2 Tijdens opslag



WAARSCHUWING

Als de antiroestbehandeling binnenshuis moet worden uitgevoerd, de deuren en ramen openen om de ventilatie te bevorderen en gasopeenhoping te voorkomen.

- Tijdens opslag de machine een keer per maand in bedrijf stellen om een nieuwe oliefilm over beweeglijke delen en componenten aan te brengen. Laad tegelijkertijd de accu op.
- Voor inbedrijfstelling van het werktuig, het vet van de hydraulische cilinderstang afvegen.
- Als de machine is uitgerust met een airco, stel deze dan elke maand 3 tot 5 minuten in bedrijf om de compressor te smeren. Laat hierbij de motor stationair draaien. Controleer het koelvloeistofpeil elk half jaar.

3.6 Langdurige opslag

Bediening

3.6.3 Na opslag

OPMERKING

Als de machine moet worden gebruikt zonder dat de antiroest-behandeling werd uitgevoerd, uw KOMATSU dealer raadplegen.

Als de machine in bedrijf wordt gesteld na langdurige opslag, de volgende maatregelen nemen.

- Veeg het vet van de hydraulische cilinderstangen.
- Olie bijvullen en vet aanbrengen op alle smeerpunten.
- Tijdens langdurige opslag kan vocht uit de lucht in de olie neerslaan. Controleer de olie op eventueel aanwezig vocht voor en na het starten van de machine. Als er zich water in de olie bevindt, de olie ververset.

3.7 Storingen

3.7.1 Leeg brandstofreservoir

WAARSCHUWING

Voor opnieuw starten van de machine, eerst controleren of de omgeving van de machine veilig is.

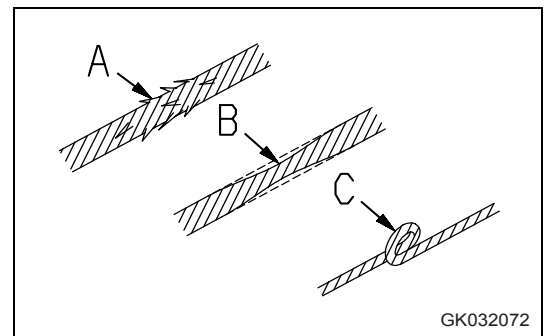
Bij starten na een leeg brandstofreservoir, eerst olie bijvullen en het brandstofsysteem ontlichten.

Voor details over ontlichten, zie „Ontlichten (4-70)”.

3.7.2 Slepen van de machine

WAARSCHUWING

- Verkeerd slepen van een machine of slepen met een verkeerde kabel kunnen leiden tot ernstig letsel of de dood.
- Het sleepwerktuig moet sterk genoeg zijn voor het gewicht van de machine die wordt geslept.
- Nooit een sleepkabel gebruiken die versleten is (A), een gereduceerde diameter heeft (B) of onregelmatig is (C). Het gevaar bestaat dat de kabel tijdens slepen breekt.
- Bij de omgang met de sleepkabel altijd leren handschoenen dragen.
- Een machine op een helling nooit slepen.
- Bij slepen nooit tussen beide voertuigen gaan staan.
- Beweeg de machine langzaam en geleidelijk.
- Bij storingen in de remleiding kunnen de remmen niet worden gebruikt. Wees voorzichtig bij het slepen.



3.7 Storingen

Bediening

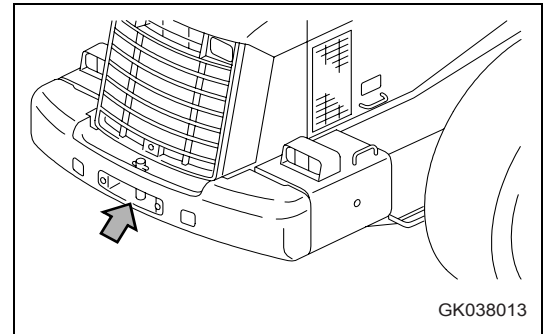
OPMERKING

- *Slepen van de machine dient ertoe om de machine naar een plaats te brengen waar inspectie en onderhoud kan worden uitgevoerd en niet om de machine over lange afstanden te verplaatsen.
De machine mag niet over lange afstanden wordt gesleept.*
- *Voor details over slepen van een defecte machine, uw KOMATSU dealer raadplegen.*

De machine mag alleen in noodgevallen worden gesleept. Voor het slepen van de machine de volgende voorzorgsmaatregelen nemen.

- Voordat de remmen worden losgelaten, eerst wielblokken aanbrengen om bewegen van de machine te voorkomen. Als de wielen niet worden geblokkeerd, kan de machine plotseling bewegen.
- Sleep een machine niet sneller dan 2 km/u en niet langer dan een paar meter om de machine op een plaats te brengen waar hij kan worden gerepareerd. De machine mag alleen in noodgevallen worden gesleept. Gebruik een dieplader als de machine over lange afstanden moet worden verplaatst.
- Om de bestuurder te beschermen voor het breken van een kabel of stang, een beschermingsplaat op de gesleepte machine aanbrengen.
- Laat niemand op de gesleepte machine meerijden als de stuurinrichting en de remmen ervan niet meer werken.
- Het sleepwerktuig moet sterk genoeg zijn voor het gewicht van de machine die wordt gesleept. Als de machine door modder of op hellingen moet worden gesleept, dan een touw of stang gebruiken die minstens 1,5 keer de machine kan trekken.
- Hou de hoek van het sleeptouw zo klein mogelijk. Hou de hoek kleiner dan 30 graden.
- Als de machine plotseling beweegt, wordt het sleepwerktuig zwaar belast en kan afbreken. Begin langzaam te rijden en rij met een constante snelheid.
- De slepende machine moet van hetzelfde klasse zijn als de gesleepte machine. De slepende machine moet over genoeg remkracht, gewicht en trekkracht beschikken om beide machines op hellingen of op de weg te controleren.
- Bij naar beneden slepen voor voldoende trekkracht en remkracht een grotere machine gebruiken. Of koppel een derde machine achter de gesleepte machine. Dit voorkomt dat de machine omkiept.

- Slepen kan onder verschillende omstandigheden moeten worden uitgevoerd. Daarom is het onmogelijk van tevoren alle voorwaarden te bepalen. Slepen op horizontale wegen vereist de minste trekkracht. Slepen op hellingen of oneffen wegen vereist de meeste trekkracht.
- Bevestig een kabel aan het punt dat op de afbeelding met een pijl is aangegeven.



Als de motor kan worden gebruikt

- Als transmissie en stuur nog werken en de motor draait, kan de machine uit de modder worden getrokken of kort worden aangetrokken naar de kant van de weg.
- De bestuurder op de machine moet in sleeprichting sturen.

Als de motor niet kan worden gebruikt

Ga bij een machine waarvan de motor stilstaat als volgt te werk.

1. De tussenbakolie smeert het systeem niet. Verwijder de voorste en achterste aandrijfassen. Indien nodig wielblokken aanbrengen om bewegen van de machine te voorkomen.
2. De stuurinrichting kan niet worden bediend. Stuurcilinder verwijderen.

Zelfs als de remmen in goede toestand zijn, kunnen ze slechts enkele keren worden bediend. De werking van het rempedaal is niet veranderd, maar de remkracht vermindert bij elk keer induwen van het rempedaal.

3. Breng het sleepwerktuig veilig aan. Bij sleepwerkzaamheden twee machines gebruiken van minstens dezelfde klasse als de machine die wordt gesleept. Verbind een machine aan de voorkant en een aan de achterkant met de gesleepte machine. Verwijder de wielblokken en sleep de machine.
4. Parkeerrem

De parkeerrem kan niet worden uitgeschakeld. Om deze los te zetten, de volgende punten uitvoeren.

3.7 Storingen

Bediening

Parkeerrem loszetten



WAARSCHUWING

- Voor het loszetten van de parkeerrem de machine stilzetten op een vlakke ondergrond in een veilige omgeving. Indien niet anders mogelijk, bijvoorbeeld op een helling, de wielen blokkeren.
- Als de parkeerrem is losgezet, kan de rem niet worden gebruikt. Let daarom bij het bewegen op de veiligheid.

Als de machine door welke reden dan ook niet meer rijdt, met de volgende methode de parkeerrem loszetten en de machine slepen.

Loszetten van de rem met de ontgrendelingsschakelaar van parkeerrem



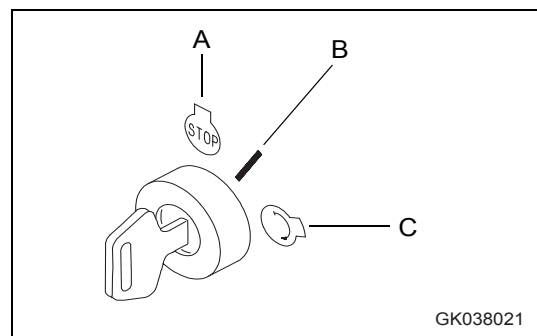
OPGELET

Als de schakelaar parkeerrem zich in stand OFF (uit) bevindt, en de reductieklep voor afbreken noodparkeerrem open is, wordt de parkeerrem onmiddellijk losgezet.

Als de machine bij gevaar moet worden gestopt, reageert de parkeerrem op het sluiten van de noodklep voor ontgrendeling van de parkeerrem met vertraging.

Als de druk in de accumulator hoog is, het volgende doen.

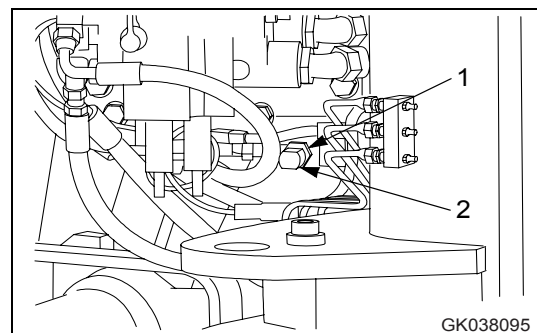
1. Zet de startschakelaar in stand OFF (uit) (A).



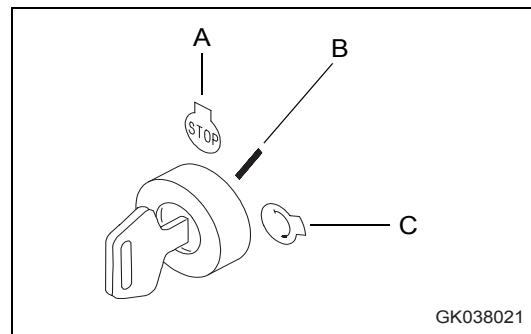
2. Maak borgmoer (1) los door eerst deze, en daarna de greep (2) van de klep linksom te draaien.

ATTENTIE

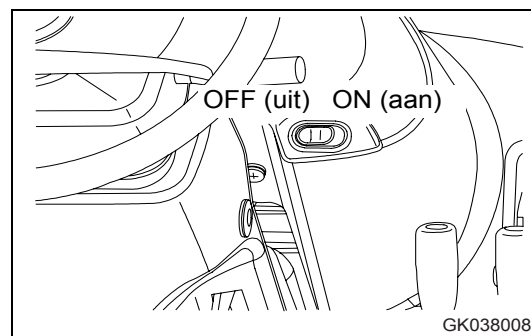
De klep bevindt zich nu linksvoor in het achterframe en is met een houder aan de accumulator bevestigd.



3. Zet startschakelaar in stand AAN (B).



4. Zet de schakelaar parkeerrem in stand ON (aan) (a) (bediend), en dan in stand OFF (uit) (b) (vrij).
De parkeerrem is ontkoppeld.



5. Om de parkeerrem weer in te schakelen, greep (2) van de klep rechtsonder draaien om de klep te sluiten, en daarna borgmoer (1) rechtsonder draaien om te vergrendelen.

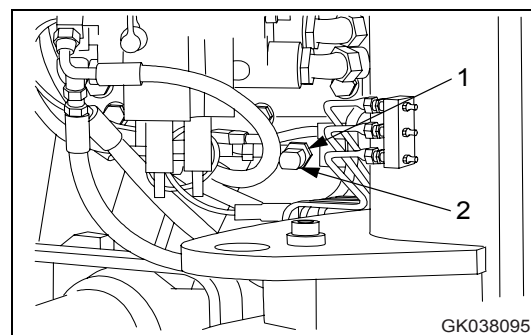
Aandraaimoment

Greep (2): 20 ± 5 Nm

Borgmoer (1): 20 ± 5 Nm

6. Zet de schakelaar parkeerrem in stand ON (aan) (a).

Parkeerrem is aangetrokken.



Om de parkeerrem weer los te zetten, de stappen 1 t/m 4 herhalen.

ATTENTIE

Als de remdruk te laag is, gaat de waarschuwingsslamp parkeerrem niet uit, of klinkt het akoestische alarm ononderbroken. Zet de rem dan handmatig los.

Voor details, zie „Handmatig loszetten (3-158)“.

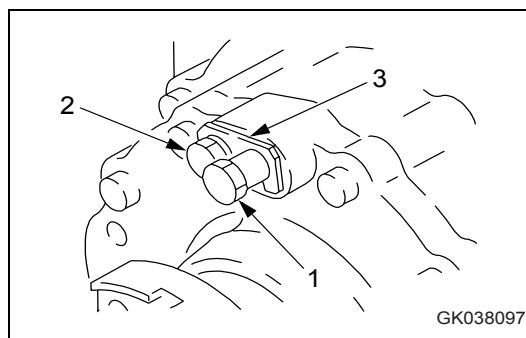
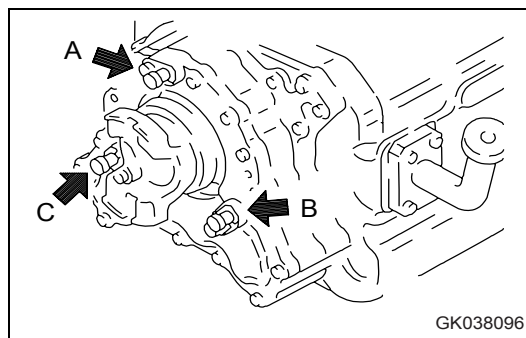
3.7 Storingen

Bediening

Handmatig loszetten

Als de druk in de accumulator hoog is, het volgende doen.

1. Maak bout (2) en instelschroef (1) op 3 punten (A, B, C) los, aan de voorkant van de versnellingsbak.
2. Draai grendelplaat (3) om te ontgrendelen, draai dan instelschroef (1) aan tot deze stopt.
3. Als dit op punten A, B en C tegelijkertijd wordt uitgevoerd, kan de parkeerrem worden losgezet.



Rijden noodbediening

Het normale schakelen van de versnellingen gebeurt door elektrische signalen. Als er een storing is in het elektrisch systeem en de machine niet beweegt, raadpleeg dan uw KOMATSU dealer.

OPMERKING

Altijd uw KOMATSU dealer raadplegen om rijden met noodbediening uit te voeren.

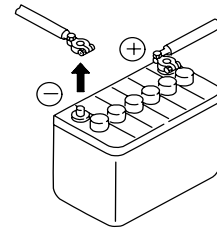
3.7.3 Als de accu leeg is



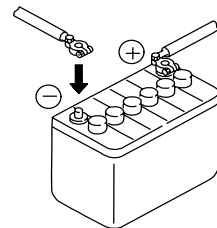
WAARSCHUWING

- Bij werkzaamheden aan de accu, de motor stilzetten en de startschakelaar in stand OFF (uit) zetten.
- De accu produceert waterstofgas. Er bestaat gevaar voor explosies. Houd brandende sigaretten en vonken ver van de accu.
- Electrolyte-peil is verdund zwavelzuur en beschadigt huid en kleding. Bij contact met huid of kleding onmiddellijk met veel water spoelen. Bij oogcontact spoelen met veel water en een arts raadplegen.
- Draag bij werkzaamheden aan de accu altijd een veiligheidsbril en rubber handschoenen.
- Maak bij demonteren van de accu altijd eerst de massakabel (normaal gesproken de min (-) pool) los. Sluit bij monteren eerst de plus (+) pool aan.
Als gereedschap gelijktijdig contact maakt met de pluspool en het chassis, bestaat gevaar voor vonken. Wees uiterst voorzichtig.
- Als er klemmen los zijn, bestaat bij het defecte contact gevaar voor vonken en een explosie.
- Controleer bij vast- en losklemmen altijd welke de plus (+) pool is en welke de min (-) pool.

Bij demonteren altijd eerst de massakabel (-) pool, losmaken.



Bij installeren altijd eerst de plus (+) pool aansluiten.



GK032229

3.7 Storingen

Bediening

Verwijderen en installeren van accu

1. Voor demonteren van de accu altijd eerst de massakabel (normaal gesproken de min (-) pool) losmaken. Als gereedschap gelijktijdig contact maakt met de pluspool en het chassis, bestaat gevaar voor vonken. Maak de moeren van de klem los en verwijder de draden van de accu.

2. Na monteren van de accu, de accu vergrendelen.

Draaimoment: 2 tot 2,9 Nm

3. Bij monteren van de accu, de massakabel het laatst aansluiten.

Schuif het kabeleinde over de pool en draai de moer aan.

Draaimoment: 5,9 tot 9,8 Nm

ATTENTIE

De accu's bevinden zich aan beide kanten aan de achterkant van de machine. De accu voor massa bevindt zich aan de linkerkant van de machine.

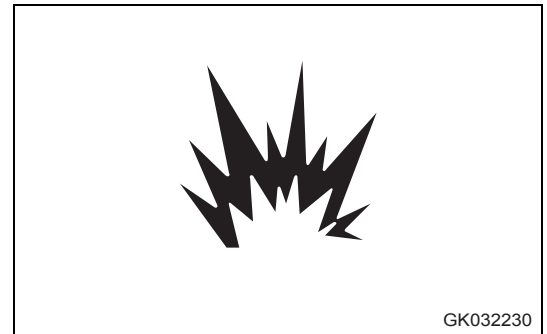
Voorzorgsmaatregelen voor accu laden

De accu kan tijdens laden door onjuiste behandeling exploderen. Volg de instructies in „Accu (3-148)” en die in de gebruiksaanwijzing van het laadtoestel altijd op.

- Gebruik de accu niet als het electrolyte-peil lager is dan de markering LOWER LEVEL (onderste peil). Dit kan een explosie veroorzaken. Controleer regelmatig het electrolyte-peil en voeg gedestilleerd water toe tot het electrolyte-peil gelijk is met de markering UPPER LEVEL (bovenste peil).
- Stel de spanning van het laadtoestel in volgens de accu die moet worden opgeladen. Als de spanning onjuist is ingesteld, kan het laadtoestel oververhit raken en een explosie veroorzaken.
- Verbind de klem van de plus (+) pool van het laadtoestel met de plus (+) pool van de accu. Verbind dan de klem van de min (-) pool van het laadtoestel met de min (-) pool van de accu. Controleer of de klemmen juist zijn bevestigd.
- Stel de laadstroom in op 1/10 van de waarde van de nominale accucapaciteit. Bij snel laden instellen op minder dan de nominale accucapaciteit.

Als de laadstroom te hoog is, lekt of verdroogt het electrolyte. Hierdoor kan de accu verbranden en exploderen.

- Bij bevroren electrolyte niet proberen met een andere energiebron de motor te starten. Hierdoor kan het electrolyte ontsteken en exploderen.



GK032230

3.7 Storingen

Bediening

Motor starten met hulpkabel

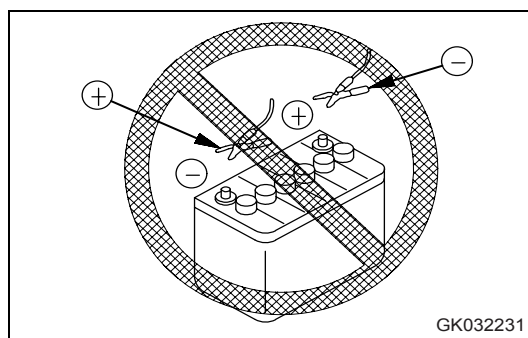
Ga voor starten van de motor met een hulpkabel als volgt te werk:

Voorzorgsmaatregelen voor vast- en losklemmen van de hulpkabel



WAARSCHUWING

- Verbind nooit min (-) polen met plus (+) polen.
- Bij starten van de motor met hulpkabels altijd veiligheidsbril en rubber handschoenen dragen.
- Zorg ervoor dat de normale machine en de probleemmachine geen contact met elkaar maken. Dit voorkomt vorming van vonken in de buurt van de accu die het hydrogene gas van de accu kunnen doen ontvlammen.
- Controleer of verbinding met de hulpkabel juist is. De laatste verbinding wordt gemaakt door aansluiten van de hulpkabel op het motorblok van de probleemmachine. Doe dit dus zo ver mogelijk van de accu verwijderd.
- Bij loskoppelen van een hulpkabel nooit de klemmen met elkaar of met het chassis contact laten maken.



OPMERKING

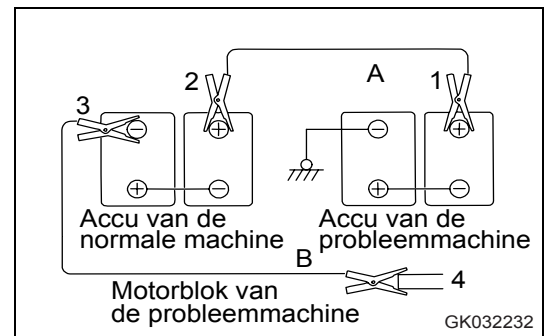
- De afmetingen van hulpkabel en klemmen moeten bij de accu passen.
- De accu van de normale machine moet dezelfde capaciteit hebben als die van de probleemmachine.
- Controleer de kabels en klemmen op beschadiging of roestvorming.
- Controleer of de kabels en klemmen juist zijn bevestigd.
- Controleer of de vergrendelhendels en parkeerremhendels van allebei de machines zich in stand LOCK (vast) bevinden.
- Controleer of elke hendel zich in vrijstand bevindt.

Hulpkabel aansluiten

Houd de startschakelaar van de normale machine en van de probleemachine in stand OFF (uit).

Sluit de hulpkabel aan volgens de getallen op de afbeelding.

1. Sluit een klem van hulpkabel (A) aan op de plus (+) pool van de probleemachine.
2. Sluit de andere klem van hulpkabel (A) aan op de plus (+) pool van de normale machine.
3. Sluit een klem van hulpkabel (B) aan op de min (-) pool van de normale machine.
4. Sluit de andere klem van hulpkabel (B) aan op het motorblok van de probleemachine.



Motor starten



WAARSCHUWING

Controleer altijd of de vergrendelhendels van allebei de trekkers zich in stand LOCK (vast) bevinden. Controleer ook of alle bedieningshendels zich in stand HOLD (blijven) of vrijstand bevinden.

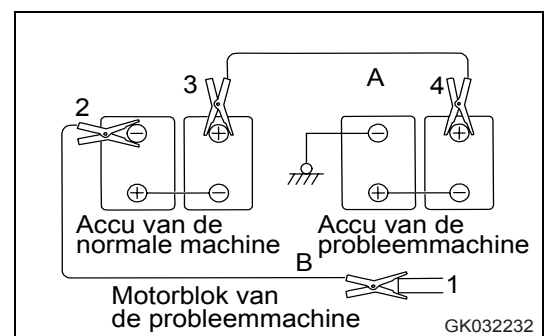
1. Controleer of de klemmen juist aan de accupolen zijn bevestigd.
2. Start de motor van de normale machine en laat hem draaien met hoog onbelast toerental.
3. Draai de startschakelaar van de probleemachine in stand START en start de machine.

Als de motor niet meteen start, 2 minuten wachten alvorens het opnieuw te proberen.

Hulpkabel ontkoppelen

Nadat de motor is gestart, de hulpkabel ontkoppelen in omgekeerde volgorde van het aansluiten.

1. Verwijder een klem van hulpkabel (B) van het motorblok van de probleemachine.
2. Verwijder een klem van hulpkabel (B) van de min (-) pool van de normale machine.
3. Verwijder een klem van hulpkabel (A) van de plus (+) pool van de normale machine.
4. Verwijder de andere klem van hulpkabel (A) van de plus (+) pool van de probleemachine.



3.7 Storingen

Bediening

3.7.4 Overige storingen

Elektrisch systeem

- (): Bij werkzaamheden altijd uw KOMATSU dealer raadplegen.
- Bij onregelmatigheden of oorzaken die hieronder niet worden genoemd, uw KOMATSU dealer over reparatie raadplegen.

Storing	Hoofdoorzaken	Oplossing
Lamp brandt niet voluit, zelfs als de motor met hoog toerental draait Lamp knippert terwijl de motor draait	• Defecte bedrading • Defecte instelling van riemspanning	• (controleren, repareer losse klemmen, loszittende contacten) • controleren, spanning ventilatorriem instellen Voor details, zie ONDERHOUD ELKE 250 UUR
Zelfs als de motor draait, gaat de controlelamp niet uit	• Defecte dynamo • Defecte bedrading • Defecte instelling van ventilatorriemspanning	• (Vervangen) • (Controleren, repareren) • controleren, spanning ventilatorriem instellen Voor details, zie ONDERHOUD ELKE 250 UUR
Ongebruikelijk geluid van dynamo	• Defecte dynamo	• (Vervangen)
Startmotor draait niet, hoewel startschakelaar in stand START	• Defecte bedrading • Onvoldoende acculading • Defecte startmotor	• (Controleren, repareren) • Laden • (Controleren, repareren)
Rondsel van startmotor grijpt in en uit	• Onvoldoende acculading	• Laden
Startmotor draait langzaam	• Onvoldoende acculading • Defecte startmotor	• Laden • (Vervangen)
Startmotor gaat uit voordat de motor start	• Defecte bedrading • Onvoldoende acculading	• (Controleren, repareren) • Laden
Controlelamp voorverwarmen brandt niet	• Defecte bedrading • Defect verwarmingsrelais, voorverwarming watertemperatuursensor • Defecte controlelamp voorverwarmen	• (Controleren, repareren) • (Vervangen) • (Vervangen)
Zelfs als de motor stilstaat gaat controlelamp laden niet branden (startschakelaar in stand AAN)	• Defecte bedrading • Defecte monitor	• (Controleren, repareren) • (Vervangen)
Zelfs als de motor stilstaat gaat controlelamp motoroliedruk niet branden (startschakelaar in stand AAN)	• Defecte controlelamp • Defecte waarschuwinglamp druk • Defecte monitor	• (Vervangen) • (Vervangen) • (Vervangen)

Chassis

- (): Bij werkzaamheden altijd uw KOMATSU dealer raadplegen.
- Bij onregelmatigheden of oorzaken die hieronder niet worden genoemd, uw KOMATSU dealer over reparatie raadplegen.

Storing	Hoofdoorzaken	Oplossing
Transmissie		
Motor draait maar machine beweegt niet	• Parkeerrem is aangetrokken • Rijrichtingshendel verkeerd geschakeld • Olietekort in hydraulisch reservoir	• Parkeerrem ontkoppelen • Hendel in juiste stand zetten • Olie bijvullen. Zie INDIEN NODIG
Zelfs bij motor in hoogste toerental beweegt de machine langzaam en krachteloos	• Olietekort in hydraulisch reservoir • Zeef is vervuild	• Olie bijvullen. Zie INDIEN NODIG • Demonteren, reinigen
Olie oververhit	• Te veel of te weinig olie • Machine rijdt niet met juiste snelheid • Koppelomvormer langdurig geblokkeerd • Motor oververhit	• Olie bijvullen of aftappen. Zie INDIEN NODIG • Juiste toerentalbereik instellen • Blokkeerduur reduceren (motor controleren)
Geluiden	• Olietekort in versnellingsbak	• Olie bijvullen. Zie INDIEN NODIG
As		
Geluiden	• Olietekort • Onjuiste olie (voor machines met blokkerend differentieel)	• Olie bijvullen. Zie INDIEN NODIG • Juiste olie gebruiken
Rem		
Rem werkt niet	• Schijf versleten • Defect hydraulisch systeem • Olietekort • Lucht in remleiding	• (Schijf vervangen) • Olie bijvullen. Zie ONDERHOUD ELKE 100 UUR • Ontluchten.
Rem schuurt of blijft hangen	• Ontluchtingsgat van remklep vervuild	• Reinigen
Remmen piepen	• Schijf versleten • Te veel water in as-olie • As-olie verslechterd door overmatig remmen	• (Schijf vervangen) • As-olie verversen • As-olie verversen
Parkeerrem		
Slechte remwerking	• Verbinding is los • Schijf versleten	• Instellen • (Schijf vervangen)
Rem schuurt of blijft hangen	• Olietekort in versnellingsbak • Zeef is vervuild	• Olie bijvullen. Zie INDIEN NODIG • (Demonteren, reinigen)
Stuurinrichting		
Stuurt zwaar	• Defect hydraulisch systeem • Olietekort	• Olie bijvullen. Zie ONDERHOUD ELKE 100 UUR

3.7 Storingen

Bediening

Storing	Hoofdoorzaken	Oplossing
Speling in stuur	• Stuurscilinderpen is los • Defect hydraulisch systeem - Olietekort	• Lager smeren. Of pen en bus met speling vervangen • Olie bijvullen. Zie ONDERHOUD ELKE 100 UUR
Hydraulisch systeem		
Bak heeft geen hefkracht Bak is langzaam	• Olietekort • Vervuild hydraulisch filter	• Olie bijvullen. Zie ONDERHOUD ELKE 100 UUR • Vervang filterelement. Zie ONDERHOUD ELKE 2000 UUR
Luchtbellen in olie	• Slechte oliekwiteit • Olietekort • Lucht in olieleiding	• Vervangen door goede olie • Olie bijvullen. Zie ONDERHOUD ELKE 100 UUR • Ontluchten. Zie ONDERHOUD ELKE 2000 UUR
Te weinig oliedruk	• Olietekort veroorzaakt inzuigen van lucht	• Zie ONDERHOUD ELKE 100 UUR voor details over olie bijvullen • Zie ONDERHOUD ELKE 2000 UUR voor details over ontluchten
Onregelmatige beweging van cilinder	• Olietekort	• Olie bijvullen. Zie ONDERHOUD ELKE 100 UUR

Motor

- (): Bij werkzaamheden altijd uw KOMATSU dealer raadplegen.
- Bij onregelmatigheden of oorzaken die hieronder niet worden genoemd, uw KOMATSU dealer over reparatie raadplegen.

Storing	Hoofdoorzaken	Oplossing
Controlelamp motoroliedruk gaat branden	• Laag oliepeil in reservoir (zuigt lucht naar binnen) • Vervuild oliefilterelement • Defecte bevestiging van olieleiding, olie-lekkage uit beschadigd onderdeel • Defecte monitor	• Olie bijvullen. Zie CONTROLE VOOR HET STARTEN • Vervang filterelement. Zie ONDERHOUD ELKE 500 UUR • (Controleren, repareren) • (Vervangen)
Stoom ontsnapt uit bovenkant radiator (drukkelep) Water-temperatuurmeter in rode bereik Controlelamp koelvloeistoftemperatuur gaat branden	• Laag koelwaterpeil, waterlekage • Defecte motor ventilator-pomp • Vuil of afzettingen in koelsysteem • Vervuild of beschadigd radiatorblad • Defecte thermostaat • Defecte thermostaatafdichting • Losse vuldop radiator (bedrijf in de bergen) • Defecte monitor	• Controleren, bijvullen koelwater, repareren. Zie INDIEN NODIG • (Controleren, repareren) • Vervang koelwater, reinig binnenkant van koelsysteem. Zie INDIEN NODIG • Reinigen of repareren. Zie INDIEN NODIG • (Thermostaat vervangen) • (Thermostaatafdichting vervangen) • Dop aandraaien of pakking vervangen • (Vervangen)
Water-temperatuurmeter in witte bereik links	• Defecte thermostaat • Defecte monitor	• (Thermostaat vervangen) • (Vervangen)
Motor start niet door startmotor	• Brandstoftekort • Lucht in brandstofsysteem • Geen brandstof in brandstoffilter • Defecte inspuitpomp of sproeier • Startmotor draait motor te langzaam • Startmotor draait niet • Controlelamp voorverwarmen brandt niet • Verkeerde klepspel (verkeerde druk)	• Brandstof bijvullen. Zie CONTROLE VOOR HET STARTEN • Luchtgat repareren • Brandstoffilter met brandstof vullen. Zie ONDERHOUD ELKE 500 UUR • (Pomp of sproeier vervangen) Zie ELEKTRISCH SYSTEEM • Zie ELEKTRISCH SYSTEEM • Zie ELEKTRISCH SYSTEEM • (Klepspel instellen)
Uitlaatgas is wit of blauw	• Te veel olie in oliereservoir • Verkeerde brandstof	• Olie bijvullen. Zie CONTROLE VOOR HET STARTEN • Juiste brandstof gebruiken

3.7 Storingen

Bediening

Storing	Hoofdoorzaken	Oplossing
Uitlaatgas wordt soms zwart	• Vervuild luchtfilterelement • Defecte sproeier • Defecte compressie • Defecte turbolader	• Reinigen of vervangen. Zie INDIEN NODIG • (Sproeier vervangen) • (Zie defecte compressie boven) • Turbolader reinigen of vervangen
Verbranding klinkt soms als ademen	• Defecte sproeier	• (Sproeier vervangen)
Ongebruikelijke geluiden (verbranding of mechanisch)	• Slechte brandstofkwaliteit • Oververhitting • Beschadiging in geluiddemper • Overmatige klepspeling	• Juiste brandstof gebruiken • Zie water-temperatuurmeter in rode bereik zoals boven • (geluiddemper vervangen) • (Klepspeling instellen)

4. Onderhoud



WAARSCHUWING

Lees dit hoofdstuk pas als u zeker weet dat u het hoofdstuk VEILIGHEID heeft begrepen.

4.1 Onderhoudsrichtlijnen

Onderhoud

4.1 Onderhoudsrichtlijnen

Voer geen inspectie- en onderhoudswerkzaamheden uit die niet in deze gebruiksaanwijzing staan.

Bedrijfsurenteller controleren:

Controleer de bedrijfsurenteller elke dag om te zien of er onderhoud moet worden uitgevoerd.

KOMATSU reserveonderdelen:

Gebruik originele onderdelen van KOMATSU die in het onderdeelboek als reserveonderdelen staan vermeld.

KOMATSU oliën:

Gebruik originele oliën en vetten van KOMATSU. Kies afhankelijk van de omgevingstemperatuur oliën en vetten met de juiste viscositeit.

Altijd schone ruitensproeier-vloeistof gebruiken:

Gebruik ruitensproeier-vloeistof voor auto's. Houd deze vrij van vuil.

Altijd schone olie en schoon vet gebruiken:

Gebruik schone olie en schoon vet. Ook de reservoirs voor olie en vet moeten schoon zijn. Houd olie en vet vrij van vreemde deeltjes.

Afgetapte olie en filters op vreemde deeltjes controleren:

Nadat olie is ververst of filters zijn vervangen, de olie en filters op metalen en vreemde deeltjes controleren. Als er veel metalen of vreemde deeltjes worden gevonden, raadpleeg dan de verantwoordelijke en neem passende maatregelen.

Brandstofzeef:

Bij olie bijvullen de zeef niet van de vulsteunen verwijderen.

Lasconstructies:

- Zet de motorstartschakelaar uit.
- Niet ononderbroken met meer dan 200 V werken.
- De aansluiting van de massakabel mag niet verder dan 1 m van het lasbereik zijn. Aansluiten van de massakabel in de buurt van instrumenten, connectors enz. kan leiden tot beschadiging ervan.
- Als zich tussen het lasbereik en de massa afdichtingen of lagers bevinden, dan een ander massapunt kiezen.
- Sluit de massa niet aan in de buurt van werktuigpennen of hydraulische cilinders.
- Ontkoppel de minpool (-) van de accu om de stroom te onderbreken.

Laat geen delen in de machine vallen:

- Bij het openen van inspectievensters of het olievulpunt van de tank steeds opletten dat er geen moeren, bouten of gereedschap in de machine vallen.

Als dit toch gebeurt, kan dit leiden tot beschadiging en storing van de machine. Alles wat in de machine valt moet meteen worden verwijderd.

- Geen onnodige spullen in de kledingzakken bewaren. Draag alleen spullen bij u die u nodig heeft voor inspectie.

Stof op de werkplek:

Bij een stoffige werkplek als volgt te werk gaan:

- Reinig de radiator regelmatig om vervuiling te voorkomen.
- Reinig en vervang het brandstoffilter regelmatig.
- Reinig elektrische componenten, vooral startmotor en dynamo om stofophopingen te voorkomen.
- Inspecteer of ververs olie op een stofvrije werkplek om vervuiling van de olie te voorkomen.

4.1 Onderhoudsrichtlijnen

Onderhoud

Geen olie vermengen:

Als een ander merk of type olie moet worden bijgevuld, de oude olie aftappen en alle olie door het nieuwe merk of type olie vervangen. Nooit verschillende oliemerken of olietypes vermengen.

Inspectiedeksels vergrendelen:

Vergrendel de inspectiedeksel met de veiligheidsstang. Als inspectie of onderhoud wordt uitgevoerd terwijl de inspectiedeksel niet is vergrendeld, bestaat gevaar voor dichtklappen waardoor personeel verwond kan raken.

Hydraulisch circuit ontluichten:

Na repareren of vervangen van onderdelen of leidingen van het hydraulische circuit, moet het circuit worden ontluicht.

Zie „Olie hydraulisch reservoir verversen, hydraulisch filterelement vervangen (4-76)“.

Voorzorgsmaatregelen bij installeren van hydraulische slangen:

- Bij verwijderen van onderdelen waaraan zich O-ringen of afdichtringen bevinden moeten de oppervlaktes worden gereinigd.

De O-ringen of afdichtringen moeten door nieuwe worden vervangen.

- Bij het installeren van slangen mogen deze niet worden verdraaid of in te kleine rondingen worden gemonteerd.

Dit kan de slangen beschadigen en de levensduur ervan verkorten.

Controles na inspectie en onderhoud:

Niet uitvoeren van deze controles na inspectie en onderhoud kan leiden tot onverwachte problemen die ernstig letsel of materiële schade kunnen veroorzaken. Volg de volgende punten op.

- Controles na bediening (bij stilstaande motor)
 - Zijn er inspectie- en onderhoudspunten vergeten?
 - Zijn alle inspectie- en onderhoudspunten juist uitgevoerd?
 - Zijn er gereedschap of onderdelen in de machine gevallen? Bijzonder gevaarlijk is het als er delen in de machine zijn gevallen en in het hendelmechanisme verstrikt raken.
 - Lekt er olie of water? Zijn alle bouten juist aangedraaid?
- Controles bij draaiende motor
 - Zie „Twee medewerkers voor onderhoud bij draaiende motor (2-35)” in het hoofdstuk over veiligheid voor controles bij draaiende motor. Let op veiligheid.
 - Controleer of het gecontroleerde en onderhouden gedeelte normaal werkt.
 - Verhoog het motortoerental en controleer op lekkende olie of brandstof.

4.2 Hoofdpunten van service

Onderhoud

4.2 Hoofdpunten van service

- Gebruik altijd originele reserveonderdelen, vet of olie van KOMATSU.
- Vermeng bij olie verversen of olie bijvullen geen verschillende oliën met elkaar. Voor bijvullen met andere olie het systeem helemaal aftappen, en dan pas met nieuwe olie vullen. Vervang dan ook het filter. (Kleine olieresten in de leidingen zijn geen probleem.)
- Normaliter wordt de machine geleverd met de olie, brandstof en koelvloeistof uit onderstaande tabel.

Onderwerp	Type
Motorolie-reservoir	Engine oil EO15W40DH (KOMATSU originele onderdelen)
Versnellingsbak	Power train oil TO30 (KOMATSU originele onderdelen)
Hydraulisch systeem	Power train oil TO10 (KOMATSU originele onderdelen)
As	Axle oil AXO80 (KOMATSU originele onderdelen)
Radiator	Supercoolant AF-NAC (dichtheid: 30% of hoger) (KOMATSU originele onderdelen)

4.2.1 Omgang met olie, brandstof, vet en KOWA uitvoeren (KOMATSU Oil Wear Analysis - KOMATSU olie slijtage analyse)

Olie

- Olie wordt in de motor en het werktuig aan extreme belasting blootgesteld (hoge temperatuur, hoge druk). Tijdens bedrijf verslechtert de oliekwaliteit.

Gebruik alleen olie die overeenstemt met de temperatuur en de in de gebruiksaanwijzing voorgeschreven classificatie.

Vervang de olie altijd na het voorgeschreven interval, zelfs als deze niet vervuild is.

- Olie is als bloed in het menselijk lichaam. Voorkom dus elke verontreiniging ervan (water, metalen deeltjes, vuil, enz.).

Het merendeel van machineproblemen wordt veroorzaakt door zulke verontreinigingen.

Voorkom vooral verontreinigen bij opslaan of bijvullen van olie.

- Vermeng geen oliën van verschillend type of van verschillende merken.
- Vul precies de voorgeschreven hoeveelheid olie bij.

Te veel of te weinig olie kan problemen veroorzaken.

- Als de olie in het werktuig niet schoon is, is het circuit dringt waarschijnlijk water of olie het circuit binnen. Raadpleeg in dit geval uw KOMATSU dealer.
- Bij olie verversen altijd de desbetreffende filters ook vervangen.
- Het is verstandig regelmatig een analyse van de olie te laten maken om de toestand van de machine te controleren. Raadpleeg hierover uw KOMATSU dealer.
- Voor sommige andere oliën moet het verversingsinterval worden verkort.

Het is raadzaam om de KOMATSU olietest uitvoeren voor het verkrijgen van gedetailleerde kennis over de olie-eigenschappen.

4.2 Hoofdpunten van service

Omgang met olie, brandstof, vet en KOWA uitvoeren (KOMATSU Oil Wear Analysis - KOMATSU olie slijtage analyse)

Brandstof

- De brandstofpomp is een nauwkeurig instrument. Als brandstof water bevat, leidt dit tot storingen.
- Voorkom vooral verontreinigen bij opslaan of bijvullen van brandstof.
- Gebruik altijd de brandstof die in de gebruiksaanwijzing is vermeld.

Als de brandstof wordt gebruikt bij temperaturen lager dan de gespecificeerde temperatuur (vooral onder -15°C) verhardt de olie.

Als de brandstof wordt gebruikt bij hogere temperaturen dan de gespecificeerde temperatuur, daalt de viscositeit wat tot uitvallen kan leiden.

- Vul na het werk altijd de tank om te voorkomen dat er vocht in de tank condenseert.
- Tap voor het starten van de motor of 10 minuten na bijvullen van brandstof vuil en water uit de tank af.
- Als de tank is leeggereden of als er filters zijn vervangen, moet het circuit worden ontlucht.
- Reinig bij aanwezigheid van vreemde deeltjes in het brandstofreservoir de tank en het brandstofsysteem.

OPMERKING

Gebruik altijd diesel. Gebruik nooit andere brandstoffen.

De motor van deze machine werkt elektronisch met een hoge-druk-brandstofinjectie voor optimaal brandstofverbruik en gunstige emissies. Daarom zijn precieze onderdelen en smering vereist. Gebruiken van brandstof met lage viscositeit leidt tot kortere levensduur van de motor.

Koelvloeistof en water op vermenging

- Het koelmiddel voorkomt roestvorming en bevriezing.

Zelfs als er geen vriesgevaar bestaat, is het gebruik van koelvloeistof essentieel.

KOMATSU machines zijn voorzien van KOMATSU Supercoolant (AF-NAC). KOMATSU Supercoolant (AF-NAC) beschikt over uitstekende antiroest-, antivries-, en koeleigenschappen en kan ononderbroken 2 jaar of 4000 uur worden gebruikt.

KOMATSU Supercoolant (AF-NAC) wordt zeer sterk aanbevolen.

- Bij gebruik van KOMATSU Supercoolant (AF-NAC), moet er geen antiroestmiddel worden gebruikt.

Voor details, zie „Binnenkant koelsysteem reinigen (4-35)“.

- Gebruik voor verdunnen van antivries gedestilleerd water of kraanwater (zacht water).
- Natuurlijk water zoals rivierwater of bronwater (hard water) bevat veel mineralen (calcium, magnesium, etc.) waardoor er afzettingen in de motor of radiator kunnen ontstaan. Deze zijn later zeer moeilijk te verwijderen. Afzettingen leiden ook tot oververhitting vanwege slechte wartmeutwisseling; gebruik water zachter dan 100 PPM.
- Neem bij gebruik van antivries de gebruiksaanwijzing ervan in acht.
- Antivries is ontvlambaar. Houd het uit de buurt van open vuur.
- De verhouding Supercoolant (AF-NAC) met water hangt af van de omgevingstemperatuur.

Voor details, zie „Binnenkant koelsysteem reinigen (4-35)“.

Supercoolant (AF-NAC) kan reeds gemengd worden geleverd. Voeg dan nooit water toe.

- Als de machine oververhit raakt, wacht dan tot hij is afgekoeld alvorens koelvloeistof bij te vullen.
- Een laag koelvloeistofpeil leidt tot oververhitting en roestproblemen door lucht in de koelvloeistof.

4.2 Hoofdpunten van service

Omgang met olie, brandstof, vet en KOWA uitvoeren (KOMATSU Oil Wear Analysis - KOMATSU olie slijtage analyse)

Vet

- Vet wordt gebruikt om slijtage aan en geluiden door verbindingen te verhinderen.
- Het chassis wordt onder zware omstandigheden gebruikt. Gebruik altijd het aanbevolen vet en volg de intervallen en aanbevolen omgevingstemperaturen die in deze gebruiksaanwijzing voor bediening en onderhoud staan.
- Smeerpunten die niet in het onderhoudsgedeelte worden behandeld zijn alleen bedoeld voor revisie. Deze moeten bij dagelijks onderhoud niet worden ingevet.

Smeer de machine bij stijfheid of knarsen ontstaan door langdurige opslag van de machine.

- Verwijder altijd restvet dat bij tijdens smeren naar buiten wordt gedrukt.

Verwijder vooral het oude vet op plaatsen waar zand of vuil kan binnendringen en bewegende delen doen verslijten.

KOWA uitvoeren

(KOMATSU Oil Wear Analysis – KOMATSU olie slijtage analyse)

KOWA is een onderhoudsservice die helpt storingen en uitval van de machine te voorkomen. Met KOWA wordt olie regelmatig getest en geanalyseerd. Hierdoor komen slijtage van onderdelen en andere onregelmatigheden eerder aan het licht.

Uitvoeren van deze procedure wordt zeer sterk aanbevolen. Uitvoeren van de olieanalyse is niet duur en bij de resultaten van de analyse worden aanbevelingen gedaan die de reparatiekosten van de machine verlagen.

Regelmatig gebruik van KOWA leidt tot:

- snel opsporen van onregelmatigheden en daardoor vermindering van reparatiekosten en uitval van de machine.
- plannen van de reparatietijden waardoor de beschikbaarheid van de machine wordt verbeterd.

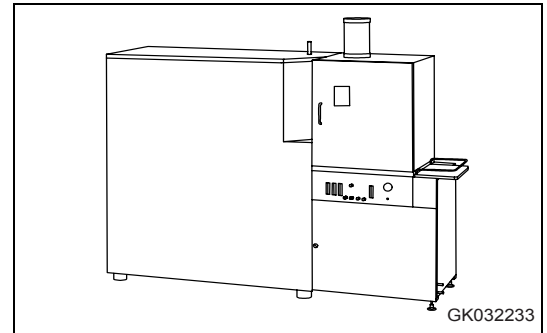
4.2 Hoofdpunten van service

Onderhoud Omgang met olie, brandstof, vet en KOWA uitvoeren (KOMATSU Oil Wear Analysis - KOMATSU olie slijtage

KOWA testpunten

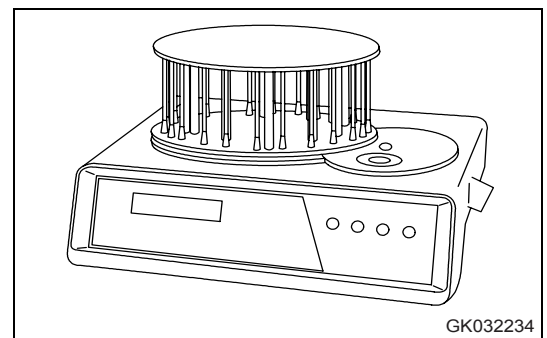
- Analyse van metalen deeltjes

Met een ICP-toestel (Inductively Coupled Plasma - inductief gekoppeld plasma) wordt de hoeveelheid metaal in de olie gemeten.



- Meting van de deeltjeshoeveelheid

Gebruikt wordt een machine voor het meten van de deeltjes-quantor-index om ijzerdeeltjes van 5 μ of meer te meten waardoor fouten snel kunnen worden opgespoord.



- Overig

Gemeten worden de verhouding water in de olie, dichtheid van de antivries, verhouding van brandstof in olie, dynamische viscositeit waardoor de toestand van de machine nauwkeurig kan worden vastgesteld.

Oliemonsters

- Monster interval

250 uur: Motor

500 uur: Andere componenten

- Voorzorgsmaatregelen bij het nemen van monsters
 - De olie moet goed zijn vermengd (in beweging zijn geweest).
 - Neem de monsters regelmatig en met vaste intervallen.
 - Neem geen monsters op regenachtige of winderige dagen. Dan bestaat gevaar voor verontreiniging met water of stof.

Raadpleeg voor verdere details over KOWA uw KOMATSU dealer.

4.2 Hoofdpunten van service

Omgang met olie, brandstof, vet en KOWA uitvoeren (KOMATSU Oil Wear Analysis - KOMATSU olie slijtage analyse)

Opslag olie en brandstof

- Ter bescherming tegen water, vuil of andere verontreinigingen in afgesloten ruimte bewaren.
- Bij langdurige opslag de vaten zo neerleggen dat de openingen zich onder het vloeistofpeil bevinden zodat geen vocht naar binnen kan worden gezogen.

Vaten die in de open lucht worden bewaard moeten worden bedekt met een waterdicht laken of op andere wijze worden beschermd.

- Om kwaliteitsverlies te voorkomen steeds het langst opgeslagen vat nemen (first in first out).

Filters

- Filters zijn zeer belangrijke veiligheidsonderdelen. Ze voorkomen dat verontreinigingen uit brandstof en luchtcircuits belangrijke machinedelen binnendringen en daar problemen veroorzaken.

Vervang alle filters regelmatig. Voor details, zie gebruiksaanwijzing.

Bij moeilijke werkomstandigheden moeten de filters eerder worden vervangen, afhankelijk van de olie en brandstof (zwavelgehalte) die worden gebruikt.

- Nooit filters reinigen (cartridge type) en ze opnieuw gebruiken. Altijd vervangen door nieuwe filters.
- Bij vervangen van oliefilters, controleren of zich in het oude filter metalen deeltjes bevinden. Als er zich in het filter metalen deeltjes bevinden, uw KOMATSU dealer raadplegen.
- Pas vlak voor gebruik de verpakkingen van filters openen.
- Gebruik altijd filters van KOMATSU.

4.2.2 Hoofdpunten van het elektrische systeem

- Extreem gevaar bestaat als de elektrische uitrusting nat wordt of de bedrading beschadigd raakt. Dit veroorzaakt een elektrische kortsluiting en kan leiden tot storingen in de machine. Was de binnenkant van de bestuurderscabine niet met water. Let er tijdens reinigen van de machine op dat er geen water in de elektrische componenten dringt.
- Onderhoudswerkzaamheden aan het elektrische systeem zijn: spanning, beschadiging of slijtage van ventilatorriem controleren en accuvloeistofpeil controleren.
- Installeer alleen elektrische componenten van KOMATSU.
- Externe elektromagnetische velden kunnen storingen in het regelsysteem veroorzaken. Alvorens een radio of andere snoerloze instrumenten te installeren eerst uw KOMATSU dealer raadplegen.
- In de buurt van zeewater het elektrische systeem steeds reinigen om roestvorming te voorkomen.
- De optionele aftapbron moet nooit worden aangesloten op zekering, startschakelaar of accurelais.

4.3 Slijtagdelen

Lijst met slijtagdelen

Onderhoud

4.3 Slijtagdelen

Vervang slijtagdelen zoals het filterelement of luchtfilterelement na het onderhoudsinterval of voordat ze zijn versleten. Slijtagdelen moet op de juiste wijze worden vervangen om rendabel gebruik van de machine te garanderen. Gebruik alleen onderdelen van KOMATSU.

KOMATSU werkt ononderbroken aan de verbetering van haar producten. Onderdeelnummers kunnen veranderen. Raadpleeg uw KOMATSU dealer over het serienummer. Controleer het meest recente nummer als u onderdelen bestelt.

4.3.1 Lijst met slijtagdelen

De onderdelen tussen haakjes moeten gelijktijdig worden vervangen.

*: Zie onderdeelnummers in onderdelenboek (KOMATSU).

Onderwerp		Ond.nr.	Naam	Hoeveelheid	Vervangingsinterval
Motoroliefilter		*	Cartridge	1	ELKE 500 UUR
Brandstofvoorfilter		*	Cartridge	1	ELKE 500 UUR
Brandstoffilter		*	Cartridge	1	ELKE 1000 UUR
Antiroestmiddel		*	Cartridge	1	-
Transmissieoliefilter		*	Cartridge	1	ELKE 1000 UUR
Transmissiezeef		*	Zeef (O-ring)	1 (1)	-
Hydraulische-oliefilter		*	Element (O-ring)	1 (1)	ELKE 2000 UUR
Hydraulische tankontluchter		*	Element	1	ELKE 2000 UUR
Hydraulische-oliezeef		*	Zeef		-
Luchtfilter		*	Element	1	-
Aircofilter	Vers	*	Element	1	ELKE 2000 UUR
	Recycl	*	Element	1	ELKE 2000 UUR
PPC-accumulator		*	Accumulator (O-ring)	1	ELKE 4000 UUR

Onderhoud

4.3 Slijtagdelen
Lijst met slijtagdelen

Onderwerp		Ond.nr.	Naam	Hoeveelheid	Vervangingsinterval
Bout van snijrand	Standaard	*	Midden Zijkant (bout) (moer) (sluitring)	1 2 (14) (14) (14)	-
	Lange levensduur	*	Midden Zijkant (bout) (moer) (sluitring)	2 2 (14) (14) (14)	-
	Gesegmenteerd		Rand (bout) (moer) (sluitring)	7 (14) (14) (14)	

4.4 Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen Lijst met slijtagedelen

Onderhoud

4.4 Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen

- KOMATSU originele oliën worden aangepast om de betrouwbaarheid en duurzaamheid van de KOMATSU uitrusting en componenten te verhogen.
- Volg de instructies in deze gebruiksaanwijzing voor bediening en onderhoud op teneinde uw machine langdurig in goede toestand te houden.
- Als dit niet wordt gedaan leidt dit tot verkorte levensduur en slijtage van motor, aandrijflijn, koelsysteem en/of andere componenten.
- In de handel verkrijgbare smeermiddeladditieven kunnen zowel goed als slecht zijn voor de machine. KOMATSU doet geen aanbevelingen over in de handel verkrijgbare smeermiddeladditieven.
- Gebruik de olie aan de hand van omgevingstemperatuur en onderstaande tabel.
- Gespecificeerde capaciteit betekent de totale hoeveelheid olie in de tank en in de leidingen. Bijvulcapaciteit betekent de hoeveelheid olie die nodig is om het systeem tijdens normale inspectie en onderhoud bij te vullen.
- Gebruik tijdens starten van de machine bij een temperatuur onder 0°C de aanbevolen multi-grade olie, ook als de omgevingstemperatuur later op de dag zal stijgen.
- Voor werken van de machine bij temperaturen lager dan -20°C is een afzonderlijk toestel nodig, Raadpleeg hierover uw KOMATSU dealer.
- Als het zwavelgehalte van brandstof minder is dan 0,5%, ververs de motorolie dan volgens de tabel in deze gebruiksaanwijzing voor bediening en onderhoud.

Als het zwavelgehalte van brandstof hoger is dan 0,5%, ververs de olie dan volgens onderstaande tabel.

Zwavelgehalte van brandstof	Verversingsinterval van motorolie
Minder dan 0,5	500 uur
0,5 - 1,0	250 uur
1,0 en hoger	Niet aan te bevelen (*)

* Bij gebruik van deze oliën kan ernstige materiële beschadiging optreden door verslechtering van motorolie of vervroegde slijtage van interne motordelen. Als ze toch worden gebruikt, breng dan de klant van het volgende op de hoogte.

Onderhoud

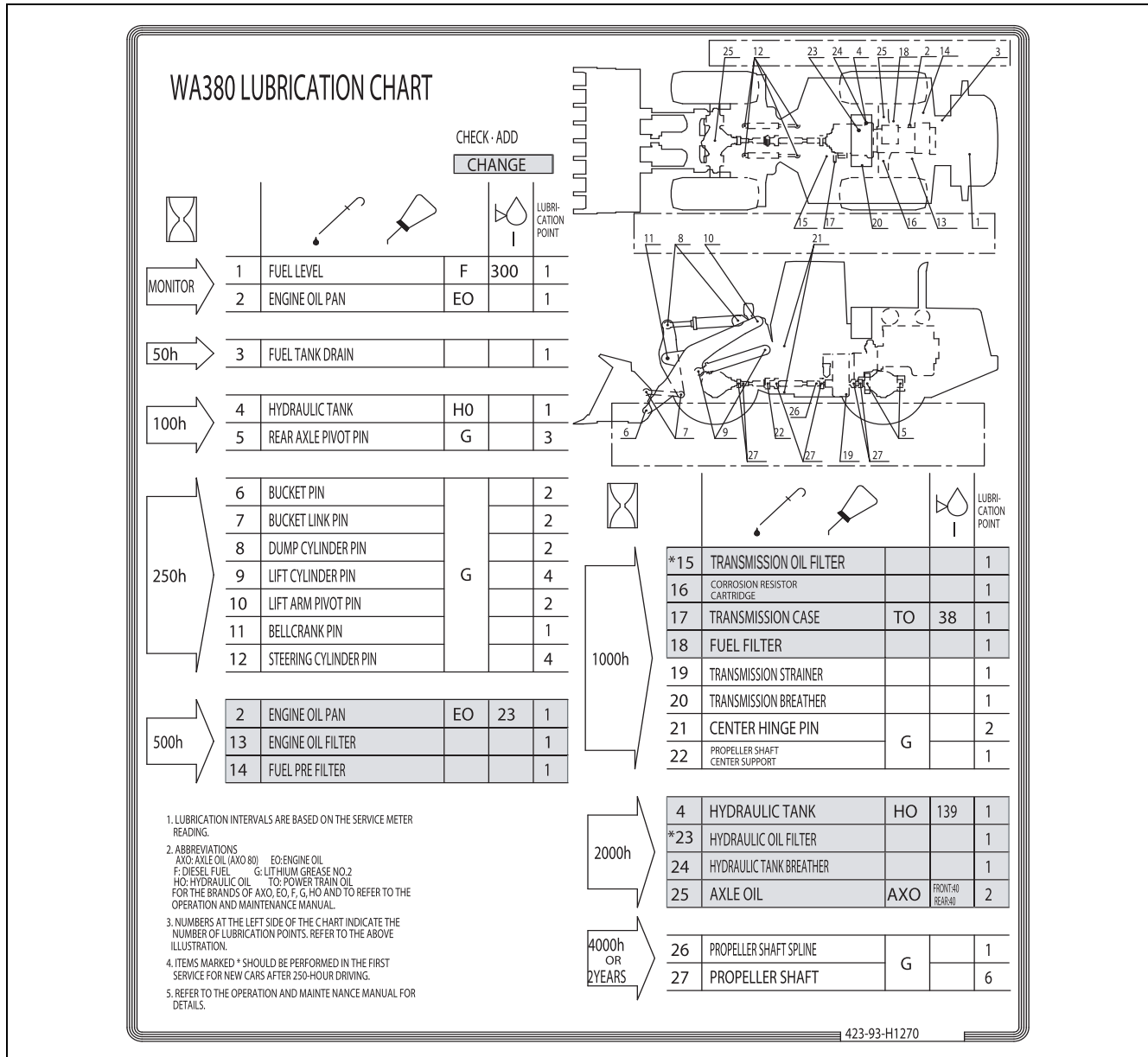
4.4 Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen
Lijst met slijtagedelen

- Controleer regelmatig het Total Basic Number (TBN) (algemene toestand) van de olie met het TBN-handcontroletoestel etc., en ververs de olie indien nodig.
- Het olieversingsinterval is aanmerkelijk korter dan normaal.
- Laat de periodieke motorinspectie door een specialist van de leverancier uitvoeren omdat het vervangingsinterval van vervangingsonderdelen en revisieperiodes eveneens korter zijn.

4.4 Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen Smeermiddeltabel

Onderhoud

4.4.1 Smeermiddeltabel



1. Smeerintervallen baseren zich op de bedrijfsurenteller.
2. Afkortingen:
EO = Engine Oil (machine olie), G = Lithium Grease No. 2 (lithiumvet), F = Diesel Fuel (dieselolie), AXO = Axle Oil (asolie), HO = Hydraulic Oil (hydraulische olie).
3. Nummers geheel links duiden op het nummer van de smeerpunten. Zie afbeelding boven.
4. Voor details, zie gebruiksaanwijzing.

ATTENTIE

Het onderhoudsschema in de gebruiksaanwijzing is bindend, zie „Onderhoudsschema (4-27)”.

4.4.2 Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen volgens de omgevingstemperatuur gebruiken

Reservoir	Vloeistofsoort	Omgevingstemperatuur										Aanbevolen KOMATSU vloeistoffen
		-22	-4	14	32	50	68	86	104	122	°F	
		-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	°C	
Motorolie-reservoir	Motorolie											KOMATSU EO10W30-DH
												KOMATSU EO15W40-DH
												KOMATSU EO30-DH
Versnellingsbak	Aandrijflijsolie (opmerking 1)											TO10
Hydraulisch systeem	Aandrijflijsolie											TO10
	Hydraulische olie											HO46-HM
	Motorolie											KOMATSU EO10W30-DH
												KOMATSU EO15W40-DH
As	As-olie (opmerking 2)											AXO80
	Motorolie											EO50-CD
Pen/bus Smeerpunt (opmerking 4)	Hypergrease (opmerking 4)											G2-T, G2-TE
	Lithium EP grease											G2-LI
Koelsysteem	Supercoolant AF-NAC (opmerking 5)											AF-NAC
Brandstoftank	Diesel											ASTM graad nr. 1-D S15 ASTM graad nr. 1-D S500
												ASTM graad nr. 2-D S15 ASTM graad nr. 2-D S500

		Reservoir						
Capaciteit		Motorolie-reservoir	Versnellingsbak	Hydraulisch systeem	Vooras	Achteras	Koel-systeem	Brand-stoftank
Gespecificeerd	Liter	25,5	47	210	40	40	30,5	300
	US gal	6,7	12,4	47,6	10,6	10,6	8,0	79,3
Bijvullen	Liter	23	38	139	40	40	-	-
	US gal	6,0	10,0	36,4	10,6	10,6	-	-

4.4 Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen

Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen volgens de omgevingstemperatuur gebruiken

Onderhoud

OPMERKING

Alleen diesel.

De motor van deze machine wordt elektronisch geregeld en werkt met een hogedruk-brandstofinjectie voor optimaal brandstofverbruik en gunstige emissies. Daarom moeten onderdelen en smering zeer nauwkeurig op elkaar worden afgestemd.

Door gebruik van kerosine of andere brandstoffen met slechte smeereigenschappen wordt de levensduur drastisch verkort.

Opmerking 1:

Krachtoverbrenging door olie vereist andere eigenschappen dan motorolie. Gebruik alleen de aanbevolen olie.

Opmerking 2:

As-olie AXO80 voorkomt piepen van remmen en LSD (Limited Slip Differential).

Als alleen AXO80 wordt aanbevolen, gebruik dan KOMATSU AXO80 of gelijkwaardige olie.

Opmerking 3:

Als de omgevingstemperatuur hoger is dan 45°C en er meer dan 12 uur per dag met de machine wordt gewerkt, moet er EO50-CD in plaats van AXO80 worden gebruikt.

Piepen van de remmen kan met EO50-CD voorkomen, maar dit duidt niet op problemen met remeigenschappen of levensduur.

Opmerking 4:

Hypergrease (G2-T, G2-TE) is high-performance vet.

Als de smeereigenschappen van vet moeten worden verhoogd om piepen van pennen en bussen te voorkomen moet er G2-T of G2-TE worden gebruikt.

Opmerking 5:

Supercoolant (AF-NAC)

1. Het koelmiddel voorkomt roestvorming en bevroering.

Zelfs als er geen vriesgevaar bestaat, is het gebruik van koelvloeistof essentieel.

KOMATSU machines zijn voorzien van KOMATSU Supercoolant (AF-NAC). KOMATSU Supercoolant (AF-NAC) beschikt over uitstekende antiroest-, antivries-, en koeleigenschappen en kan ononderbroken 2 jaar of 4000 uur worden gebruikt.

KOMATSU Supercoolant (AF-NAC) wordt zeer sterk aanbevolen.

2. Voor details over verhoudingen bij verdunnen van super coolant met water, zie „Binnenkant koelsysteem reinigen (4-35)“.

Supercoolant AF-NAC is eventueel als premix leverbaar. Vul in dit geval altijd premix bij. (nooit met water verdunnen)

Bij transport van de fabriek bevat de koelvloeistof 30% of meer Supercoolant (AF-NAC). Dit is voldoende voor temperaturen tot -10°C. (nooit met water mengen)

3. Voor behoud van de antiroesteigenschappen van Supercoolant (AF-NAC) moet het aandeel Supercoolant tussen 30% en 68% liggen.

4.4 Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen

Aanbevolen merken, aanbevolen kwaliteit voor andere producten dan KOMATSU olie

Onderhoud

4.4.3 Aanbevolen merken, aanbevolen kwaliteit voor andere producten dan KOMATSU olie

Zie bij gebruik van in de handel verkrijgbare oliën dan KOMATSU olie, of bij het controleren van de eigenschappen de KOMATSU website of raadpleeg uw KOMATSU dealer.

4.5 Standaard draaimomenten voor bouten en moeren

4.5.1 Lijst met draaimomenten

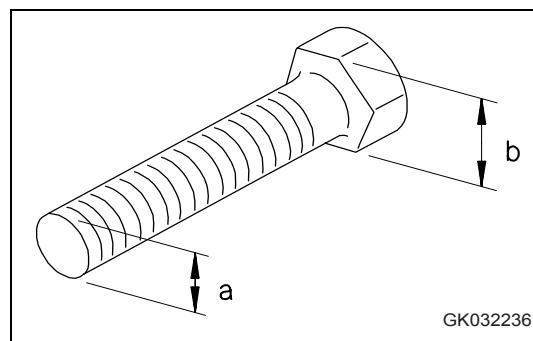
OPGELET

Als draaimomenten of andere onderdelen niet met het voorgeschreven moment zijn aangedraaid, kunnen de bevestigde onderdelen losraken of beschadigen. Dit kan storingen in de machine of problemen met bediening veroorzaken.
Bij bevestigen van onderdelen altijd nauwkeurig te werk gaan.

Tenzij anders aangegeven, de metrische moeren en bouten met de momenten uit onderstaande tabel aandraaien.

Als moeren of bouten moeten worden vervangen, altijd originele KOMATSU onderdelen met dezelfde afmetingen gebruiken.

Doorsnede schroefdraad bout (a) (mm)	Breedte van de schroef (b) (mm)	Aandraaimoment					
		Doelwaarde			Onderhoudsgrens		
		Nm	kgf·m	lbft	Nm	kgf·m	lbft
6	10	13,2	1,35	9,8	11,8-14,7	1,2-1,5	8,7-10,8
8	13	31	3,2	23,1	27-34	2,8-3,5	20,3-25,3
10	17	66	6,7	48,5	59-74	6,0-7,5	43,4-54,2
12	19	113	11,5	83,2	98-123	10,0-12,5	72,3-90,4
14	22	172	17,5	126,6	153-190	15,5-19,5	112,1-141
16	24	260	26,5	191,7	235-285	23,5-29,5	170,0-213,4
18	27	360	37	267,6	320-400	33,0-41,0	238,7-296,6
20	30	510	52,3	378,3	455-565	46,5-58,0	336,3-419,5
22	32	688	70,3	508,5	610-765	62,5-78,0	452,1-564,2
24	36	883	90	651	785-980	80,0-100,0	578,6-723,3
27	41	1295	132,5	958,4	1150-1440	118,0-147,0	853,5-1063,3
30	46	1720	175,0	1265,8	1520-1910	155,0-195,0	1121,1-1410,4
33	50	2210	225,0	1627,4	1960-2450	200,0-250,0	1446,6-1808,3
36	55	2750	280,0	2025,2	2450-3040	250,0-310,0	1808,3-2242,2
39	60	3280	335,0	2423,1	2890-3630	295,0-370,0	2133,7-2676,2

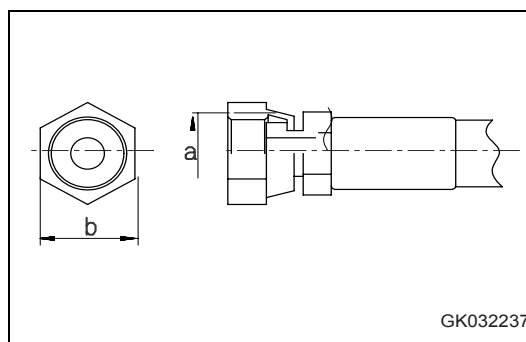


4.5 Standaard draaimomenten voor bouten en moeren Lijst met draaimomenten

Onderhoud

Gebruik de volgende tabel voor hydraulische slangen.

Nominaal - Aantal schroefdraadsporen (a)	Breedte van de schroef (b)(mm)	Aandraaimoment					
		Doelwaarde			Toelaatbaar bereik		
		Nm	kgf·m	lbft	Nm	kgf·m	lbft
9/16 -18UNF	19	44	4,5	32,5	35 - 63	3,5 - 6,5	25,3 - 47,0
11/16 -16UN	22	74	7,5	54,2	54 - 93	5,5 - 9,5	39,8 - 68,7
13/16 -16UN	27	103	10,5	75,9	84 - 132	8,5 - 13,5	61,5 - 97,6
1 -14UNS	32	157	16,0	115,7	128 - 186	13,0 - 19,0	94,0 - 137,4
13/16 -12UN	36	216	22,0	159,1	177 - 245	18,0 - 25,0	130,2 - 180,8



4.6 Vervangingsintervallen veiligheidsonderdelen

Om de machine langere tijd te kunnen gebruiken, moeten de vervangingsintervallen van de veiligheidsonderdelen en onderdelen voor brandpreventie uit onderstaande lijst worden aangehouden.

De materiële kwaliteit van deze onderdelen kan na verloop van tijd veranderen. Ze neigen ertoe te verslijten of te verslechteren. Het is echter moeilijk om bij regelmatig onderhoud de mate van slijtage of verslechtering vast te stellen. De onderdelen moeten daarom onafhankelijk van hun toestand na een bepaalde gebruikperiode worden vervangen. Alleen zo kan goed functioneren van de onderdelen worden gegarandeerd.

Ook bij onregelmatigheden aan deze onderdelen moeten ze door nieuwe worden vervangen. Zelfs als het vervangingstijdstip nog niet is bereikt.

Bij vervormingen of scheuren in slangklemmen, moeten deze tegelijkertijd met de slangen worden vervangen.

Voer bovendien de volgende controles uit aan de hydraulische slangen die niet regelmatig moeten worden vervangen. Losse klemmen vastdraaien en defecte slangen vervangen, indien nodig.

Bij vervangen van slangen altijd tegelijkertijd de O-ringen, afdichtingen en andere onderdelen vervangen.

Raadpleeg uw KOMATSU dealer over vervanging van belangrijke onderdelen.

4.6 Vervangingsintervallen veiligheidsonderdelen

Lijst met draaimomenten

Onderhoud

Nr.	Vervangingsintervallen voor veiligheidsonderdelen	Hoeveelheid	Vervangingsinterval
1	Brandstofslang (brandstofreservoir - brandstof-voorfilter)	1	Elke 2 jaar of Elke 4000 uur
2	Brandstofslang (brandstof-voorfilter - opvoerpomp)	1	
3	Brandstofretourslang (motor - brandstofreservoir)	2	
4	Brandstofslang (opvoerpomp - brandstof-hoofdfilter)	1	
5	Brandstof-retourbuis (injector, opvoerpomp, brandstofretour-tussenbuis van common rail)	1	
6	Slang stuurinrichting (pomp stuurinrichting - tussenblok)	1	
7	Slang stuurinrichting (tussenblok - klep stuurinrichting)	1	
8	Slang stuurinrichting (klep stuurinrichting - cilinder stuurinrichting)	6	
9	Slang stuurinrichting (klep stuurinrichting - aftap tussenblok)	1	
10	Slang stuurinrichting (afvoertussenblok - hydraulisch reservoir)	1	
11	Slang stuurinrichting (hydraulisch reservoir - pomp stuurinrichting)	1	
12	Slang stuurinrichting (hydraulisch reservoir - pomp van noodbesturing)	1	
13	Slang stuurinrichting (accumulatorafsluiter - orbitrolklep)	2	
14	Slang stuurinrichting (orbitrolklep - stopklep)	2	
15	Slang stuurinrichting (stopklep - klep stuurinrichting)	2	
16	Slang stuurinrichting (stopklep aftappen - aftaptussenblok)	2	
17	Slang stuurinrichting (orbitrolklep aftappen - aftaptussenblok)	1	
18	Slang stuurinrichting (accumulatorafsluiter - aftaptussenblok)	1	
19	Slang stuurinrichting (orbitrolklep aftappen - aftaptussenblok)	1	
20	Slang stuurinrichting (klep stuurinrichting - aftaptussenblok)	1	
21	Slang stuurinrichting (afvoertussenblok - hydraulisch reservoir)	1	
22	Slang stuurinrichting (accumulatorafsluiter - ventilatorpomp)	1	
23	Slang stuurinrichting (ventilatorpomp - pomp stuurinrichting)	1	
24	Slang stuurinrichting (ventilatorpomp - pomp werktuig)	1	Elke 2 jaar of Elke 4000 uur
25	Pomp stuurinrichting LS-slang	1	
26	Oliedruk stuurinrichting regelleiding (voor noodbesturing)	2	
27	Remleiding (pomp - afsluiter van accumulator)	1	
28	Remleiding (accumulatorafsluiter - remaccumulator)	2	
29	Remleiding (remaccumulator - remklep)	2	
30	Remleiding (remklep aftappen - hydraulisch reservoir)	1	
31	Remleiding (remklep - voorrem)	3	
32	Remleiding (remklep - achterrem)	2	
33	Remleiding (remaccumulator - reductieklep voor afbreken noodparkeerrem)	1	
34	Remleiding (reductieklep voor afbreken nood-parkeerrem - transmissieklep)	1	
35	Slang smering turbolader	1	Elke 8000 uur
36	Accumulator (voor PPC)	1	
37	Hoge-drukleidingklem	1 set	Elke 8000 uur
38	Brandstof-veiligheidskap	1 set	
39	Veiligheidsgordel	1	Elke 3 jaar

4.7 Onderhoudsschema

4.7.1 Onderhoudsschema

Onderhoudsschema	zie pagina
4.9.1 Onderhoud na de eerste 50 uur (alleen na de eerste 50 uur)	
Wielnaafbouten controleren, aandraaien	4-31
4.9.2 Onderhoud na de eerste 250 uur (alleen na de eerste 250 uur)	
Transmissieolie-filterelement vervangen	4-31
Hydraulisch tankfilterelement vervangen	4-31
4.9.3 Onderhoud na de eerste 1000 uur (alleen na de eerste 1000 uur)	
Klepspeling motor controleren, instellen	4-31
4.9.4 Indien nodig	
Luchtfilterelement reinigen, vervangen	4-32
Binnenkant koelsysteem reinigen	4-35
Transmissieoliepeil controleren, olie bijvullen	4-39
As-oliepeil controleren, olie bijvullen	4-40
Ontluchter ashuis reinigen	4-41
Condensor airco reinigen	4-42
Ruitensproeier-vloeistofpeil controleren, vloeistof bijvullen	4-42
Lamellen radiator en lamellen koeler reinigen	4-43
Elektrische inlaat luchtverwarming controleren	4-46
Bout van snijrand draaien, vervangen	4-47
Tanden van bak vervangen	4-48
Airco controleren	4-50
Trage zekering vervangen	4-51
Werking accumulator controleren	4-52
Banden kiezen en inspecteren	4-53
4.9.5 Controle voor het starten	
Controle voor het starten	4-55
4.9.6 Onderhoud elke 50 uur	
Vocht en vuil uit brandstofreservoir aftappen	4-55
4.9.7 Onderhoud elke 100 uur	
Pendelscharnier achteras smeren	4-56
Hydraulische-oliepeil controleren, bijvullen	4-56
Filterelement frisse lucht airco reinigen	4-57

4.7 Onderhoudsschema

Onderhoudsschema

Onderhoud

Onderhoudsschema	zie pagina
4.9.8 Onderhoud elke 250 uur	
Elektrolytpeil accu controleren	4-58
Parkeerrem controleren	4-61
Riemsparing compressor airco controleren, instellen	4-61
Wielnaafbouten controleren, aandraaien	4-62
Filterelement recyclelucht airco reinigen	4-63
Werking accumulator controleren	4-64
Smeren	4-65
4.9.9 Onderhoud elke 500 uur	
Olie motorolie-reservoir verversen, filterelement motorolie vervangen	4-66
Brandstof-voorfilterelement vervangen	4-68
4.9.10 Onderhoud elke 1000 uur	
Brandstof-filterelement vervangen	4-71
Olie in versnellingsbak verversen, versnellingsbak-filterelement vervangen, zeef reinigen	4-73
Versnellingsbak-ontluchter reinigen	4-74
Smeren	4-74
Bevestiging turbocharger controleren	4-75
Spanning controleren en vervangen dynamo-aandrijfriem	4-75
Vervang antiroestmiddelement	4-75
4.9.11 Onderhoud elke 2000 uur	
Olie hydraulisch reservoir verversen, hydraulisch filterelement vervangen	4-76
Ontluchterelement hydraulisch reservoir vervangen	4-79
As-olie verversen	4-80
Opmerking: Bij normaal bedrijf bedraagt het interval voor as-olie verversen 2000 uur. Bij veelvuldig remmen of als de remmen geluid maken, de olie na een korter interval verversen.	
Element recyclefilter en frisse-luchtfILTER airco vervangen	4-81
Slijtage remschijven controleren	4-81
Werking accumulator controleren	4-83
Dynamo en startmotor controleren	4-84
Klepspeling motor controleren, instellen	4-84
Trillingsdemper controleren	4-84

Onderhoud

4.7 Onderhoudsschema
Onderhoudsschema

Onderhoudsschema	zie pagina
4.9.12 Onderhoud elke 4000 uur	
Smeren	4-85
Waterpomp controleren	4-86
Compressor airco controleren, instellen	4-86
Bevestiging van hogedrukklem controleren, uitdrogen van rubber controleren	4-87
Brandstof-veiligheidskap op aanwezigheid, rubberuitdroging controleren	4-88
4.9.13 Onderhoud elke 8000 uur	
Hogedruk-leidingklem vervangen	4-89
Injector vervangen	4-89

4.8 Injector vervangen

Deze machine gebruikt een motor die voldoet aan alle richtlijnen.

De emissierichtlijnen hangen af van het werkbereik. Om er zeker van te zijn dat de motor voldoet aan alle richtlijnen in het werkbereik en optimale prestaties, moeten de volgende onderhoudsintervallen worden aangehouden bij het instellen van de injector.

Als periodieke onderhoudsintervallen niet worden aangehouden, kan dit leiden tot niet-optimaal functioneren van de motor en kunnen wettelijke voorschriften worden overschreden.

OPMERKING

Vervang bij transport van een machine van een A regelzone naar een B regelzone altijd de injectorcomponenten, alvorens de machine naar de nieuwe zone wordt getransporteerd.

Controleer met uw KOMATSU dealer of uw werkzone een A regelzone of een B regelzone is.

- A Regelzone
EPA regelzones en zones met vergelijkbare regeling.
- B Regelzone
Zones die geen EPA zones zijn of zones waar de EPA regelingen niet van toepassing zijn.

ONDERHOUD ELKE 8000 UUR

Injector vervangen

Controleer de kleur van het uitlaatgas. Vraag uw KOMATSU dealer om inspectie of vervanging als het uitlaatgas een opvallende kleur heeft. Voor details over de procedure bij onregelmatigheden, zie „Motor (3-167)“.

4.9 Onderhoudsschema

4.9.1 Onderhoud na de eerste 50 uur (alleen na de eerste 50 uur)

Voer het volgende onderhoud alleen uit na de eerste 50 uur.

Wielnaafbouten controleren, aandraaien

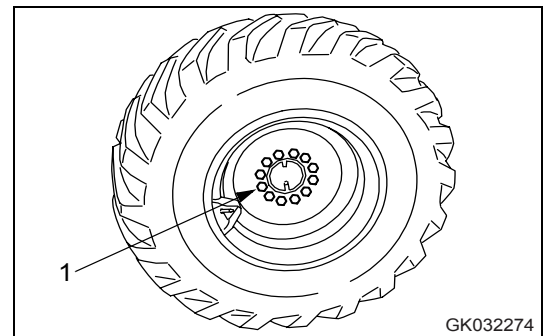
Loszittende wielnaafmoeren (1) veroorzaken hogere slijtage en kunnen tot ongelukken leiden.

1. Controleer of de moeren vast zitten en draai deze indien nodig aan.

Bij het controleren van losse moeren, altijd de moeren rechtsonder draaien.

Draaimoment: 825 tot 1030 Nm

2. Als een bout is gebroken, alle bouten voor dat wiel vervangen.



4.9.2 Onderhoud na de eerste 250 uur (alleen na de eerste 250 uur)

Voer het volgende onderhoud alleen uit na de eerste 250 uur.

Transmissieolie-filterelement vervangen

Voor details over vervangen of onderhoud, zie hoofdstuk „Olie in versnellingsbak verversen, versnellingsbak-filterelement vervangen, zeef reinigen (4-73)“.

Hydraulisch tankfilterelement vervangen

Voor details over vervangen of onderhoud, zie hoofdstuk „Olie hydraulisch reservoir verversen, hydraulisch filterelement vervangen (4-76)“.

4.9.3 Onderhoud na de eerste 1000 uur (alleen na de eerste 1000 uur)

Voer het volgende onderhoud alleen uit na de eerste 1000 uur.

Klepspeling motor controleren, instellen

Voor details over vervangen of onderhoud, zie hoofdstuk „Klepspeling motor controleren, instellen (4-84)“.

4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

Onderhoud

4.9.4 Indien nodig

Luchtfilterelement reinigen, vervangen

Voor de inspectiemethode, zie „Luchtfilterelement controleren (3-89)“.

Als de gele zuiger van de stofindicator het rode bereik bereikt (7,5 kPa) of de waarschuwingslamp luchtfiltervervuiling van de machinemonitor gaat branden; het luchtfilterelement reinigen.

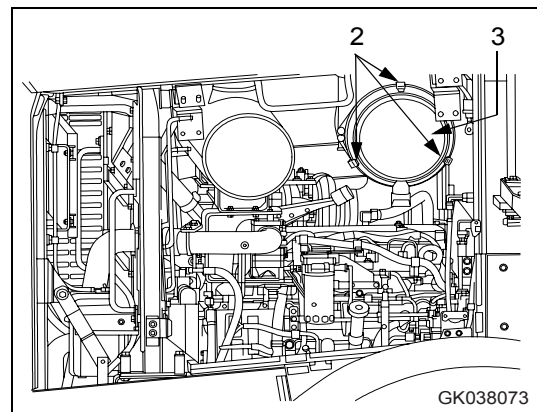


WAARSCHUWING

- Als inspectie-, reinigings- of onderhoudswerkzaamheden bij draaiende motor worden uitgevoerd, dringt stof in de motor en beschadigt deze. Altijd de motor stoppen voor het uitvoeren van deze werkzaamheden.
- Bij het gebruik van perslucht bestaat er gevaar voor rondvliegend vuil. Dit kan ernstig letsel veroorzaken. Draag altijd een veiligheidsbril, stofmasker en andere beschermingsuitrusting.

Reinigen buitenste filterelement

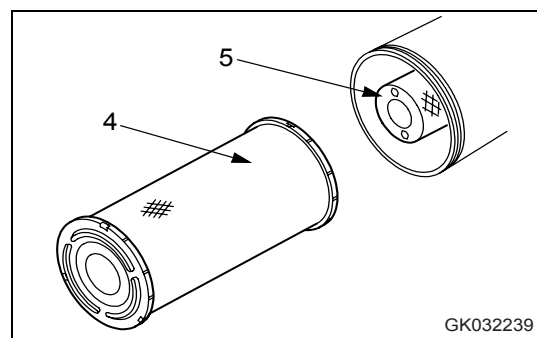
- Open de zijkap van de motor aan de rechterkant van de machine.
- Verwijder drie klemmen (2) en kap (3).



OPMERKING

Verwijder nooit binnenste element (5). Als dit wordt verwijderd, dringt er stof naar binnen en veroorzaakt dit problemen met de motor.

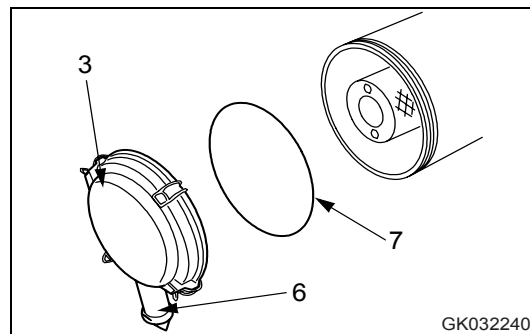
- Verwijder buitenste element (4).



Onderhoud

4.9 Onderhoudsschema
Indien nodig

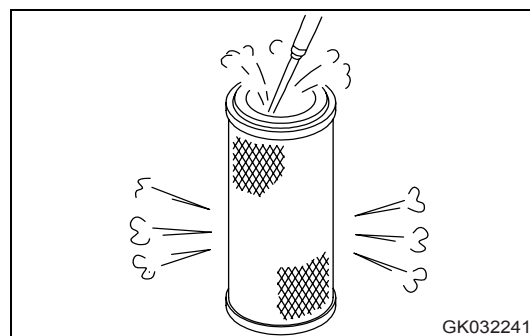
4. Reinig het binnenste van de luchtfilterbehuizing, kap (3) en evacuatieklep (6).



OPMERKING

Het binnenste element mag niet worden schoongemaakt en opnieuw worden gebruikt. Bij vervangen van het binnenste element, gelijktijdig het buitenste element vervangen.

5. Blaas droge perslucht (max. 0,69 MPa) langs de kanten van het buitenste element van binnen naar buiten. Blaas hierna perslucht langs de kanten van het buitenelement van buiten naar binnen.



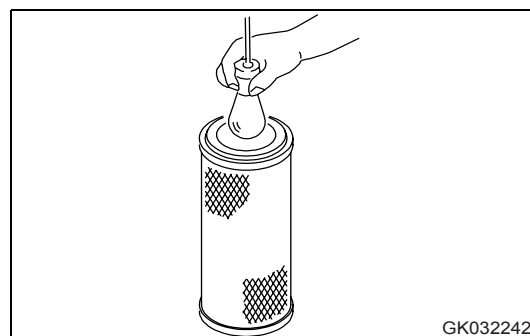
6. Door met een lamp door het pas gereinigde element te schijnen, kunnen kleine gaatjes of dunne plekken worden gevonden. Als deze worden gevonden, het element vervangen.

OPMERKING

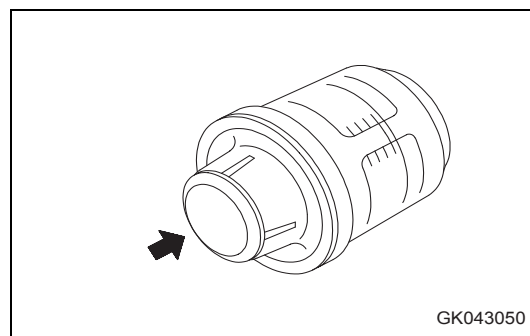
Niet tegen het element slaan of stoten als het wordt gereinigd. Gebruik geen element waarvan de kanten, afdichtingen of afdichtringen zijn beschadigd.

⚠ OPGELET

Voordat kap (3) wordt aangebracht, O-ring (7) controleren en bij krassen of beschadigingen vervangen.



7. Installeer het gereinigde buitenste element, en zet kap (3) met klemmen (2) vast.
8. Druk op de knop van de stofindicator om de rode staaf in uitgangspositie te zetten.
9. Sluit de zijkap van de motor aan de rechterkant van de machine.
Als de waarschuwingslamp luchtfiltervervuiling na de reiniging onmiddellijk gaat branden, of als de gele staaf de rode lijn bereikt (7,5 kPa) moeten binnen- en buitenelement worden vervangen.

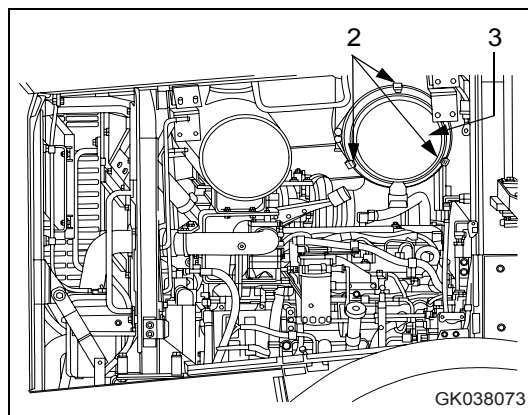


4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

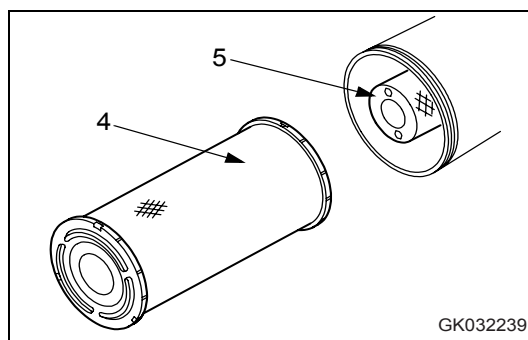
Onderhoud

Filterelement vervangen

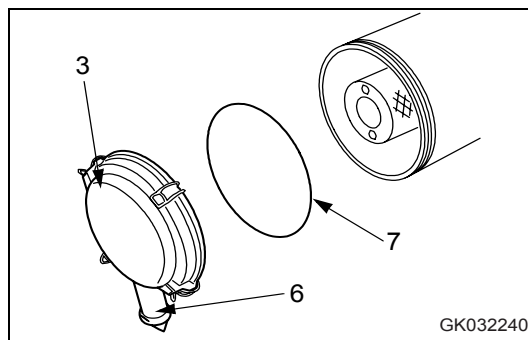
1. Open de zijkap van de motor aan de rechterkant van de machine.
2. Verwijder drie klemmen (2) en kap (3).



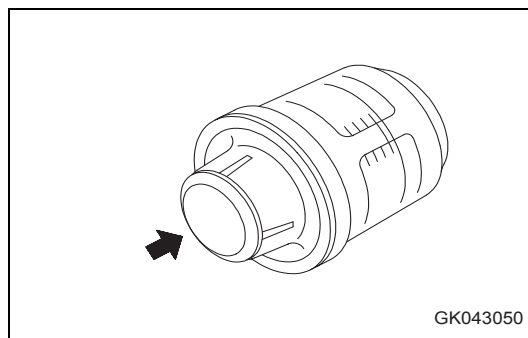
3. Verwijder buitenste element (4).
Verwijder nu nog niet element (5).



4. Reinig de binnenkant van luchtfilter en stofkap.
5. Verwijder nu binnenste element (5) en installeer onmiddellijk een nieuw element.
6. Bevestig buitenste element (4), vervang O-ring (7) door een nieuwe ring, breng kap (3) aan en zet deze vast met klemmen (2).



7. Druk op de knop van de stofindicator om de rode staaf in uitgangspositie te zetten.
8. Sluit de zijkantafdekking motor aan de rechterkant van de machine.



Binnenkant koelsysteem reinigen



WAARSCHUWING

- Onmiddellijk nadat de motor is stilgezet, is de motorkoelvloeistof heet en staat de radiator onder hoge druk. Als de kap in deze toestand wordt verwijderd om water af te tappen, kan dit verbrandingen veroorzaken. Laat de motor afkoelen. Gebruik een ladder om op de achterkant van de machine te klimmen zodat de radiatorkap kan worden losgemaakt en verwijderd. Draai de kap langzaam los om de druk te laten ontsnappen.
- Start de motor en spoel het systeem door. Alvorens op te staan of de bestuurdersstoel te verlaten, eerst de vergrendelhendel in stand LOCK (vast) zetten.
- Voor details over starten van de motor, zie „Controle voor het starten van de motor, instellen (3-81)” en „Motor starten (3-98)” in het hoofdstuk BEDIENING van de gebruiksaanwijzing voor bediening en onderhoud.
- Als de bedekking is verwijderd, bestaat er gevaar voor contact met de ventilator.
Begeef u nooit achter de machine als de motor draait.

Reinig de binnenkant van het koelsysteem. Ververs de koelvloeistof en het antiroestmiddel volgens onderstaande tabel.

Soort koelvloeistof	Binnenkant reinigen van koelsysteem en koelvloeistof verversen	Antiroestmiddel toevoegen resistor
KOMATSU supercoolant (AF-NAC)	Elke twee jaar of elke 4000 uur wat het eerste komt	niet nodig
Permanent type antivries (All-season type)	Elk jaar (herfst) of elke 2000 uur wat het eerste komt.	Elke 1000 uur en bij reiniging van de binnenkant van het koelsysteem en bij het verversen van koelvloeistof.

Permanente antivries moet voldoen aan de eisen van ASTM D3306-03.

Voor reinigingswerkzaamheden of koelvloeistof verversen, de machine op een vlakke ondergrond stil zetten.

Het koelmiddel voorkomt roestvorming en bevriezing.

Zelfs als er geen vriesgevaar bestaat, is het gebruik van koelvloeistof essentieel.

4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

Onderhoud

KOMATSU machines zijn voorzien van KOMATSU Supercoolant (AF-NAC). KOMATSU Supercoolant (AF-NAC) beschikt over uitstekende antiroest-, antivries-, en koeleigenschappen en kan ononderbroken 2 jaar of 4000 uur worden gebruikt.

KOMATSU Supercoolant (AF-NAC) wordt zeer sterk aanbevolen.

Voor behoud van de antiroesteigenschappen van Supercoolant (AF-NAC) moet het aandeel Supercoolant tussen 30% en 68% liggen.

Bij gebruik van KOMATSU Supercoolant (AF-NAC), moet er geen antiroestmiddel worden gebruikt.

Als er geen antiroestmiddel wordt gebruikt, gebruik dan de speciale afdekking (600-411-9000). Raadpleeg uw KOMATSU dealer over montage.

Gebruik voor het bepalen van de hoeveelheid antivries in water de laagst gemeten temperatuur in het verleden. Bepaal vervolgens de mengverhouding aan de hand van het hieronder weergegeven tabel.

Het is beter om bij het bepalen van de mengverhouding, een temperatuur van 10°C of lager te nemen.

De mengverhouding hangt af de omgevingstemperatuur, maar er moet altijd minimaal 30% voorhanden zijn (antivries/totale hoeveelheid koelvloeistof x 100).

De vriestemperatuur van onverdunde antivries is -15°C. Bewaar onverdunde antivries niet bij temperaturen onder -15°C.

Mengverhouding water en antivries

Min. omgevings- temperatuur	°C	-10	-15	-20	-25	-30
	°F	14	5	-4	-13	-22
Hoeveelheid antivries	Liter	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0
	US gal	2,85	3,33	3,80	4,28	4,76
Hoeveelheid water	Liter	25,2	23,4	21,6	19,8	18,0
	US gal	6,66	6,18	5,71	5,23	4,75
Verhouding	%	30	36	41	46	50



WAARSCHUWING

Antivries is ontvlambaar. Vermijd contact met open vuur.
Antivries is giftig. Vermijd bij het verwijderen van de aftapplug, contact met water dat antivries bevat. Bij oogcontact, met veel water uitspoelen en onmiddellijk een arts raadplegen.

Onderhoud

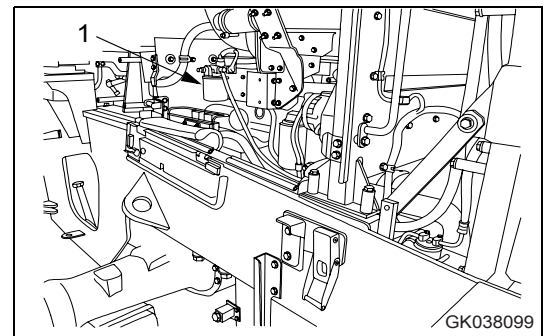
4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

Gebruik leidingwater als koelwater.

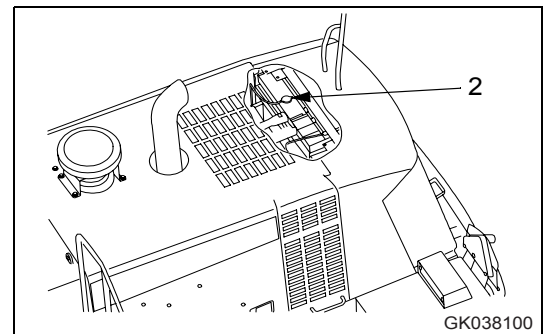
Als rivier-, bron- of andere soorten water moet worden gebruikt, uw KOMATSU dealer raadplegen.

Wij bevelen het gebruik van een antivries-dichtheidsmeter aan om het mengsel te controleren.

- Bereid een vat voor waarvan de capaciteit groter is dan het volume van de koelvloeistof die gaat worden afgetapt.
 - Houd een watertoevoerslang bereid.
1. Stop de motor en draai 2 kleppen (1) van het antiroestmiddel vast.



2. Controleer of de koelwatertemperatuur laag genoeg is om de radiatorkap met de hand los te draaien. Draai radiatorkap (2) dan langzaam tot de aanslag los om de druk te laten ontsnappen.
3. Druk en draai radiatorkap (2) hierna verder naar links om deze te verwijderen.

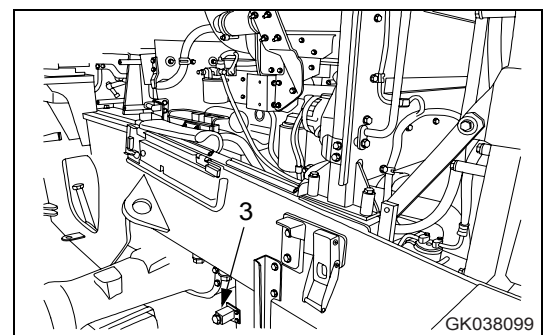


4. Zet een reservoir klaar om het antivriesmengsel op te vangen. Open dan aftapklep (3) aan de linkerkant van het brandstofreservoir en tap het water af.
5. Na het aftappen van het water, aftapklep (3) sluiten en met leidingwater navullen.
6. Start de motor als de radiator vol is en laat de motor stationair draaien.

Laat de motor 10 minuten stationair draaien totdat de koelvloeistoftemperatuur hoger is dan 90°C.

7. Machine stoppen, aftapklep (3) openen, water aftappen en de aftapklep weer sluiten.
8. Na water aftappen, koelsysteem met reinigingsmiddel reinigen.

Lees voor de reinigingswerkzaamheden de instructies van het reinigingsmiddel.



4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

Onderhoud

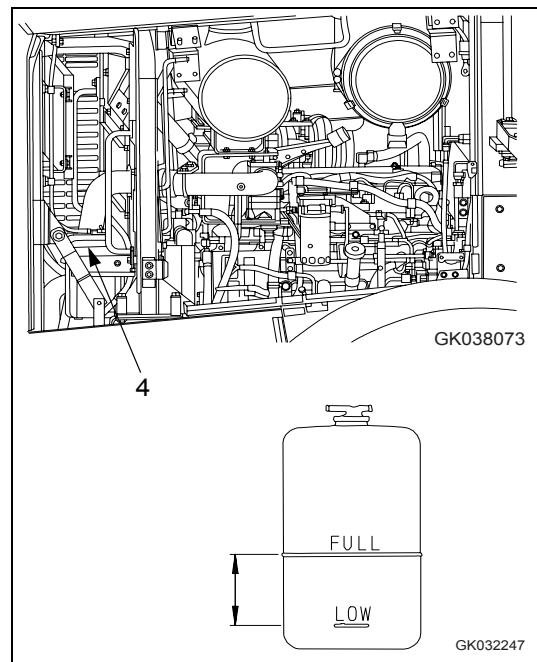
9. Ververs het antiroestmiddelpatroon (indien aanwezig), en open daarna 2 kleppen (1).

Voor details over het ververset van antiroestmiddel, zie „Vervang antiroestmiddelelement (4-75)”.

10. Vul koelvloeistof met antivries bij tot de rand van het waterfilter.

Bepaal de mengverhouding antivries/water volgens onderstaande tabel.

11. Om het koelsysteem te ontlichten, de motor eerst 5 minuten stationair en dan 5 minuten in een hoog toerental laten draaien. (Zonder radiateurkap.)
12. Tap de koelvloeistof af uit compensatietank (4), reinig de binnenkant van de compensatietank, en vul dan water bij tot het koelvloeistofpeil zich tussen de markeringen FULL (vol) en LOW (leeg) bevindt.
13. Stop de motor, wacht ongeveer 3 minuten, en vul dan koelvloeistof bij tot het koelvloeistofpeil bijna het vulpunt bereikt. Draai daarna de dop erop. Controleer het koelvloeistofpeil en vul koelvloeistof bij, indien nodig.



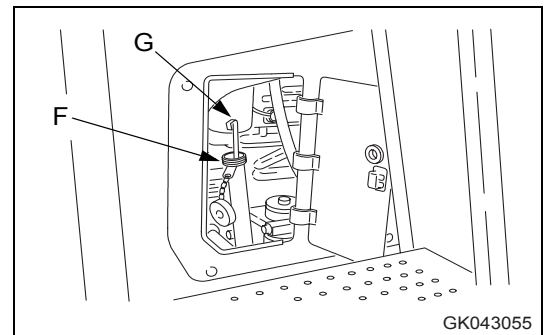
Transmissieoliepeil controleren, olie bijvullen

WAARSCHUWING

Onmiddellijk na stoppen van de motor zijn olie en onderdelen erg heet. Gevaar voor brandwonden. Wacht eerst tot de temperatuur is gedaald, begin dan met de werkzaamheden.

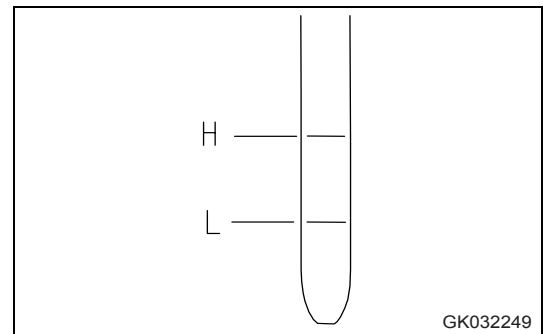
Als zich olie op de versnellingsbak bevindt of als olie met koelwater is vermengd, als volgt te werk gaan.

1. Start de motor en laat deze minstens 5 minuten stationair draaien.
2. Verwijder de kap van olielvulpunt (F), verwijder peilstok (G), en reinig deze met een doek.
3. Steek peilstok (G) helemaal in de olievulpijp (F) en neem hem er weer uit.

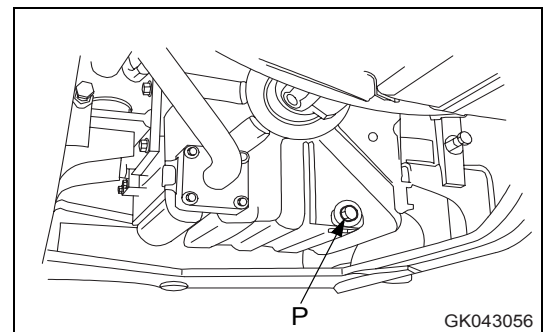


4. Het oliepeil moet zich tussen de markeringen H en L op peilstok (G) bevinden.

Als het oliepeil lager is dan de L-markering; olie bijvullen door vulpijp (F).



5. Als het oliepeil hoger is dan de H-markering; aftapklep (P) openen, de overtollige motorolie aftappen en het oliepeil opnieuw controleren.
6. Als het oliepeil juist is, peilstok (G) er weer in steken en de kap vastdraaien.



4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

Onderhoud

As-oliepeil controleren, olie bijvullen



WAARSCHUWING

- Voor controleren van het oliepeil, de parkeerrem aantrekken en de voor- en achterframes vergrendelen met de veiligheidsstang.
- Na het stoppen van de motor zijn onderdelen en olie zeer heet. Eerst wachten tot de temperatuur is gedaald, dan met de werkzaamheden beginnen.

Als zich olie op het ashuis bevindt, als volgt te werk gaan.

Voer een inspectie uit met de machine op een horizontaal wegdek.

(Bij een schuin wegdek kan het oliepeil niet juist worden gecontroleerd.)

- A: Voor
- B: Achter

1. Stop de motor en verwijder oliepeilplug (1).

ATTENTIE

Verwijder modder en vuil rond plug (1) en verwijder hierna de plug.

2. Verwijder de olie op de peilstok met een doek. De peilstok is verbonden aan plug (1).
3. Steek de peilstok (G) weer terug, zoals de afbeelding rechts laat zien.

4. Het oliepeil is juist als deze tussen de twee lijnen op de peilstok ligt.

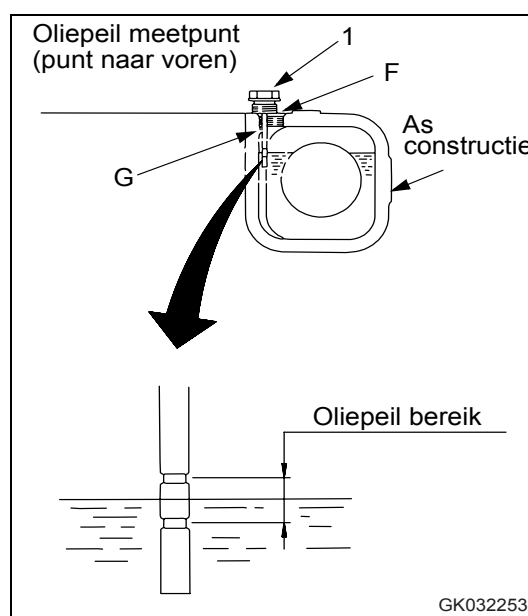
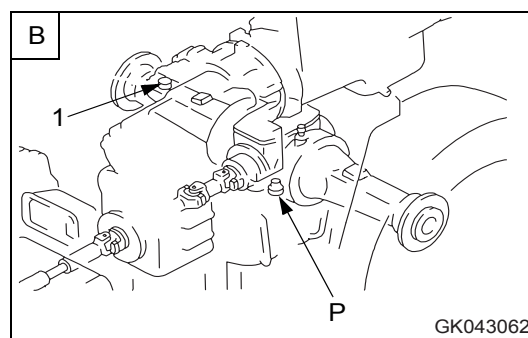
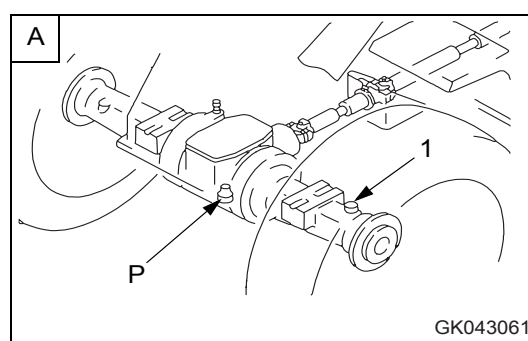
Als het oliepeil de onderste lijn niet bereikt, olie bijvullen door olievulpunt (F).

ATTENTIE

Voor assen met LSD (blokkerend differentieel) wordt een ander merk smeerolie gebruikt. Gebruik altijd de voorgeschreven smeerolie.

5. Als het oliepeil boven de bovenste lijn uitkomt, overtollige olie aftappen door aftapklep (P) en oliepeil opnieuw controleren.
6. Als het oliepeil juist is, plug (1) erop schroeven.

Draaimoment: 127 tot 177 Nm



Ontluchter ashuis reinigen

WAARSCHUWING

Voordat u de as-ontluchter reinigt, de parkeerrem aantrekken en de voor- en achterframes vergrendelen met de veiligheidsstang.

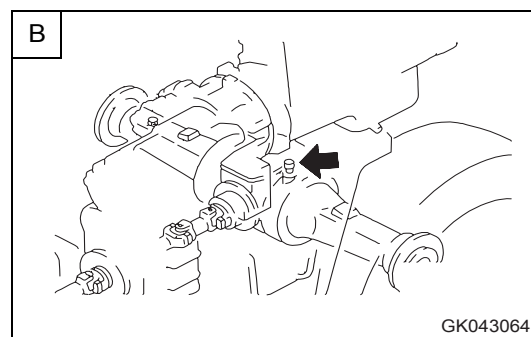
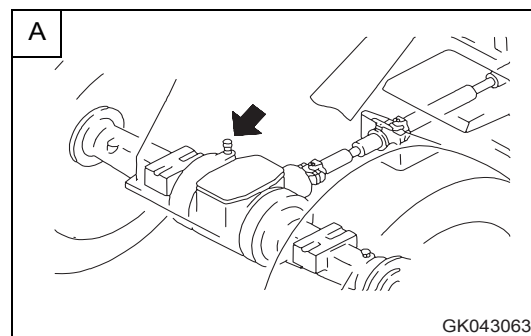
- A: Voor
- B: Achter

Verwijder modder en vuil op de ontluchter met een borstel.

Na verwijderen van modder en vuil, de ontluchter eruit nemen, in reinigingsmiddel onderdompelen en schoonmaken.

Reinig de ontluchter op twee plaatsen (voor en achter).

Zorg dat geen vuil of stof de houder binnendringt na het uitnemen van de ontluchter.



4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

Onderhoud

Condensor airco reinigen



WAARSCHUWING

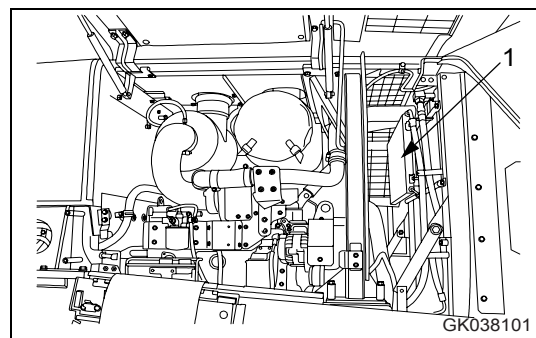
- Reinig de condensor niet met een stoomreiniger. Het gevaar bestaat dat de condensor oververhit raakt.
- Contact met water onder hoge druk of rondvliegend vuil is gevaarlijk en kan persoonlijk letsel veroorzaken. Draag altijd een veiligheidsbril, stofmasker en andere beschermingsuitrusting.

Als zich modder of stof op de aircocondensor bevindt, deze reinigen met water.

Als de waterdruk te hoog is, kan dit leiden tot vervorming van de lamellen. Houd daarom de hogedrukreiniger bij reinigingswerkzaamheden op voldoende afstand.

Reinigen

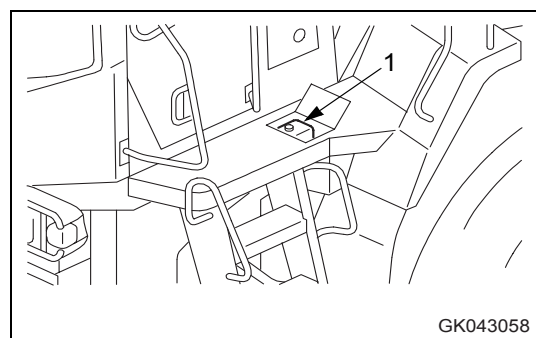
Open de zijkantafdekking motor aan de linkerkant van de machine en reinig de bovenkant van condensor (1) met water.



Ruitensproeier-vloeistofpeil controleren, vloeistof bijvullen

Controleer de ruitensproeier-vloeistof in ruitensproeierreservoir (1). Bij een laag vloeistofpeil, auto-ruitensproeierreservoir bijvullen.

Zorg dat er geen stof in de vloeistof komt.



Lamellen radiator en lamellen koeler reinigen



WAARSCHUWING

- Open nooit de zijkap van de motor als de motor draait. Zet de motor helemaal stil voor u met reinigingswerkzaamheden begint.
- Direct contact met perslucht, water of stoom onder hoge druk of vuil dat hierdoor rondvliegt, kan persoonlijk letsel veroorzaken. Draag altijd een veiligheidsbril, stofmasker en andere beschermingsuitrusting.

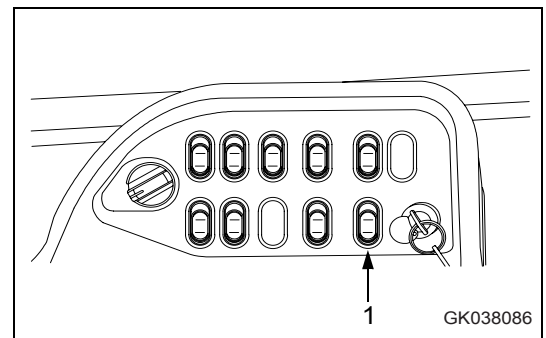
Reinig de radiator als er modder of vuil aan kleeft.

Reinig de bladen door de koelventilator in tegengestelde richting te draaien

OPMERKING

Wees hierbij voorzichtig voor rondvliegend stof en voorkom dat doeken of andere voorwerpen door de ventilator worden gegrepen. Controleer of er zich niemand in de directe omgeving bevindt alvorens de ventilator achteruit te laten draaien, omdat er stof kan opwaaien.

Op werkplekken waar stof zich ophoopt op de radiator of koeling moet de schakelaar voor omgekeerde richting (1) worden aangezet, om de ventilator in de tegengestelde richting te laten draaien om achtergebleven stof van de radiator te doen afwaaien. Zo kan het reinigingsinterval worden verlengd.

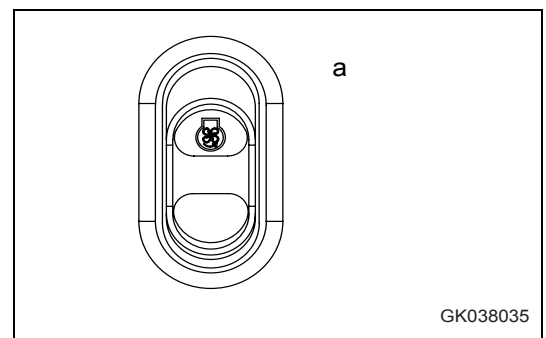


Handmatig achteruit draaien van de ventilator

OPMERKING

- Draai tijdens de voorgang nooit de ventilator met de hand achteruit.
- Laat de motor stationair draaien alvorens de schakelaar tegengestelde richting ventilator te bedienen.

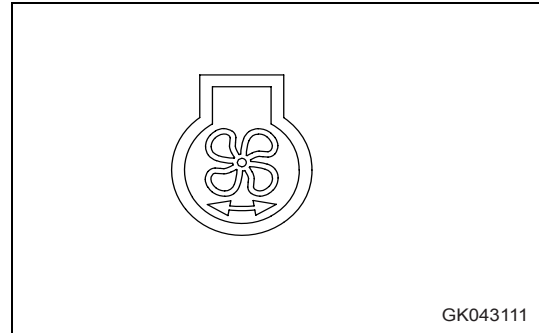
1. Zet de rijrichtingshendel in vrijstand.
2. Zet de schakelaar parkeerrem AAN om de parkeerrem te bedienen.
3. Laat de motor stationair draaien.
4. Druk stand (a) (handmatig achteruit draaien AAN) in van schakelaar koelventilator tegengestelde richting (1).



4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

Onderhoud

5. Controleer of de controlelamp koelventilator tegengestelde richting op de machinemonitor eerst knippert en dan blijft branden. Tegelijkertijd verschijnt "COOLING FAN REVERSE" (koelventilator in tegengestelde richting) op het alfanumerieke display, en de ventilator gaat draaien in tegengestelde richting.



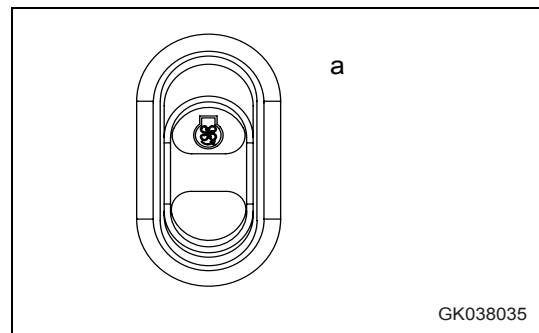
6. Laat de motor draaien met hoog toerental.

Kies de duur hiervoor aan de hand van de mate van vervuiling.

- Normale vervuiling: 1 tot 2 minuten
- Sterke vervuiling: 2 tot 3 minuten

7. Laat de motor stationair draaien nadat de reinigingswerkzaamheden zijn voltooid.

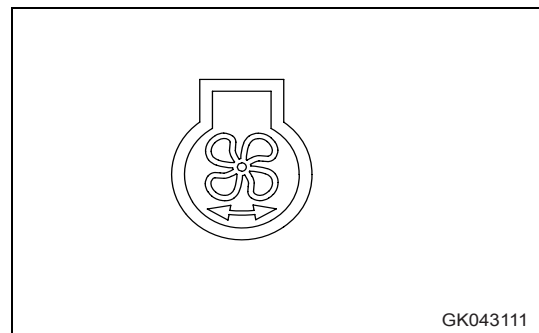
8. Druk stand (a) (handmatig achteruit draaien AAN) in van schakelaar koelventilator tegengestelde richting (1).



9. Controleer of de controlelamp koelventilator tegengestelde richting op de machinemonitor eerst knippert en dan uitgaat.

De ventilator draait weer in normale richting.

10. Laat de motor ongeveer 10 seconden stationair draaien.



Autoreverse-functie

(optie)

Onderhoud

4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

1. Laat de motor stationair draaien.
2. Druk stand (a) (autoreverse draaien AAN) in van schakelaar koelventilator tegengestelde richting (1).
3. Controleer of de controlelamp in de schakelaar en de controlelamp koelventilator tegengestelde richting van de machinemonitor gaan branden.

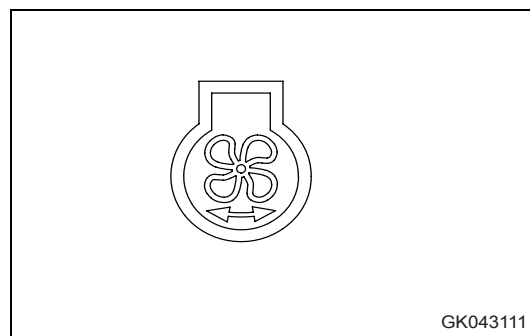
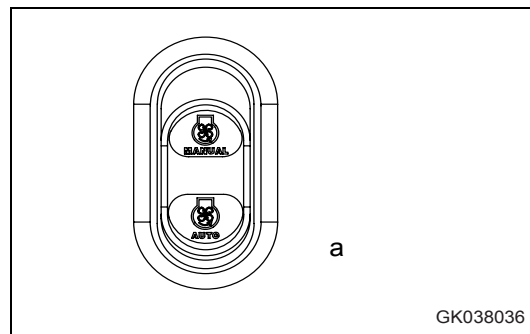
De ventilator draait elke 2 uur automatisch 2 minuten in tegengestelde richting.

ATTENTIE

Als de ventilatorrichting wisselt, knippert de controlelamp tegengestelde richting.

De richting van de ventilator vernadert niet als de machine zwaar is belast of als de temperatuur erg laag is. Zo wordt de machine beschermd.

Laat de motor met een laag toerental draaien en wacht tot de olietemperatuur of de watertemperatuur gedaald is, alvorens de schakelaar te bedienen.

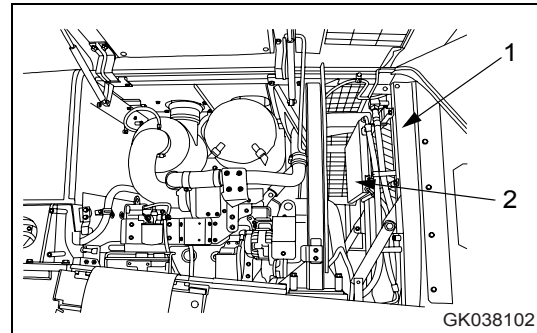


4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

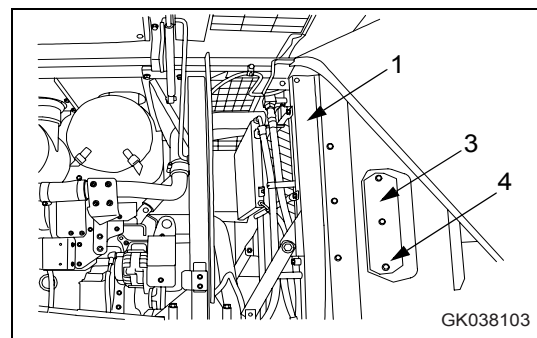
Onderhoud

Bladen met perslucht reinigen

Steek de sproeier in de opening tussen de radiator, oliekoeler, nakoeler (1) en aircocondensor (2) om de bladen te reinigen.



Voor het reinigen van het vlak achter de radiator, of oliekoeler en nakoeler (1) eerst bout (4) en plaat (3) verwijderen en dan pas de sproeier door de opening steken om de bladen te reinigen.



OPMERKING

Als de stoomstraalpijp te dicht bij de lamellen van de oliekoeler komt, kunnen de lamellen beschadigd raken. Houd daarom bij het reinigen voldoende afstand.

Werk onder de volgende omstandigheden.

- Injectiedruk:
Max. 9,8 MPa
- Mondstuk diameter:
Max. 2 mm
- Afstand tussen mondstuk en radiatorbladen:
Min. 100 mm

Controleer de rubberslangen. Als deze zijn gescheurd of verslechterd, deze vervangen. Controleer ook of de klemmen goed zijn bevestigd.

Elektrische inlaat luchtverwarming controleren

Voor het begin van het koude seizoen (een keer per jaar) uw KOMATSU dealer raadplegen over het controleren van de elektrische inlaat luchtverwarming op vuil en loszittende contacten.

Bout van snijrand draaien, vervangen

WAARSCHUWING

Bij een bewegend werktuig is het omdraaien of vervangen van de snijrand uiterst gevaarlijk.

Zet het werktuig in een stabiele stand, stop de motor en zet de vergrendelhendel in stand LOCK (vast).

Vervang of draai de snijrand om, voordat de slijtage de rand van de bak heeft bereikt.

1. Beweeg de bak omhoog tot passende hoogte en plaats blokken (A) onder de bak om te voorkomen dat deze terugvalt.

Zorg ervoor dat de bodem van de bak horizontaal staat.

2. Verwijder bouten en moeren (1), en hierna snijrand (2).
3. Montagevlak van snijrand (2) reinigen.
4. Snijrand (2) omdraaien en op de bak installeren. Bij het omdraaien van de rand wordt deze omgekeerd geïnstalleerd (linker rand aan de rechterkant, rechter rand aan de linkerkant).

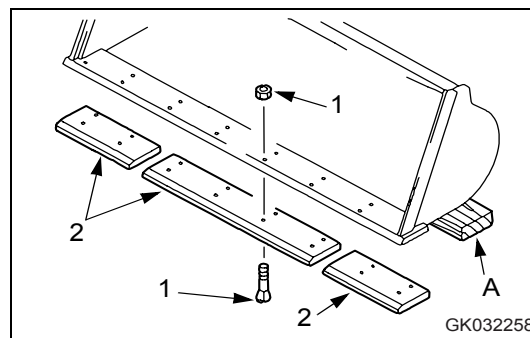
Als beide kanten van de snijrand zijn versleten, deze vervangen door een nieuwe rand.

Als ook het montagevlak is versleten, dit eerst repareren alvorens een nieuwe snijrand te installeren.

5. Draai moeren en bouten (1) gelijkmatig vast zodat er geen speling tussen bak en snijrand bestaat.

Draaimoment voor bevestigingsbout: 745 ± 108 Nm

6. Na enkele bedrijfsuren, de bevestigingsbouten opnieuw aandraaien.



4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

Onderhoud

Tanden van bak vervangen

Bak met tanden

(Optie)

Als de baktanden zijn versleten, deze als volgt vervangen.

1. Beweeg de bak omhoog tot passende hoogte en plaats blokken onder de bak om te voorkomen dat deze terugvalt.

Zorg ervoor dat de bodem van de bak horizontaal staat.

2. Demonteer bout en moeren (1) en (2), verwijder baktand (3).
3. Reinig het montageoppervlak van baktand (3).
4. Monteer nieuwe tanden op de bak.

Plaats hierbij vulstukken om de speling op te heffen tussen de tand en de bovenkant van de bak.

Monteer meer vulstukken tot het niet meer mogelijk is om nog een 0,5 mm vulstuk te monteren.

Als het montagevlak is versleten, corrigeer deze dan eerst alvorens tanden te monteren.

5. Om gaten tussen tanden en de punt van de bak te voorkomen, bouten en moeren (1) en (2) tijdelijk vastdraaien en dan met een hamer op de punt van de tand slaan.

Draaimoment van bevestigingsbout (1):
637 ± 853 Nm

Draaimoment van bevestigingsbout (2):
618 Nm

6. Na enkele bedrijfsuren, de bevestigingsbouten opnieuw aandraaien.

Getande tanden

(Optie)



OPGELET

- Als de pen er met grote kracht wordt uitgeslagen, kan deze wegvliegen. Altijd controleren of zich niemand in de omgeving bevindt.
- Bij het vervangen bestaat gevaar voor rondvliegende delen. Draag daarom altijd beschermende kleding zoals een veiligheidsbril of handschoenen.

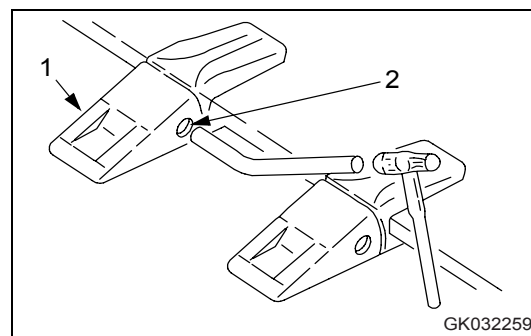
Vervang de tanden voordat ze tot de adapter zijn afgesleten.

1. Beweeg de bak omhoog tot passende hoogte en plaats blokken onder de bak om te voorkomen dat deze terugvalt.

Zorg ervoor dat de bodem van de bak horizontaal staat.

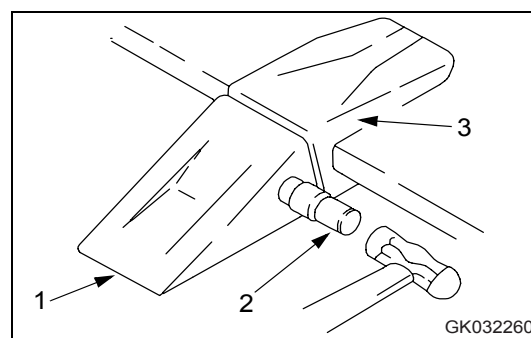
2. Verwijder pen (2), daarna tand (1).

Plaats een stang (iets smaller dan de pen) in de boring (rechts of links) en klop pen (2) aan de andere kant eruit.



3. Steek nieuwe tand (1) in adapter (3), en duw pen (2) eerst met de hand in de boring en sla deze dan met een hamer verder naar binnen.

4. Na enkele bedrijfsuren controleren of de pen niet naar buiten komt.



4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

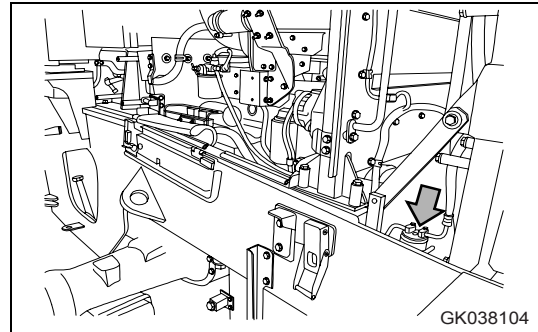
Onderhoud

Airco controleren

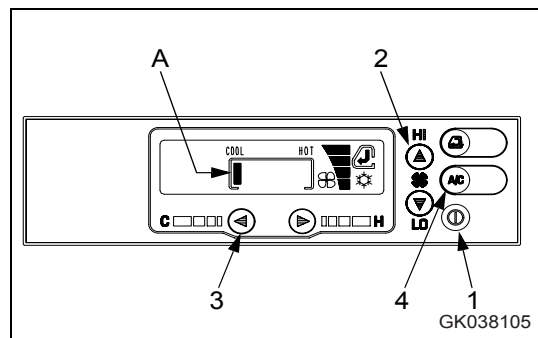
Koelmiddelpeil (gas) controleren

WAARSCHUWING

Oogcontact met koelmiddel van de airco kan leiden tot blindheid. Contact met de huid kan leiden tot bevriezing. Nooit koelmiddel aanraken. Maak nooit een onderdeel van het koelmiddelsysteem los. Koelmiddel (gas) is ontvlambaar. Hou vuur uit de buurt van punten waaruit koelmiddel (gas) lekt.



1. Start de motor en stel het motortoerental in op ongeveer 1500 omw/m.
2. Druk op hoofdschakelaar (1) van de airco om deze in te schakelen.
3. Druk op ventilatorschakelaar (2) en zet de luchtstroom in op "Hi" (hoog).
4. Druk op temperatuurregelaar (3) en zet het displaymonitor op COOL (koel) (A).
5. Open deur en venster helemaal.
6. Druk op hoofdschakelaar (4) van de airco om deze in te schakelen.
7. Controleer door kijkvenster (6) (inspectievenster) van ontvangerdroger (5) de toestand van het koelgas (freon 134a) dat door het koelcircuit stroomt.



A: Hoeveelheid koelmiddel

B: Toestand van kijkvenster

a: Schoon:

Nadat de aircoschakelaar AAN is gezet, zijn er enkele bellen te zien en wordt het koelmiddel melkachtig wit en dan lichter van kleur.

b: Onvoldoende koelmiddel:

Nadat de aircoschakelaar AAN is gezet, zijn er ononderbroken bellen zichtbaar.

X: Toestand van koelmiddeldebiet

Y: Toestand van kijkvenster

x: Er zijn bellen:

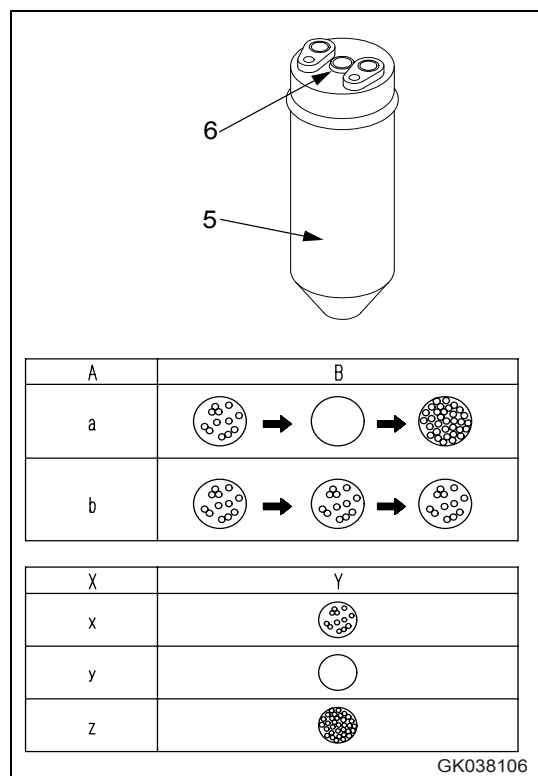
Gas en vloeistof van koelmiddel zijn gemengd.

y: Er zijn geen bellen:

Al het koelmiddel is vloeibaar en transparant.

z: Koelmiddel melkachtig wit:

Olie en koelmiddel zijn gescheiden en licht, melkachtig wit.



Onderhouds- en inspectietijden

Inspectielocatie	Punt dat wordt gecontroleerd	Onderhoudsinterval		
		Controleren voor bedrijf	6 maanden	Vervanging interval
Filter	Verstopt, vuil	Controleren	-	2 jaar
Condensor	Verstopt, vuil	Controleren	-	-
Riem	Juiste bevestiging, beschadiging	Controleren	-	2 jaar
Koelmiddelgas	Hoeveelheid	-	Controleren	-
Leidingen	Juiste bevestiging, beschadiging, lekkage	-	Controleren	-
Ontvanger-droger	-	-	-	2 jaar

Trage zekering vervangen

OPMERKING

- Schakel de stroom altijd UIT als een trage zekering moet worden vervangen (zet de startschakelaar in stand OFF (uit) (A)).
- De trage zekering altijd door een trage zekering met dezelfde capaciteit vervangen.

1. Zet de startschakelaar in stand OFF (uit) (A).
2. Verwijder de trage-zekeringskast van het chassis.
3. Open kap (1), (2) en (3) van de trage-zekeringskast.

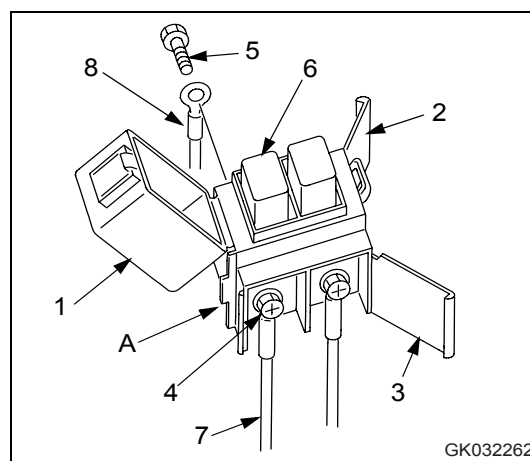
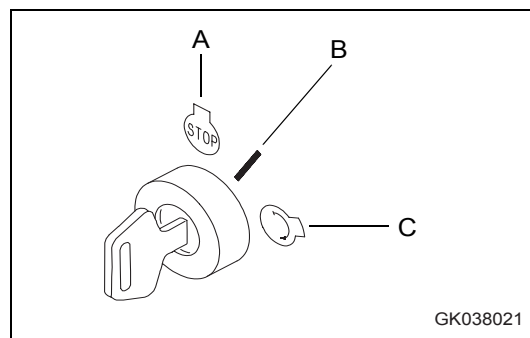
Kap (2) en (3) kunnen eenvoudig worden verwijderd door een platte schroevendraaier op uitstekend deel (A) van het chassis te plaatsen en de kap eraf te lichten.

4. Draai schroef (4) en (5) los, en verwijder deze.

Als schroef (4) en (5) worden verwijderd, komen ook trage zekering (6) en elektrische bedrading (7) en (8) los te zitten.

5. Installeer met schroef (4) en (5) de nieuwe trage zekering en elektrische bedrading (7) en (8) als geheel aan de trage-zekeringskast. Sluit hierna kap (1), (2) en (3).

6. Installeer de trage-zekeringskast op het chassis.



4.9 Onderhoudsschema
Indien nodig

Onderhoud

Werking accumulator controleren

Voor details over de accumulator, zie hoofdstuk „Accumulator (2-36)“.

Accumulator voor rijtrillingsdemping

Als de schakelaar rijtrillingsdemping AAN is, absorbeert het hydraulische veereffect van de accumulator de verticale beweging van de machine tijdens rijden en reduceert het trillen.

Rij met de machine en vergelijk de verticale beweging van de machine tijdens rijden met de schakelaar rijtrillingsdemping AAN en UIT.

Als er geen verschil kan worden vastgesteld, is de gasdruk in de accumulator waarschijnlijk gedaald.

Raadpleeg uw KOMATSU dealer over controle van de accumulator.

ATTENTIE

Voer de controle uit met het toerentalbereik 2 - 4, terwijl de machine rijdt met een snelheid van minstens 5 km/u. In de 1e versnelling of als de machine langzamer rijdt dan 5 km/u, wordt de E.C.S.S. niet ingeschakeld, zelfs als de E.C.S.S. schakelaar AAN staat.

Accumulator voor remdemping

Als het rempedaal wordt ingedrukt, zorgt het hydraulische veereffect van de accumulator ervoor dat de rem soepel functioneert.

Als er geen verschil kan worden vastgesteld, is de gasdruk in de accumulator waarschijnlijk gedaald.

Raadpleeg uw KOMATSU dealer over controle van de accumulator.

ATTENTIE

Ook bij verandering van soepelheid blijft remkracht en remvermogen gelijk.

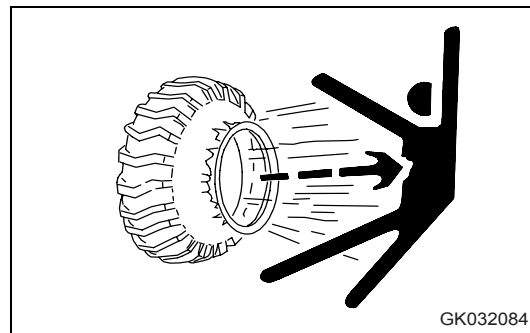
Banden kiezen en inspecteren

WAARSCHUWING

Als banden of velgen verkeerd worden gebruikt, kunnen banden openbarsten of beschadigen en velgen breken of barsten. Dit kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

Voor het onderhouden, demonteren, repareren en monteren van banden en velgen is speciaal gereedschap en vakkennis vereist. Laat dit soort werk door een bandenspecialist uitvoeren.

De velgen waarop de banden zijn gemonteerd, niet verhitten. Voer ook geen laswerkzaamheden uit aan de velgen. Hou vuur uit de buurt van een band.



Banden kiezen

WAARSCHUWING

Banden afstemmen op de gebruiksomstandigheden en het gewicht van de werktuigen aan de machine. Alleen passende banden gebruiken. Banden oppompen tot de voorgeschreven spanning.

Kies de banden in overeenstemming met de gebruiksomstandigheden en het gewicht van de werktuigen aan de machine. Gebruik hierbij de volgende tabel.

De rijsnelheid die verschijnt op uw tachometer hangt af van de bandenmaat. Raadpleeg uw KOMATSU dealer als u andere banden wilt gebruiken.

		Bandenmaat	Maximale Last [kg]
Standaard	Voor en achter	23,5-25	9.095

4.9 Onderhoudsschema Indien nodig

Onderhoud

Bandenspanning controleren



WAARSCHUWING

Controleer bij het oppompen van een band of zich niemand in de omgeving bevindt. Gebruik een klauwplaat met klem die op het luchtventiel kan worden aangesloten.

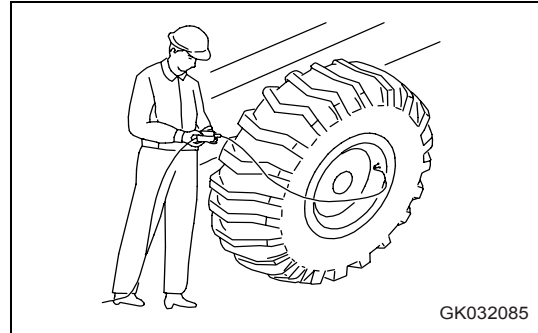
Bij het oppompen de bandenspanning regelmatig controleren, zodat deze niet te hoog wordt.

Als de velg niet juist is gemonteerd, kan deze bij het oppompen van de band breken of barsten. Breng voor de veiligheid een waarschuwingslint om de band aan. Werk niet voor de velg maar aan de kant van het loopvlak.

Plotselinge vermindering van de bandenspanning en het niet passen van de velg duiden op problemen in de band of velg. Vraag een bandenspecialist voor reparatiewerkzaamheden.

Houd u aan de aangegeven bandenspanning.

De bandenspanning niet instellen na rijden met hoge snelheid of na zwaar werk.



GK032085

Controle

Meet de bandenspanning met een manometer. Doe dit voor het begin van de werkzaamheden, als de banden nog koud zijn.

Banden oppompen

Stel de bandenspanning juist in.

Gebruik bij het oppompen van een band, een klauwplaat met klem die op het luchtventiel kan worden aangesloten, zoals getoond in de afbeelding. Werk niet voor de velg maar aan de kant van het loopvlak van de band.

De juiste bandenspanning wordt getoond in onderstaand tabel.

	Bandenmaat	Bandenspanning
Standaard	23,5-25	Voorband: 310 kPa Achterband: 310 kPa

OPMERKING

De optimale bandenspanning is afhankelijk van het soort werk. Voor details, zie „Banden (3-137)”.

4.9.5 Controle voor het starten

Controle voor het starten

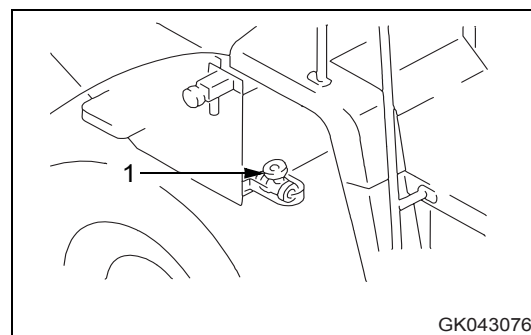
Voor de volgende punten, zie „Controle voor het starten (3-84)“.

- Controlepaneel controleren
- Koelvloeistofpeil controleren, koelvloeistof bijvullen
- Oliepeil in motorolie-reservoir controleren, olie bijvullen
- Brandstofpeil controleren, brandstof bijvullen
- Elektrische bedrading controleren
- Parkeerrem controleren
- Rempedaal controleren
- Bandenspanning controleren
- Luchtfilter controleren
- Waterafscheider controleren

4.9.6 Onderhoud elke 50 uur

Vocht en vuil uit brandstofreservoir aftappen

Maak klep (1) aan de linkerkant van het brandstofreservoir los en tap water en vuil samen met brandstof af.



GK043076

4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 100 uur

Onderhoud

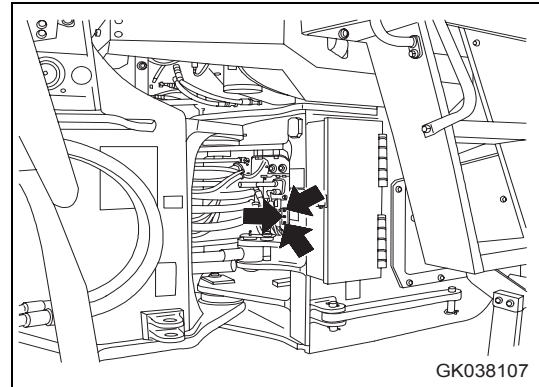
4.9.7 Onderhoud elke 100 uur

Onderhoud voor elke 50 uur moet ook worden uitgevoerd.

Pendelscharnier achteras smeren

(3 punten)

1. Gebruik een vetpomp. Spuit vet in de smeerpunten die door de pijlen zijn aangegeven.
2. Na het smeren, het oude vet dat naar buiten wordt gedrukt verwijderen.



Hydraulische-oliepeil controleren, bijvullen



WAARSCHUWING

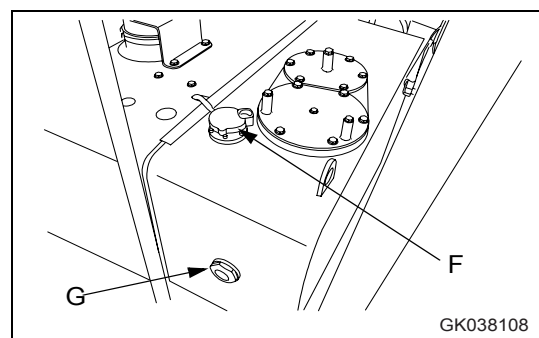
- Onmiddellijk na stoppen van de motor zijn olie en onderdelen erg heet. Gevaar voor brandwonden. Wacht eerst tot de temperatuur is gedaald, begin dan met de werkzaamheden.
- Draai langzaam de afsluiting van het olievulpunt los om de druk te laten ontsnappen. Draai hem er dan helemaal af.

1. Laat de bak horizontaal op de grond zakken en stop de motor. Wacht 5 minuten en controleer hierna kijkvenster (G). Het oliepeil moet zich tussen de markeringen H en L bevinden.

OPMERKING

Vul geen olie bij tot boven de H-markering. Dit beschadigt het hydraulisch circuit of maakt dat de olie eruit spuit. Als de olie is bijgevuld tot boven de H-markering, de motor stopzetten en wachten tot de hydraulische olie is afgekoeld. Daarna overtollige olie aftappen met aftapplug.

2. Als het oliepeil onder de L-markering is, open dan de inspectiedeksel boven de trede en vul olie bij door olievulpunt (F).



Filterelement frisse lucht airco reinigen

WAARSCHUWING

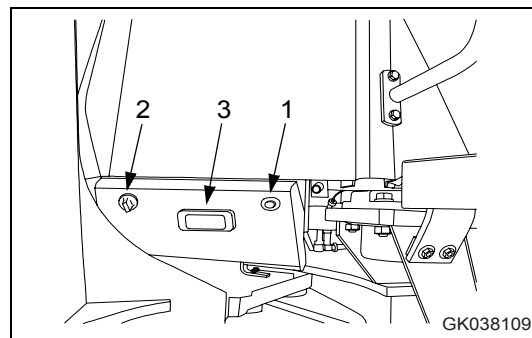
Bij gebruik van perslucht bestaat gevaar voor rondvliegend vuil. Dit kan persoonlijk letsel veroorzaken. Draag altijd een veiligheidsbril, stofmasker en andere beschermingsuitrusting.

Nadat de airco is gebruikt, moet het luchtfilter worden gereinigd.

Voor het reinigen van het element, de airco uitzetten.

Zet de machine voor vervangen van luchtfilterelement recht vooruit of naar rechts.

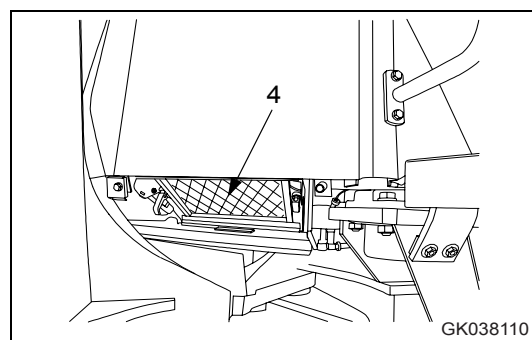
1. Steek de sleutel in het contact (1), maak de vergrendeling los, maak knop (2) los, en open afdekking (3).



2. Verwijder element (4) en reinig het.
3. Blaas droge perslucht (max. 0,69 MPa) door de binnenkant van het element naar buiten, dan van buiten naar binnen en tenslotte weer van binnen naar buiten.

Als het vuil in het filter niet kan worden verwijderd met perslucht, vervang het filter dan door een nieuwe.

4. Monteer na de reinigingswerkzaamheden filter (4) in uitgangspositie en sluit de afdekking. Vergrendel de afdekking met de startschakelaar. Neem de sleutel van de startschakelaar er uit.



ATTENTIE

Als het filter vervuild is, wordt de luchtstroom minder en zijn er ongebruikelijke geluiden uit de airco hoorbaar.

4.9.8 Onderhoud elke 250 uur

Onderhoud voor elke 50 en 100 uur moet ook worden uitgevoerd.

Elektrolytpeil accu controleren

Voer deze controle uit voor inbedrijfstelling van de machine.



WAARSCHUWING

- Gebruik de accu niet als het electrolytepeil lager is dan de markering (MINIMUM) ONDERSTE PEIL. Dit versnelt de slijtage van de binnenkant van de accu en verkort de levensduur. Bovendien kan het ook een explosie veroorzaken.
- De accu produceert ontvlambaar gas en kan exploderen. Houd de accu uit de buurt van vonken en open vuur.
- Electrolyte is gevaarlijk. Bij oog- of huidcontact, onmiddellijk uitspoelen met veel water en een arts raadplegen.
- Bij navullen van de accu met gedestilleerd water, mag het electrolytepeil niet stijgen boven de markering (MAXIMUM) BOVENSTE PEIL. Als het electrolytepeil te hoog is kan de accu gaan lekken. Dit kan schade veroorzaken aan de laklaag of leiden tot roest op andere onderdelen.

OPMERKING

Bij koud weer, kan gedestilleerd water het beste 's ochtends, voor het starten van de motor, worden bijgevuld, om bevrozing van electrolyte te voorkomen.

Controleer het electrolytepeil tenminste een keer per maand en volg hierbij de veiligheidsvoorschriften zoals hieronder beschreven.

Electrolytepeil controleren vanaf zijkant accu

Als het mogelijk is om het electrolytepeil van de zijkant van de accu te controleren, dan als volgt te werk gaan.

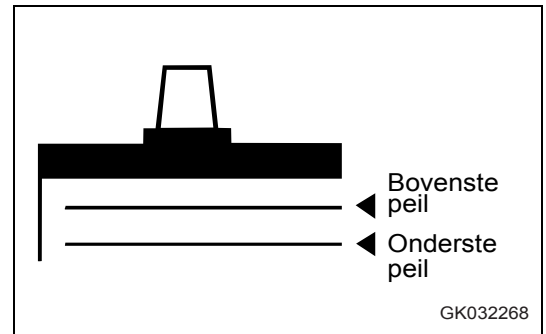
1. Open de afdekking van het accuhuis.

Er zijn twee accuhuizen: Aan de achterkant van de machine aan elke kant een.

2. Gebruik een vochtige doek om de plaats rond de electrolytepeil-markeringen te reinigen. Controleer of het electrolytepeil zich tussen markering maximum (bovenste peil) en minimum (onderste peil) bevindt.

Als de accu met een droge doek wordt gereinigd, bestaat door statische elektriciteit brand- of explosiegevaar.

Als de accu met een droge doek wordt gereinigd, bestaat door statische elektriciteit brand- of explosiegevaar.

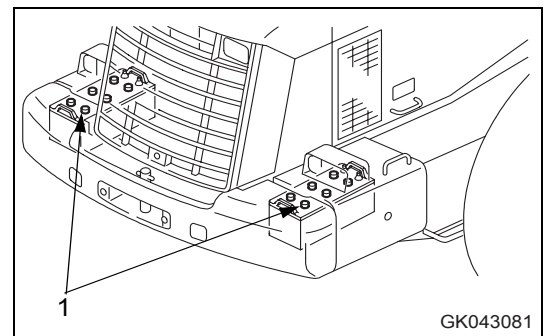


3. Als het electrolytepeil zich tussen de UPPER LEVEL (bovenste markering) en LOWER LEVEL (onderste markering) bevindt, kap (1) verwijderen en gedestilleerd water tot de markering bijvullen.

4. Als cel (1) met gedestilleerd water is bijgevuld, moeten ook de andere cellen met gedestilleerd water worden bijgevuld.

5. Reinig de ontluhtingsgaten op de accukap en draai de kappen stevig vast.

Houd het oppervlak van de accu schoon en reinig het met een vochtige doek.



ATTENTIE

Als het gedestilleerd waterpeil boven de markering UPPER LEVEL (bovenste markering) ligt, een pipet gebruiken om het peil tot de markering UPPER LEVEL (bovenste markering) te doen dalen. Neutraliseer de verwijderde vloeistof met natriumbicarbonaat. Spoel het hierna met veel water weg of raadpleeg uw KOMATSU dealer of accuproducent.

4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 250 uur

Onderhoud

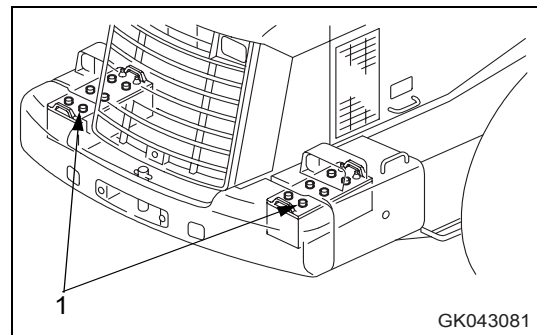
Electrolytepeil controleren vanaf zijkant accu is niet mogelijk

Indien het niet mogelijk is, het electrolytepeil vanaf de zijkant van de accu te controleren of als geen bovenste markeringslijnen op de accu staan aangegeven, als volgt te werk gaan.

1. Open de afdekking van het accuhoes.

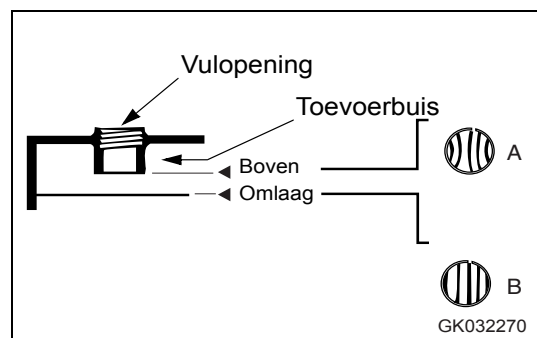
Er zijn twee accuhoizen: Aan de achterkant van de machine aan elke kant een.

2. Verwijder kap (1) aan de bovenkant van de accu, kijk door het watervulpunt en controleer het electrolytepeil. Als het electrolytepeil niet de onderkant van de vulbuis raakt, gedestilleerd water bijvullen totdat het peil de onderkant van de toevoerbuis (MAXIMUM) (BOVENSTE PEIL markering) raakt.
3. Als cel (1) met gedestilleerd water is bijgevuld, moeten ook de andere cellen met gedestilleerd water worden bijgevuld.



Gebruik de hieronder weergegeven afbeelding als referentie en controleer of het electrolytepeil de onderste rand van de vulbuis raakt.

A	Juist peil Het electrolytepeil staat tot aan de rand van de toevoerbuis, zodat de oppervlaktetenspanning de oppervlakte laat stijgen en de platen gebogen lijken.
B	Te laag (peil) Het electrolytepeil staat niet tot aan de rand van de toevoerbuis, zodat de platen normaal lijken.



4. Nadat gedestilleerd water is bijgevuld, kap (1) stevig vastdraaien.

ATTENTIE

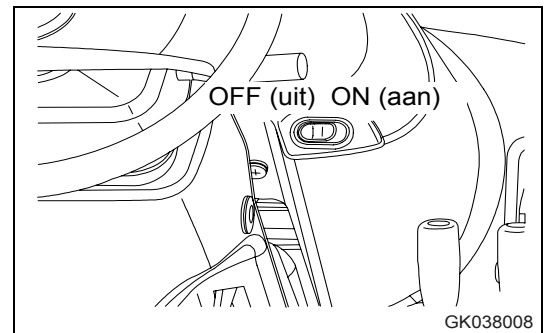
Als het gedestilleerd waterpeil zich boven de onderkant van de toevoerbuis bevindt, een pipet gebruiken om het peil tot de onderkant van de toevoerbuis te laten zakken. Neutraliseer de verwijderde vloeistof met natriumbicarbonaat. Spoel het hierna met veel water weg of raadpleeg uw KOMATSU dealer of accuproducent.

Electrolytepeil controleren met indicator

Als het electrolytepeil kan worden gecontroleerd met een indicator, de gegeven instructies opvolgen.

Parkeerrem controleren

1. Zet de machine op een droge helling omlaag, zet de schakelaar parkeerrem in stand ON (aan) en controleer of de machine door de parkeerrem blijft staan.
2. Raadpleeg bij problemen uw KOMATSU dealer.

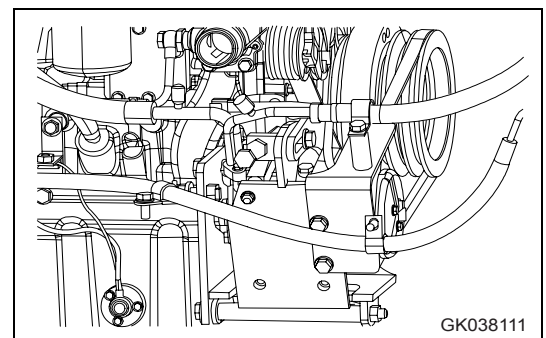


Riemspanning compressor airco controleren, instellen

Controle

Als er met een duim (ongeveer 98 N) op wordt gedrukt, moet de standaarddeflectie tussen aircocompressor-riem en krukriem ongeveer 11 tot 15 mm bedragen.

Als er een riemspanningsmeter wordt gebruikt, moet de standaardspanning in het bereik tussen 353 en 530 N liggen.



Controle na vervangen V-riem

Als er met een duim (ongeveer 98 N) op wordt gedrukt, moet de standaarddeflectie tussen aircocompressor-riem en ventilatorriem ongeveer 8 tot 11,5 mm bedragen.

Als er een riemspanningsmeter wordt gebruikt, moet de standaardspanning in het bereik tussen 533 tot 745 N liggen.

ATTENTIE

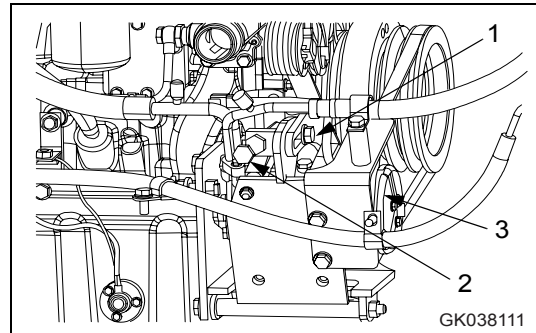
Bij vervanging moet de nieuwe riem een hoge spanning hebben. Deze uitgangsspanning moet de waarde hebben zoals hierboven is beschreven.

4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 250 uur

Onderhoud

Instellen

1. Maak bout (1) los, maak dan borgmoer van bout (2) los, draai (2) vast, en verplaats compressor (3) om deze in te stellen.
2. Draai bout (1) en de borgmoer van bout (2) vast om compressor (3) te fixeren.



OPMERKING

- Controleer elke riem op beschadigingen en op slijtage van de V-groef en V-riem. Let er in het bijzonder op dat de V-riem niet de bodem van de V-groef raakt.
- Als het volgende gebeurt, uw lokale KOMATSU dealer raadplegen over het vervangen van de riemen.
De ventilatorriem is uitgerekt en kan niet meer worden ingesteld.
Er is een scheur of snede in de riem gevonden.
De riem maakt een slappend of knarsend geluid.
- Na enkele bedrijfsuren, de nieuw ingebouwde V-riem opnieuw instellen.

Wielnaafbouten controleren, aandraaien

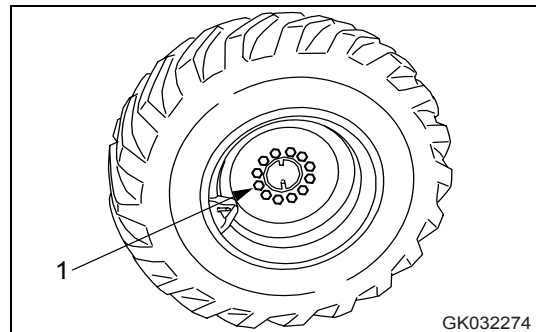
Loszittende wielnaafmoeren (1) veroorzaken hogere slijtage en kunnen tot ongelukken leiden.

1. Controleer of de moeren vast zitten en draai deze indien nodig aan.

Bij het controleren van losse moeren, altijd de moeren rechtsonder draaien.

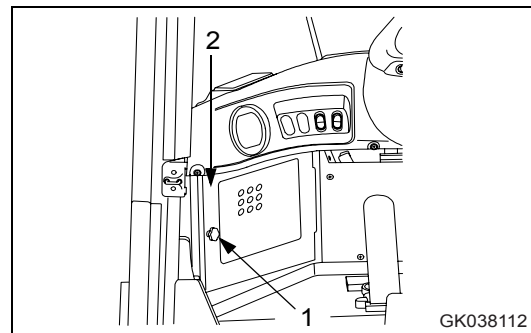
Draaimoment: 825 tot 1030 Nm

2. Als een bout is gebroken, alle bouten voor dat wiel vervangen.



Filterelement recyclelucht airco reinigen

1. Maak knop (1) los, en verwijder dan filterinspectiekap (2).

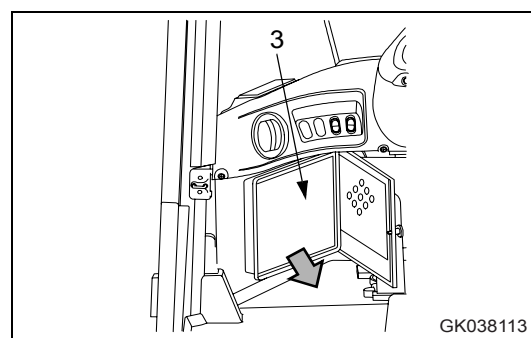


2. Verwijder filter (3) in pijlrichting.
3. Reinig deze met perslucht, op dezelfde manier als het frisse-luchtfILTER airco.

Als het filter sterk is vervuild, met water uitspoelen.

Na uitspoelen, het filter goed afdrogen voor het opnieuw wordt geïnstalleerd.

Als het vuil in het filter niet kan worden verwijderd met perslucht, vervang het filter dan door een nieuwe.



ATTENTIE

Als het filter vervuild is, wordt de luchtstroom minder en zijn er ongebruikelijke geluiden uit de airco hoorbaar.

4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 250 uur

Onderhoud

Werking accumulator controleren

Voor details over de accumulator, zie „Accumulator (2-36)“.

Remaccumulator

Als de motor stopt bij een rijdende machine, kan in een noodgeval de oliedruk in de accumulator worden gebruikt om de rem te bedienen.

1. Machine op vlakke ondergrond stilzetten. Werktuig helemaal op de grond laten zakken.
2. Trek de parkeerrem aan.
3. Start de motor, laat deze gedurende 1 minuut draaien met gemiddeld toerental, en zet hem dan uit.
4. Zet de sleutelstartschakelaar in stand ON (aan), en duw het rempedaal meerdere keren helemaal in.
 - Als de waarschuwingslamp remoliedruk niet gaat branden hoewel de rem al 6 keer werd ingedruwd, is de gasdruk in de accumulator normaal.
 - Als de waarschuwingslamp remoliedruk gaat branden na hooguit 5 keer induwen van het rempedaal, is de gasdruk in de accumulator waarschijnlijk gedaald. Raadpleeg uw KOMATSU dealer over controle van de accumulator.

ATTENTIE

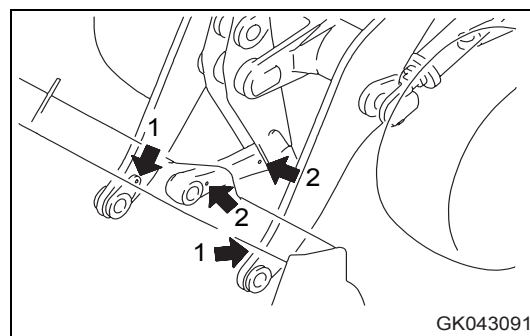
Voer de controle uit binnen 5 minuten nadat de machine is stilgezet. Nadat de motor is afgezet daalt de accumulatorendruk en kan de controle niet meer worden uitgevoerd.

Smeren

OPMERKING

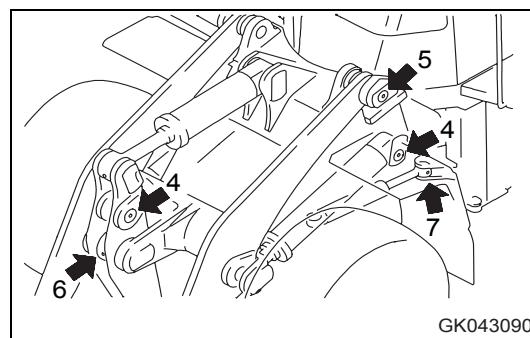
Op werklocaties waar zwaar werk wordt uitgevoerd of langdurig werk (langer dan acht uur), het smeringsinterval verkorten en vaker smeren.

1. Laat het werktuig horizontaal op de grond zakken en stop de motor.
2. Gebruik een vetpomp. Spuit vet in de smeerpunten die door de pijlen zijn aangegeven.
3. Na het smeren, het oude vet dat naar buiten wordt gedrukt verwijderen.



(1) Bakbout (2 punten)

(2) Bakverbindingsbout (2 punten)



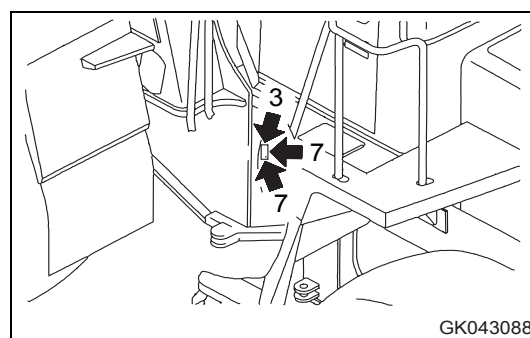
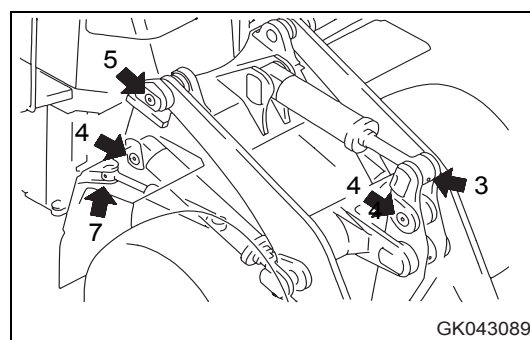
(3) Kantelcilinderbout (2 punten)

(4) Hefcilinderbout (4 punten)

(5) Hefarm pendelscharnier (2 punten)

(6) Kantelhendelbout (1 punt)

(7) Stuurcilinderbout (4 punten)



4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 500 uur

Onderhoud

4.9.9 Onderhoud elke 500 uur

Onderhoud voor elke 50, 100 en 250 uur moet ook worden uitgevoerd.

Olie motorolie-reservoir verversen, filterelement motorolie vervangen



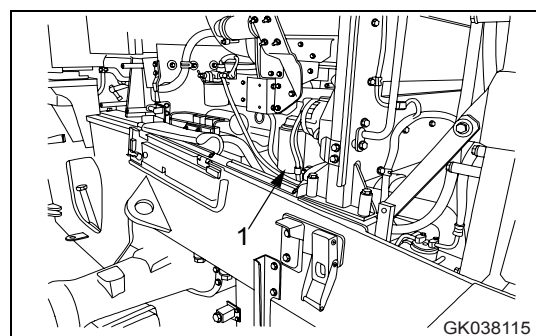
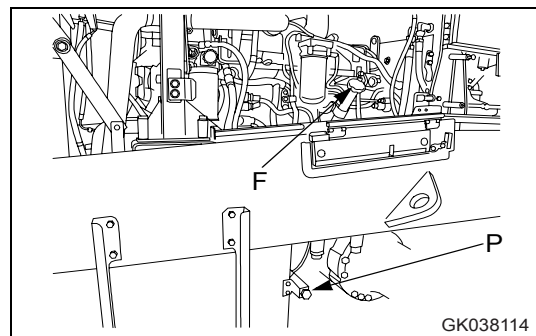
WAARSCHUWING

- Onmiddellijk na stoppen van de motor zijn olie en onderdelen erg heet. Gevaar voor brandwonden. Wacht eerst tot de temperatuur is gedaald, begin dan met de werkzaamheden.
- Draai langzaam de afsluiting van het olievulpunt los om de druk te laten ontsnappen. Draai hem er dan helemaal af.

- Bijvulcapaciteit: 23 liter
 - Filtersleutel
1. Open de zijkap van de motor aan de rechterkant van het chassis.
 2. Open olievulpunt (F).
 3. Plaats een bak onder aftapplug (P) om de olie in op te vangen.
 4. Aftapplug (P) losdraaien en olie aftappen. Mors geen olie over uzelf.
 5. Controleer de afgetapte olie. Als het veel metaaldeeltjes of andere materialen bevat, uw KOMATSU dealer raadplegen.
 6. Aftapplug (P) vastdraaien.
 7. Open de zijkap van de motor aan de linkerkant van het chassis.
 8. Draai filterelement (1) er met een filtersleutel linksom uit.

Vooraf na afzetten van de motor kan er hierbij veel olie uittreden. Wacht 10 minuten na afzetten van de motor.

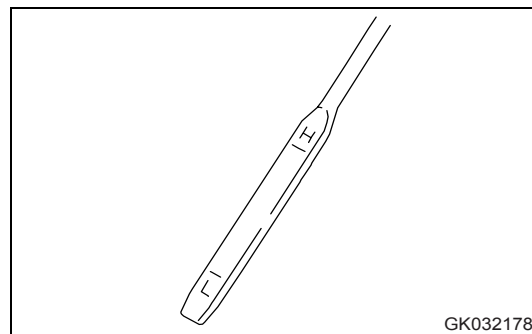
9. Reinig de filterhouder. Vul olie in het nieuwe filterelement. Daarna afdichting en schroefdraad van het filterelement met olie insmeren (of met weinig vet) en installeren.
10. Bij het installeren van de afdichting, deze vastdraaien tot de oppervlakte van de afdichting in contact komt met de filterhouder. Hierna nog 3/4 slag vastdraaien.



Onderhoud

4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 500 uur

11. Na vervangen van het filterelement, olie door olievulpunt (F) bijvullen tot het oliepeil op peilstok (G) zich tussen markering H en L bevindt.
12. Laat de motor korte tijd stationair draaien, zet hierna de motor stil en controleer of de olie zich tussen markering H en L op de peilstok bevindt. Voor details, zie „Oliepeil in motorolie-reservoir controleren, olie bijvullen (3-86)“.



GK032178

4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 500 uur

Onderhoud

Brandstof-voorfilterelement vervangen



WAARSCHUWING

- Onmiddellijk na het voltooien van het werk met de machine is de motor zeer heet. Laat de motor afkoelen alvorens het filter te vervangen.
- Als de motor draait, ontstaat hoge druk in de motorbrandstofleidingen.
Bij vervangen van filter minstens 30 minuten wachten na het stoppen van de machine om de interne druk te doen dalen voordat het filter wordt vervangen.
- Houd vuur en vonken uit de buurt van brandstof.
- Open de ontluchtingsplug in de bovenkant van het brandstoffilter voorzichtig. Deze staat onder druk, dus er kan olie uittreden.

OPMERKING

- *Originele KOMATSU brandstoffilterelementen maken gebruik van een speciaal filter met hoge filtercapaciteit. Vervang het filterelement altijd door een origineel KOMATSU onderdeel.*
 - *De "common rail fuel injection" van deze machine bestaat uit meer precisiedelen dan de conventionele injectiepomp en verstuurver.*
Als er een filterelement wordt gebruikt dat niet van KOMATSU is, dan kan dit leiden tot binnendringen van stof en problemen met het injectiesysteem. Gebruik geen andere onderdelen.
 - *Let bij inspectie en onderhoud van het brandstofsysteem extra op het binnendringen van stof. Reinig vuile onderdelen compleet met benzine.*
 - Brandstof-opvangbak
 - Filtersleutel
1. Open de zijkap van de motor aan de rechterkant van het chassis.
 2. Het brandstof-voorfilter en de waterafscheider zijn een eenheid die zich aan de achterkant van de motor bevindt.
 3. Plaats de bak onder het filterelement om de olie in op te vangen.

Onderhoud

4.9 Onderhoudsschema
Onderhoud elke 500 uur

4. Draai met een filtersleutel filterelement (1) linksom om het te verwijderen.
5. Draai waterafscheiderreservoir (2) aan de onderkant van het element naar links om het te verwijderen. (Dit reservoir wordt opnieuw gebruikt. Bij beschadiging door een nieuwe vervangen.)
6. Monteer reservoir (2) aan de onderkant van het nieuwe brandstof-voorfilterelement.

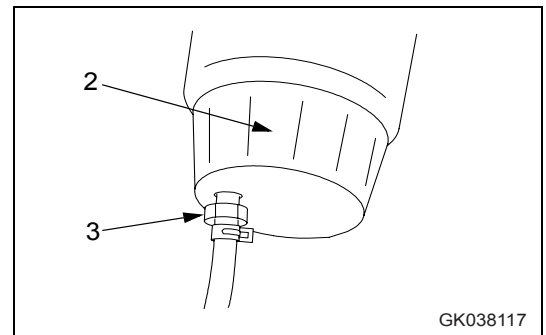
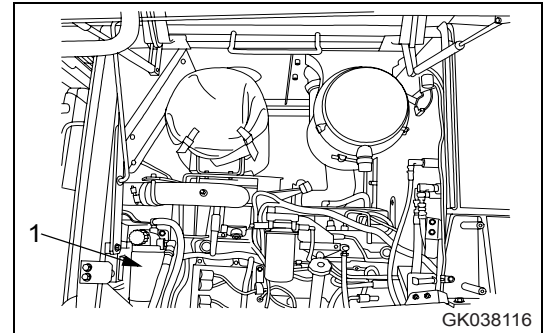
Vervang hierbij altijd de afdichtring door een nieuwe.

Draaimoment kap: 10 Nm

Bij het vervangen van de afdichtring, voor de montage het oppervlak behandelen met schone brandstof.

7. Controleer of aftapplug (3) aan de onderkant van reservoir waterafscheider (2) veilig is vastgedraaid.

Draaimoment: 0,2 - 0,45 Nm



8. Reinig de filterhouder.

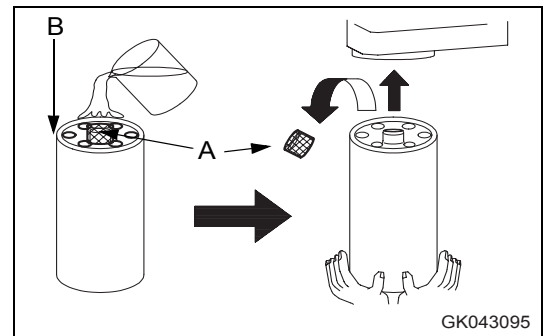
OPMERKING

*Laat kap (A) er bij het bijvullen met brandstof opzitten.
Kap (A) voorkomt dat vuil het filterelement binnendringt.*

9. Vul het filterelement met schone brandstof door de 8 kleine gaten (B) in het nieuwe filterelement.
10. Behandel het pakkingoppervlak van het filterelement met olie.
11. Verwijder filterelementkap (A) en installeer de filterhouder.
12. Draai tijdens de installatie aan tot het pakkingoppervlak de afdichtring van de filterhouder raakt, en draai daarna nog met 1/2 tot 3/4 slag aan.

Als het filterelement te vast wordt vastgedraaid, beschadigt de pakking en lekt er brandstof. Als het filterelement te los zit, lekt er ook brandstof door de pakking. Draai het filterelement dus vast met het juiste aandraaimoment.

Bij het vastdraaien van een filtersleutel voorzichtig te werk gaan, om het filter niet te beschadigen.



4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 500 uur

Onderhoud

13. Bij standaard vervanging van het brandstoffilterelement (elke 1000 uur), het element vervangen en ontluchten.

Voor details, zie

14. Starten, controleer of er geen brandstof uit het filterafdichtoppervlak of montagevlak waterafscheider lekt, laat de motor dan ongeveer 10 minuten draaien met een laag toerental
15. Na vervangen van filterelement (1) het brandstofsysteem ontluchten.

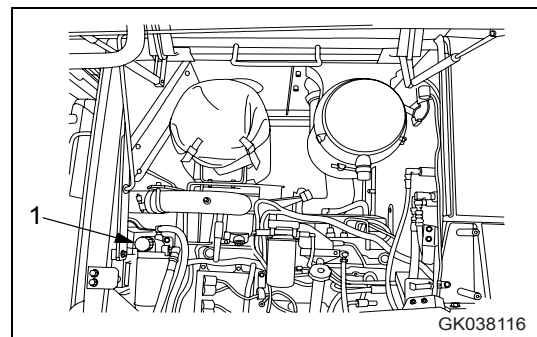
Ontluchten

1. Vul de brandstofreservoir met brandstof.
2. Open de zijkap van de motor aan de rechterkant van het chassis.
3. Maak de knop van voedingspomp (1) los, en beweeg deze vooruit en achteruit.

De plug van de brandstoffilterbovenkant moet niet worden verwijderd.

Beweeg knop (1) tot dit zwaar wordt.

4. Druk na het ontluchten knop (1) in, en draai deze vast.



4.9.10 Onderhoud elke 1000 uur

Onderhoud voor elke 50, 100, 250 en 500 uur moet ook worden uitgevoerd.

Brandstof-filterelement vervangen

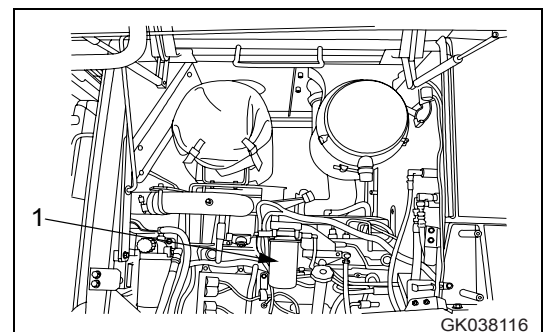


WAARSCHUWING

- Onmiddellijk na het voltooien van het werk met de machine is de motor zeer heet. Laat de motor afkoelen alvorens het filter te vervangen.
- Als de motor draait, ontstaat hoge druk in de motorbrandstofleidingen. Bij vervangen van filter minstens 30 minuten wachten na het stoppen van de machine om de interne druk te doen dalen voordat het filter wordt vervangen.
- Houd vuur en vonken uit de buurt van brandstof.

OPMERKING

- *Originele KOMATSU brandstoffilterelementen maken gebruik van een speciaal filter met hoge filtercapaciteit. Vervang het filterelement altijd door een origineel KOMATSU onderdeel.*
- *De "common rail fuel injection" van deze machine bestaat uit meer precisiedelen dan de conventionele injectiepomp en verstuiver.
Als er een filterelement wordt gebruikt dat niet van KOMATSU is, dan kan dit leiden tot binnendringen van stof en problemen met het injectiesysteem. Gebruik geen andere onderdelen.*
- *Let bij inspectie en onderhoud van het brandstofsysteem extra op het binnendringen van stof. Reinig vuile onderdelen compleet met benzine.*
- Brandstof-opvangbak
- Filtersleutel
- 1. Open de zijkap van de motor aan de rechterkant van het chassis.
- 2. Plaats de bak onder het filterelement om de olie in op te vangen.
- 3. Draai met een filtersleutel filterelement (1) linksom om het te verwijderen.
- 4. Reinig de filterhouder.



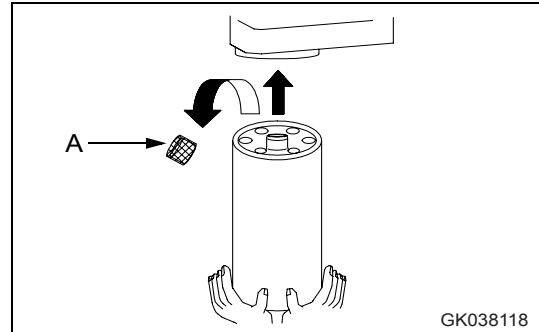
4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 1000 uur

Onderhoud

OPMERKING

- Vul het filterelement niet met brandstof.
 - Kap (A) voorkomt dat er vuil in de binnenkant van het filterelement dringt.
5. Behandel het pakkingoppervlak van het filterelement met olie.
 6. Verwijder filterelementkap (A) en installeer de filterhouder.
 7. Draai tijdens de installatie aan tot het pakkingoppervlak de afdichting van de filterhouder raakt, en draai daarna nog met 3/4 slag aan.

Als het filterelement te vast wordt vastgedraaid, beschadigt de pakking en lekt er brandstof. Als het filterelement te los zit, lekt er ook brandstof door de pakking. Draai het filterelement dus vast met het juiste aandraaimoment.



8. Na vervanging van brandstoffilterelement (1), het systeem ontluchten.
9. Start na het ontluchten de motor en controleer of er geen brandstof door het filter-afdichtoppervlak lekt. Controleer bij lekkage het aandraaimoment van het filterelement.

Bij blijvende lekkage, stappen 1 - 3 herhalen. Filterelement verwijderen, pakkingoppervlak controleren op beschadigingen of vuil.

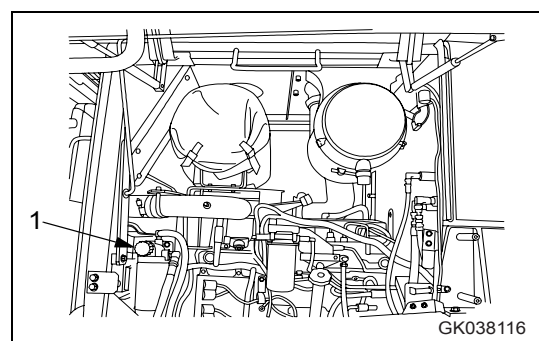
Bij beschadiging of vuil, het element vervangen door een nieuwe en stappen 4 - 8 herhalen voor montage

Ontluchten

1. Vul de brandstofreservoir met brandstof.
2. Open de zijkap van de motor aan de rechterkant van het chassis.
3. Maak de knop van voedingspomp (1) los, en beweeg deze vooruit en achteruit.

De plug van de brandstoffilterbovenkant moet niet worden verwijderd.

Beweeg knop (1) tot dit zwaar wordt.
4. Druk na het ontluchten knop (1) in, en draai deze vast.



Olie in versnellingsbak verversen, versnellingsbak-filterelement vervangen, zeef reinigen



WAARSCHUWING

- Onmiddellijk na stoppen van de motor zijn olie en onderdelen erg heet. Gevaar voor brandwonden. Wacht eerst tot de temperatuur is gedaald, begin dan met de werkzaamheden.
- Draai langzaam de afsluiting van het olievulpunt los om de druk te laten ontsnappen. Draai hem er dan helemaal af.

- Bijvulcapaciteit: 38 liter
- Filtersleutel

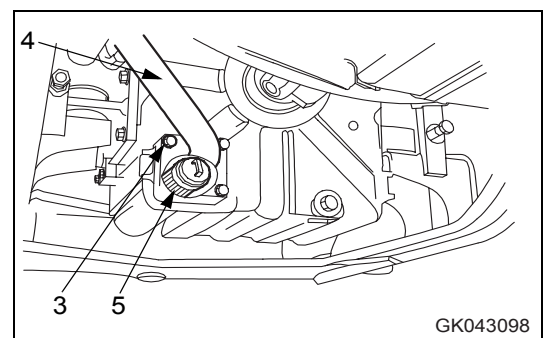
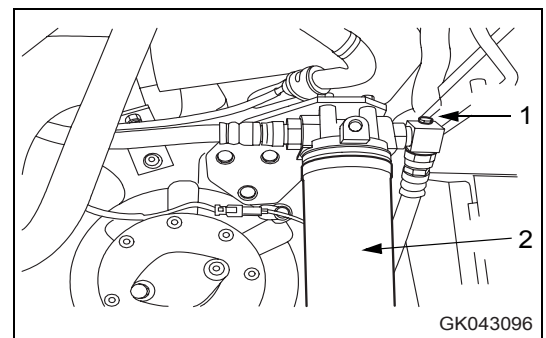
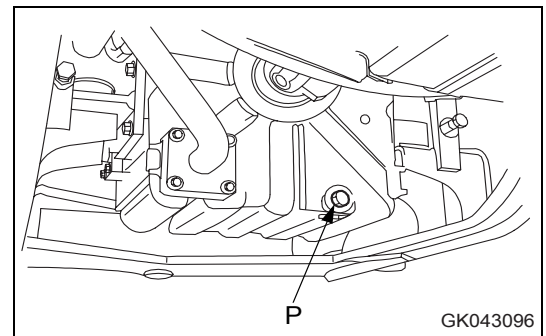
1. Plaats een bak onder aftapplug (P) om de olie in op te vangen, verwijder plug (P) en laat de brandstof in de bak wegvloeien.

Om te voorkomen dat de olie er plotseling uitstroomt, aftapplug (P) langzaam losmaken en geleidelijk verwijderen.

2. Na het aftappen van de olie, aftapplug (P) weer aanbrengen.

Draaimoment:

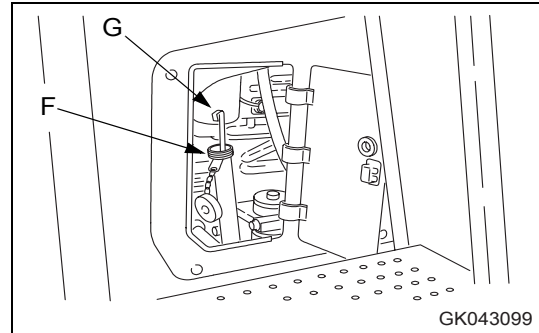
3. Vang de olie uit het transmissiefilter op met een vat.
 4. Verwijder aftapplug (1) van het transmissiefilter, tap de olie af, en draai dan de plug weer vast.
 5. Draai filterelement (2) er met een filtersleutel linksom uit.
 6. Reinig de filterhouder, behandel oppervlak en schroefdraad van het nieuwe filterelement met motorolie, en installeer hem dan.
 7. Als het afdichtringoppervlak de filterhouder raakt, met de filtersleutel nog 2/5 draai vastdraaien.
 8. Verwijder 4 bouten (3), beweeg slang (4), en verwijder zeef (5).
 9. Verwijder het vuil van zeef (5) en reinig hierna de zeef met schone diesel- of doorspoelolie. Als de zeef (5) is beschadigd, deze door een nieuwe vervangen.
 10. Installeer zeef (5).
- Vervang de O-ring van slang (4) door een nieuwe, en installeer dan slang (4).



4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 1000 uur

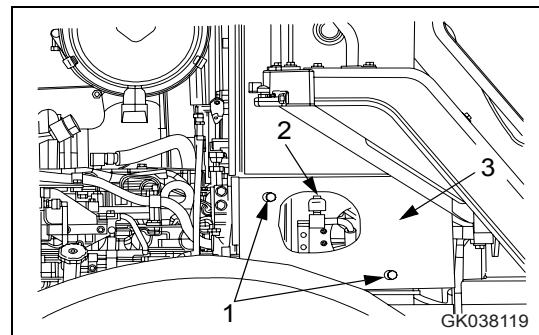
Onderhoud

11. Vul de voorgeschreven oliehoeveelheid bij in olievulpunt (F).
12. Controleer na het bijvullen van de olie of het oliepeil zich op het voorgeschreven niveau bevindt. Voor details, zie „Transmissieoliepeil controleren, olie bijvullen (4-39)“.
13. Controleer of er geen olie uit de versnellingsbak lekt.



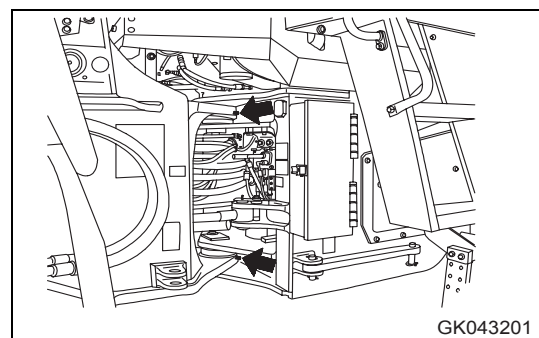
Versnellingsbak-ontluchter reinigen

1. Maak bout (1) los, en verwijder afdekking (3).
 2. Verwijder modder en vuil rond ontluchter (2), en verwijder hierna ontluchter (2).
- Zorg dat geen vuil of stof de houder binnendringt na het uitnemen van de ontluchter.
3. Ontluchter (2) in wasmiddel dompelen en wassen.

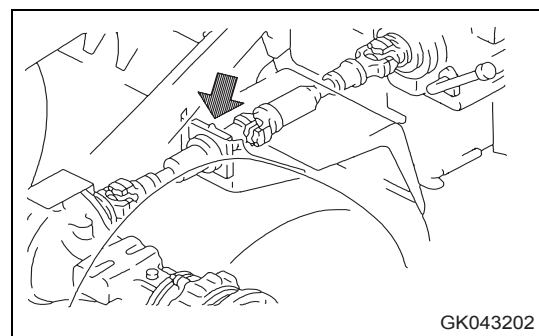


Smeren

1. Gebruik een vetpomp. Spuit vet in de smeerpunten die door de pijlen zijn aangegeven.
2. Na het smeren, het oude vet dat naar buiten wordt gedrukt verwijderen.
3. Centrale scharnierpen (2 punten)



4. Aandrijfas middenondersteuning (1 punt)



Bevestiging turbocharger controleren

Raadpleeg uw KOMATSU dealer over controle van de bevestigingsonderdelen.

Spanning controleren en vervangen dynamo-aandrijfriem

Omdat voor controleren en vervangen van de ventilatorriem speciaal gereedschap nodig is; uw KOMATSU dealer raadplegen.

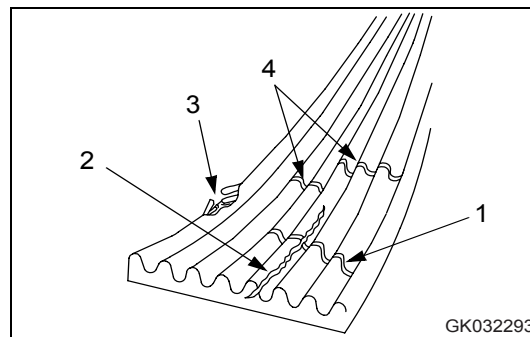
ATTENTIE

De machine is uitgerust met een automatische riemspanner. De spanning hoeft dus niet te worden ingesteld.

In het volgende geval moet de dynamo-aandrijfriem worden vervangen. Over vervangen van riem, uw KOMATSU dealer raadplegen.

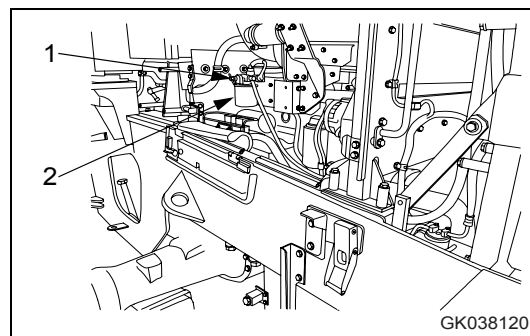
- Als een horizontale kras (1) een verticale kras (2) kruist
- Als de riem gescheurd (3) is

Bij alleen horizontale krassen (4) hoeft de aandrijfriem niet te worden vervangen.



Vervang antiroestmiddelement

1. Sluit een klep (1) van de antiroestmiddel aan twee punten.
2. Draai met een filtersleutel element (2) linksom en demonteer het.
3. Breng olie aan op het afdichtringoppervlak van een nieuw element en monteer het dan op de filterhouder.
4. Als de pakking de afdichtring van de filterhouder raakt, nog 2/3 draai vastdraaien.
5. Open een klep (1) van de antiroestmiddel aan twee punten.



4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 2000 uur

Onderhoud

4.9.11 Onderhoud elke 2000 uur

Onderhoud voor elke 50, 100, 250, 500 en 1000 uur moet ook worden uitgevoerd.

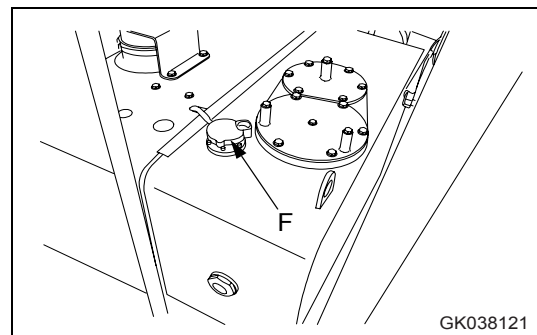
Olie hydraulisch reservoir verversen, hydraulisch filterelement vervangen



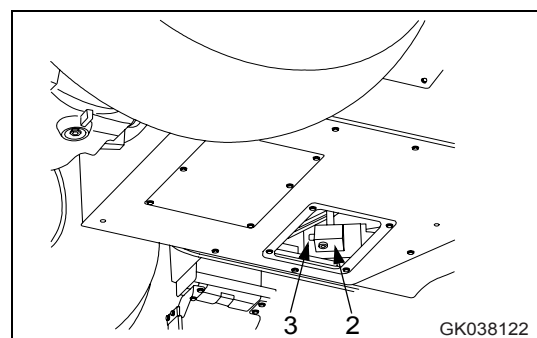
WAARSCHUWING

- Onmiddellijk na stoppen van de motor zijn olie en onderdelen erg heet. Gevaar voor brandwonden. Wacht eerst tot de temperatuur is gedaald, begin dan met de werkzaamheden.
- Draai langzaam de afsluiting van het olievulpunt los om de druk te laten ontsnappen. Draai hem er dan helemaal af.

- Bijvulcapaciteit: 139 liter
1. Laat de bak horizontaal op de grond zakken en trek de parkeerrem aan. Stop hierna de motor.
 2. Verwijder olievulpunttop (F).



3. Plaats een bak onder aftapplug (2) om de olie in op te vangen.
4. Verwijder aftapplug (2).
5. Maak aftapklep (3), en draai deze er langzaam uit om olie af te tappen.
6. Na aftappen van de olie, aftapklep (3) sluiten en aftapplug (2) weer vastdraaien.



Aandraaimoment

Aftapplug (2): $68,6 \pm 9,8$ Nm

Aftapklep (3): $63,7 \pm 14,7$ Nm

Onderhoud

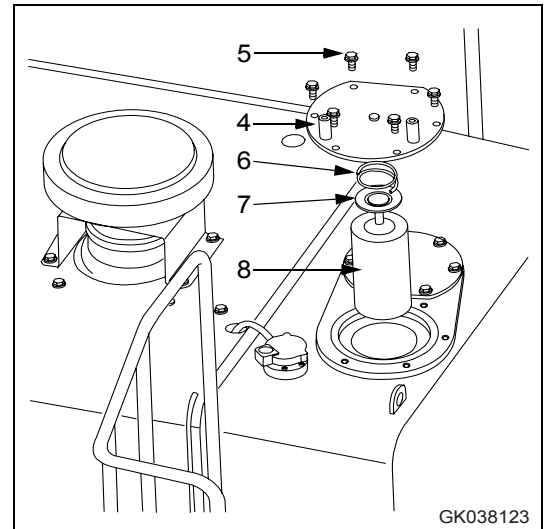
4.9 Onderhoudsschema
Onderhoud elke 2000 uur

7. Verwijder bevestigingsbouten (5) van filterafdekking (4) bovenop de tank, verwijder dan de afdekking.

Door veer (6) kan de afdekking wegspringen, dus houd deze omlaaggedrukt.

8. Verwijder veer (6) en bypassklep (7), en dan element (8).
9. Controleer of er zich geen vreemde delen in de tank bevinden. Reinig de tank.
10. Installeer nieuw element (8), bypassklep (7), veer (6) en afdekking (4) op de tank.

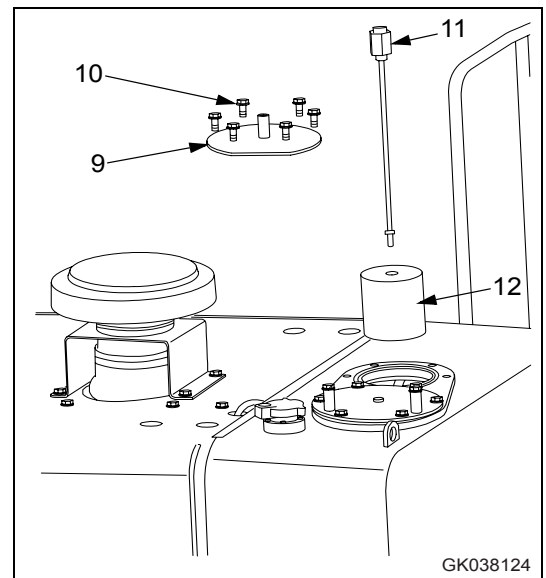
Vervang de O-ring van de afdekking als deze beschadigd of in slechte toestand is.



11. Verwijder 6 bouten (10), en dan afdekking (9).
12. Trek de bovenkant van stang (11) van de bovenkant, en verwijder zeef (12).
13. Verwijder het vuil van zeef (12) en reinig hierna de zeef met schone doorspoelolie. Als de zeef (12) is beschadigd, deze door een nieuwe vervangen.
14. Duw bij het installeren de afdekkingbouten de afdekking omlaag en draai de bouten gelijkmatig aan.
15. Vul motorolie door olievulpunt (F) bij tot het voorgeschreven peil, en breng dan kap (F) aan.
16. Controleer het hydraulische-oliepeil.

Voor details, zie „Hydraulische-oliepeil controleren, bijvullen (4-56)“.

17. Motor stationair laten draaien; cilinders van stuurinrichting, bak, hefarm 4 tot 5 keer in- en uitschuiven. Schuif de cilinders niet helemaal uit (tot ongeveer 100 mm voor de aanslag).



OPMERKING

Als de motor onmiddellijk met een hoog toerental draait of als de cilinder tot de aanslag wordt uitgeschoven, beschadigt lucht in de cilinder de zuigerafdichting.

4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 2000 uur

Onderhoud

18. Beweeg hierna de stuurinrichting, bak en hefarmcilinders 3 tot 4 keer helemaal tot de aanslag. Zet daarna de motor af en draai ontluichtingsplug (13) los. Na ontluichten van het hydraulisch reservoir, plug (13) vastdraaien.

Laat tijdens het ontluichten de motor stationair draaien.

19. Controleer het hydraulische-oliepeil en vul olie bij tot de voorgeschreven hoeveelheid.

Voor details, zie „Hydraulische-oliepeil controleren, bijvullen (4-56)“.

20. Vervolgens het motortoerental verhogen en de ontluichtingsvoorgang van stap 18 herhalen. Ontlucht zolang tot er geen lucht meer ontsnapt uit plug (13).

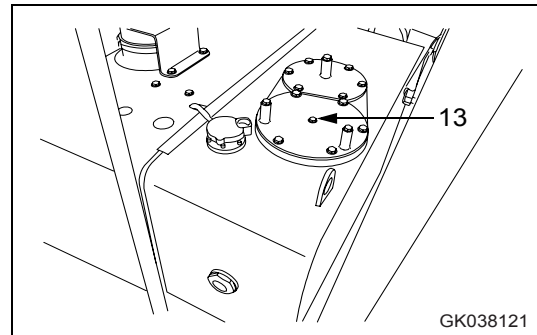
21. Na het ontluichten, plug (13) weer vastdraaien.

Draaimoment: $11,3 \pm 1,5$ Nm

22. Controleer het hydraulische-oliepeil en vul olie bij tot de voorgeschreven hoeveelheid.

Voor details, zie „Hydraulische-oliepeil controleren, bijvullen (4-56)“.

23. Controleer of er geen olie uit de filterafdekking lekt.



GK038121

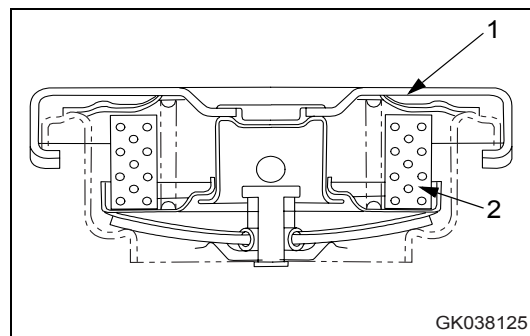
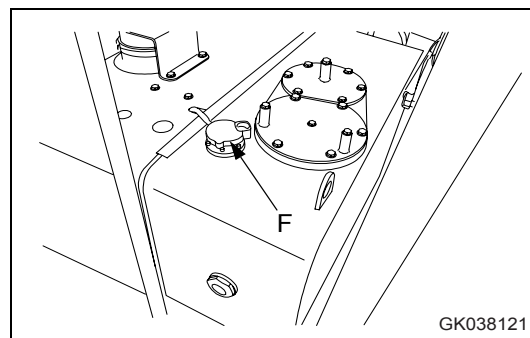
Ontluchterelement hydraulisch reservoir vervangen



WAARSCHUWING

- Onmiddellijk na stoppen van de motor zijn olie en onderdelen erg heet. Gevaar voor brandwonden. Wacht eerst tot de temperatuur is gedaald, begin dan met de werkzaamheden.
- Draai langzaam de afsluiting van het olievulpunt los om de druk te laten ontsnappen. Draai hem er dan helemaal af.

1. Voor het verwijderen van de ontluchter al het vuil rond de ontluchter wegvegen.
2. Verwijder olievulpunttop (F).
3. Verwijder ontluchter (1) die in de kap is ingebouwd.
4. Vervang filterelement (2) die in de ontluchter is ingebouwd door een nieuwe, monteer dan ontluchter (1) op de kap.
5. Verwijder olievulpunttop (F).



4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 2000 uur

Onderhoud

As-olie verversen



WAARSCHUWING

- Voor olie verversen, eerst de parkeerrem aantrekken en met de veiligheidsstang de beide frames vergrendelen.
- Onmiddellijk na stoppen van de motor zijn olie en onderdelen erg heet. Gevaar voor brandwonden. Eerst wachten tot de temperatuur is gedaald, dan met de werkzaamheden beginnen.
- Bij verwijderen van de plug kan olie naar buiten spuiten; langzaam losdraaien om de druk te laten ontsnappen. Draai hem er dan helemaal af.

Bijvulcapaciteit voor: 40 liter

Bijvulcapaciteit achter: 40 liter

- A: Voor
 - B: Achter
1. Plaats een bak onder aftapplug (P) om de olie in op te vangen.
 2. Verwijder olievulpluggen voor en achter (1), en verwijder hierna aftapplug (P) om de olie af te tappen.

ATTENTIE

Verwijder modder en vuil rond plug (1) en verwijder hierna de plug.

3. Na het aftappen van de olie, aftapplug (P) reinigen en weer installeren.
4. As-olie tot het bijvulpeil bijvullen in plugboring (1).

ATTENTIE

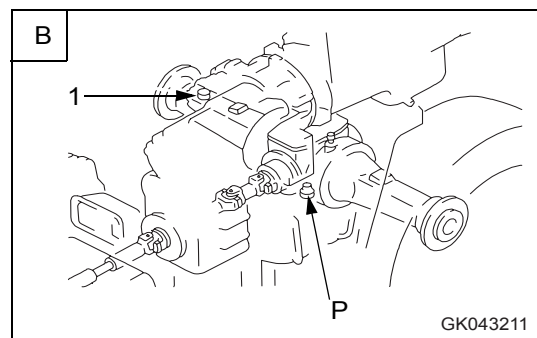
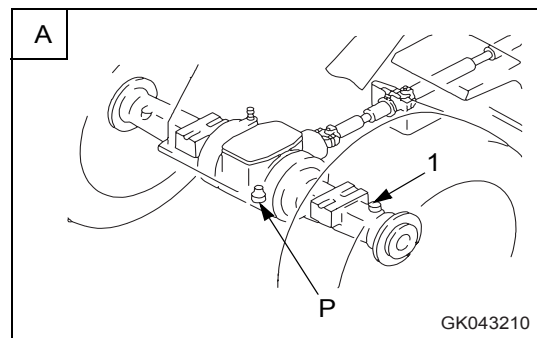
Voor assen met LSD (blokkerend differentieel) wordt een ander merk smeerolie gebruikt. Gebruik altijd de voorgeschreven smeerolie.

5. Controleer na het bijvullen van de olie bij plug (1) of het oliepeil zich op het voorgeschreven niveau bevindt.

Voor details, zie „As-oliepeil controleren, olie bijvullen (4-40)“.

ATTENTIE

Voor werkzaamheden waarbij veel wordt geremd, de as-olie vaker vervangen.



Element recyclefilter en frisse-luchtfILTER airco vervangen

Verwijder het airco-recyclefilter en frisse-luchtfILTER op de zelfde wijze als bij het reinigen en vervang deze door nieuwe onderdelen.

Voor details over het reinigen van het airco-recyclefilter, zie „Filtrelement recyclelucht airco reinigen (4-63)“.

Voor details over het reinigen van het frisse-luchtfILTER, zie „Filtrelement frisse lucht airco reinigen (4-57)“.

Slijtage remschijven controleren

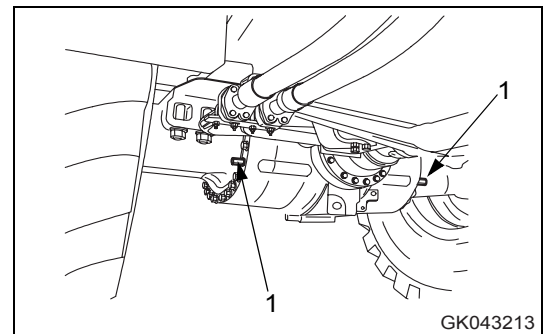


WAARSCHUWING

- Voordat u de remschijven controleert op slijtage, de parkeerrem aantrekken en de voor- en achterframes vergrendelen met de veiligheidsstang.
- Let erop, voordat u de slijtage van de remschijven controleert, dat de rem-olietemperatuur lager is dan 60°C.
- Voer vaker inspecties uit als de schijf bijna is versleten, onafhankelijk van het voorgeschreven inspectie-interval.

De slijtage van de remschijven moet op 4 plaatsen (vooras, achteras, links en rechts) op dezelfde wijze worden gecontroleerd.

1. Verwijder dopmoer (1).

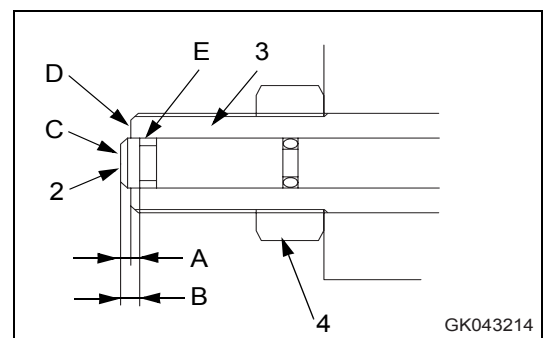


2. Duw het rempedaal in, en duw stang (2) er helemaal in.
3. De mate van slijtage (A) is de mate waarin eindstuk (C) van de stang uitsteekt over eindstuk (D) van de geleider. Meet deze afstand.

De toegestane slijtagelimiet (B) van de schijf is het punt waarop groef (E) op de staaf op gelijke hoogte ligt met kopvlak (D) van de geleider.

Raadpleeg uw KOMATSU dealer dealer over inspectie en vervanging van onderdelen als dit punt is bereikt.

Voer vaker inspecties uit als de schijf bijna is versleten, onafhankelijk van het voorgeschreven inspectie-interval.



4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 2000 uur

Onderhoud

4. Breng dopmoer (1) aan.

Draaimoment: 29,4 tot 39,2 Nm

ATTENTIE

Bij nieuwe machines is de positie van de geleider zo ingesteld dat het eind van stang (2) op gelijke hoogte ligt met het eind van geleider (3). Borgmoer (4) daarom niet losdraaien, behalve als de schijf moet worden vervangen.

Voer de voorgang uit met twee mensen: Een drukt het rempedaal in en de ander schuift staaf (2) naar binnen.

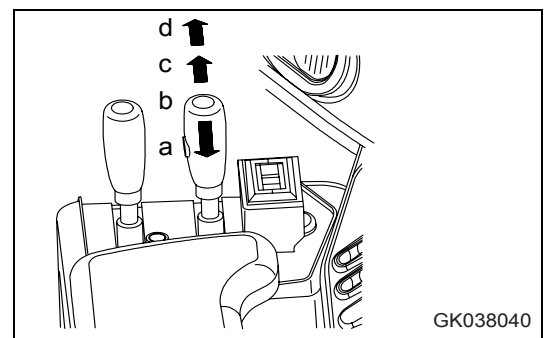
Werking accumulator controleren

Voor details over de accumulator, zie „Accumulator (2-36)“.

PPC-accumulator

Als de motor stopt met het werktuig in gehesen toestand en de motor kan niet opnieuw worden gestart, is het in een noodgeval mogelijk om met de oliedruk van de accumulator de klep te bedienen en het werktuig tot op de grond neer te laten.

1. Trek de parkeerrem aan.
2. Hef de werktuig helemaal omhoog, en zet dan de hefarm-bedieningshendel in stand HOLD (blijven) (b).
3. Stop de motor.
4. Zet de vergrendelhendel werktuig in stand FREE (vrij).
5. Controleer of de omgeving rond de machine veilig is, zet dan hefarm-bedieningshendel in stand FLOAT (zweven) (d) en laat het werktuig neer tot ongeveer 1 meter boven de grond.
6. Als de arm zich in de 1 m positie bevindt, zet dan de hefarm-bedieningshendel in stand LOWER (omlaag) (c), en laat het werktuig daarna langzaam tot op de grond zakken.



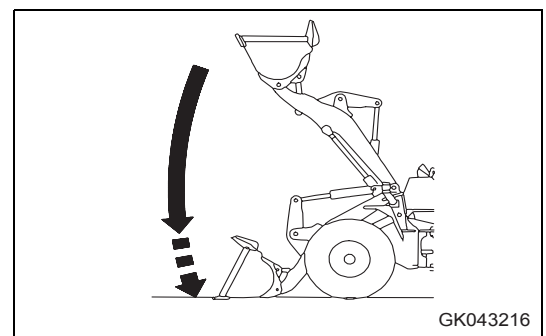
ATTENTIE

Voer de controle uit binnen 2 minuten nadat de machine is stilgezet. Nadat de motor is afgezet daalt de accumulordruk en kan de controle niet meer worden uitgevoerd.

Als het werktuig tijdens bewegen stopt, is de gasdruk in de accumulator waarschijnlijk gedaald.

Raadpleeg uw KOMATSU dealer over controle van de accumulator.

Vervang de accumulator elke 4000 uur of elke 2 jaar.



4.9 Onderhoudsschema
Onderhoud elke 2000 uur

Onderhoud

Dynamo en startmotor controleren

De koolborstel kan zijn afgesleten of geen vet op de lagers hebben. Raadpleeg in dit geval uw KOMATSU dealer over inspectie of reparatie.

Als de motor vaak wordt gestart, elke 1000 uur een inspectie uitvoeren.

Klepspeling motor controleren, instellen

Voor het verwijderen en instellen van de onderdelen is speciaal gereedschap nodig. Raadpleeg uw KOMATSU dealer over onderhoud.

Trillingsdemper controleren

Controleer het buitenste rubberoppervlak op scheuren of afbladderen.

Als scheuren of afgebladderde delen worden gevonden, uw KOMATSU dealer raadplegen over het vervangen van de onderdelen.

4.9.12 Onderhoud elke 4000 uur

Onderhoud voor elke 50, 100, 250, 500, 1000 en 2000 uur moet ook worden uitgevoerd.

Smeren

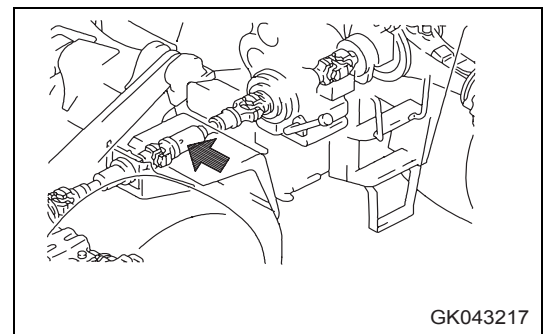
Voer tenminste elke twee jaar een smeerbeurt uit, onafhankelijk van het weer of de 4000 bedrijfsuren.

1. Gebruik een vetpomp. Spuit vet in de smeerpunten die door de pijlen zijn aangegeven.
2. Na het smeren, het oude vet dat naar buiten wordt gedrukt verwijderen.
3. Stop tijdens smeren de aandrijfas zodat het smeerpunt van de middelste aandrijfastand (1) staat zoals afgebeeld, en smeer dan vanaf de onderkant van de machine.

Het smeerpunt bevindt zich nu in de positie die wordt aangegeven door de pijl bij de onderste cirkel, gezien vanaf de achterkant van de machine.

(1) Centrale vertanding aandrijfas (1 punt)

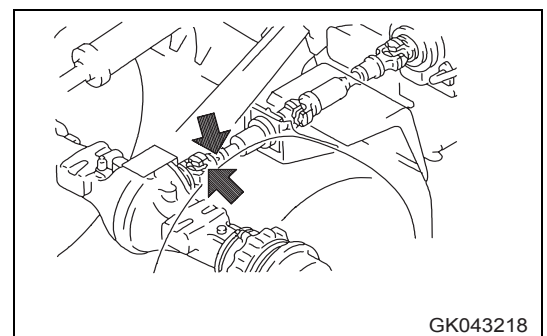
Zicht van machineachterkant



GK043217

(2) Voorste aandrijfas (2 punten)

Zicht van machineachterkant



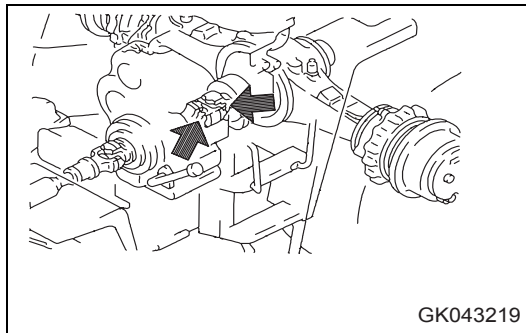
GK043218

4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 4000 uur

Onderhoud

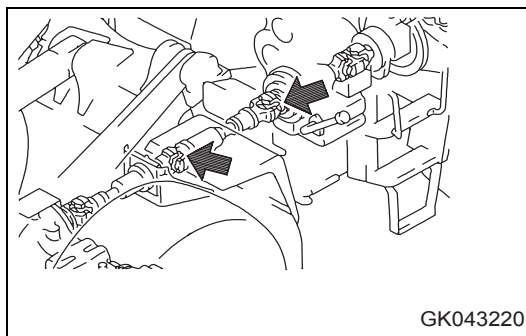
(3) Achterste aandrijfvas (2 punten)

Zicht van machineachterkant



(4) Midden-aandrijfvas (2 punten)

Zicht van machineachterkant



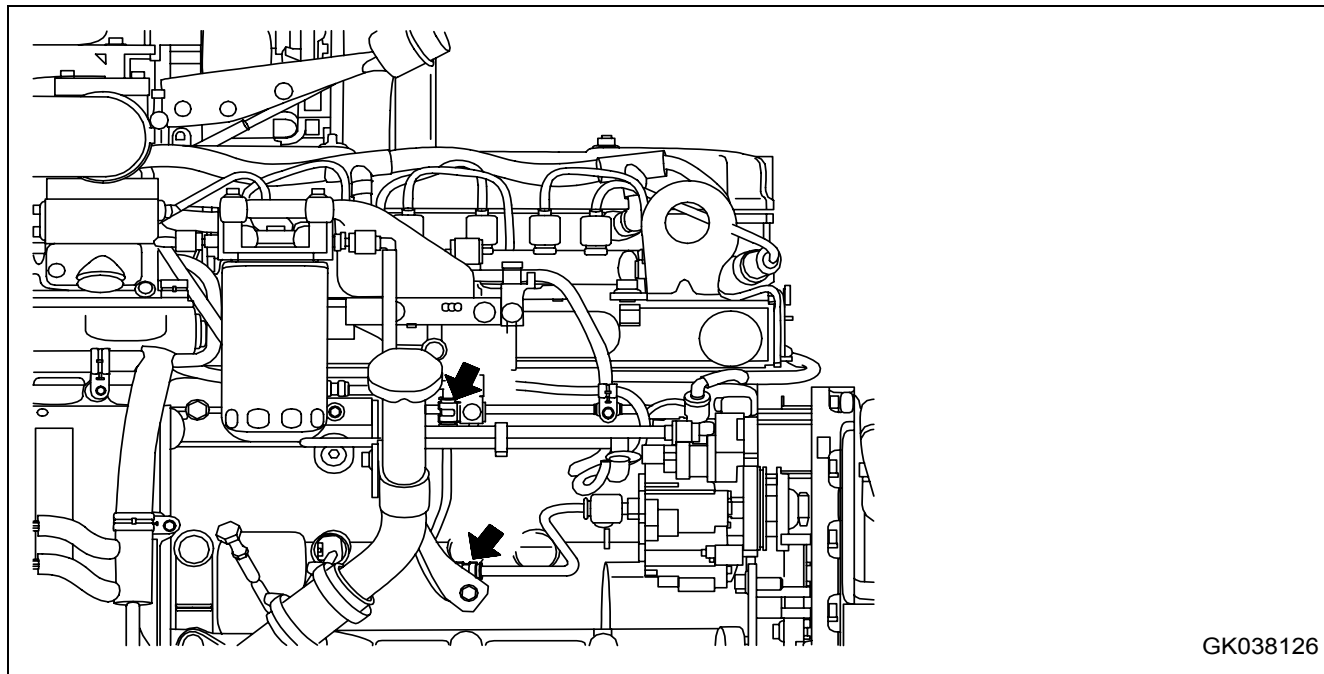
Waterpomp controleren

Controleer of de riem geen speling heeft, of er geen vet of water lekt en of de aftapboring niet verstopt is. Bij onregelmatigheden, uw KOMATSU dealer raadplegen over demonteren, repareren of vervangen.

Compressor airco controleren, instellen

Voor het controleren en instellen van de onderdelen is speciaal gereedschap nodig. Raadpleeg uw KOMATSU dealer over onderhoud.

Bevestiging van hogedrukklem controleren, uitdrogen van rubber controleren



GK038126

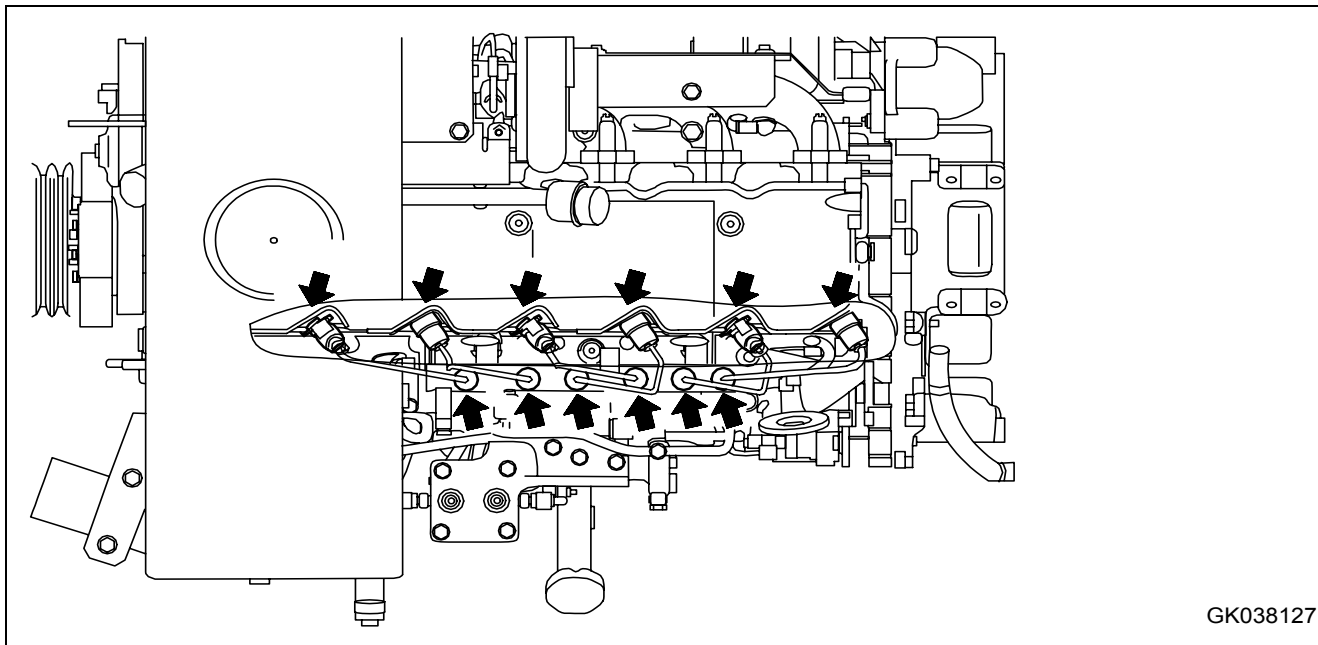
Voer een visuele controle uit en voel met de hand om te controleren of het rubber niet is uitgedroogd en of de bevestigingsklemmen goed zijn vastgeschroefd (2 punten) op de hogedrukleiding tussen de opvoerpomp en de common rail.

Bij problemen moeten de onderdelen worden vervangen. Raadpleeg uw KOMATSU dealer over vervanging.

4.9 Onderhoudsschema Onderhoud elke 4000 uur

Onderhoud

Brandstof-veiligheidskap op aanwezigheid, rubberuitdroging controleren



GK038127

De brandstof-veiligheidskappen (12 punten) op de brandstof-injectieleiding en beide einden van de hogedrukleiding voorkomen dat brandstof in contact komt met hoge-temperaturen van de motor en zo brand kan veroorzaken of naar buiten kan spuiten. Voer een visuele controle uit en voel met de hand om te controleren of er geen kappen ontbreken, bouten los zitten of rubber is uitgedroogd.

Bij problemen moeten de onderdelen worden vervangen. Raadpleeg uw KOMATSU dealer over vervanging.

4.9.13 Onderhoud elke 8000 uur

Onderhoud voor elke 50, 250, 500, 1000, 2000 en 4000 uur moet tegelijkertijd worden uitgevoerd.

Hogedruk-leidingklem vervangen

Vraag uw KOMATSU dealer dit werk uit te voeren.

Injector vervangen

Zie hoofdstuk „Injector vervangen (4-30)”.



4.9 Onderhoudsschema
Onderhoud elke 8000 uur

Onderhoud

5. Technische gegevens

5.1 Technische gegevens

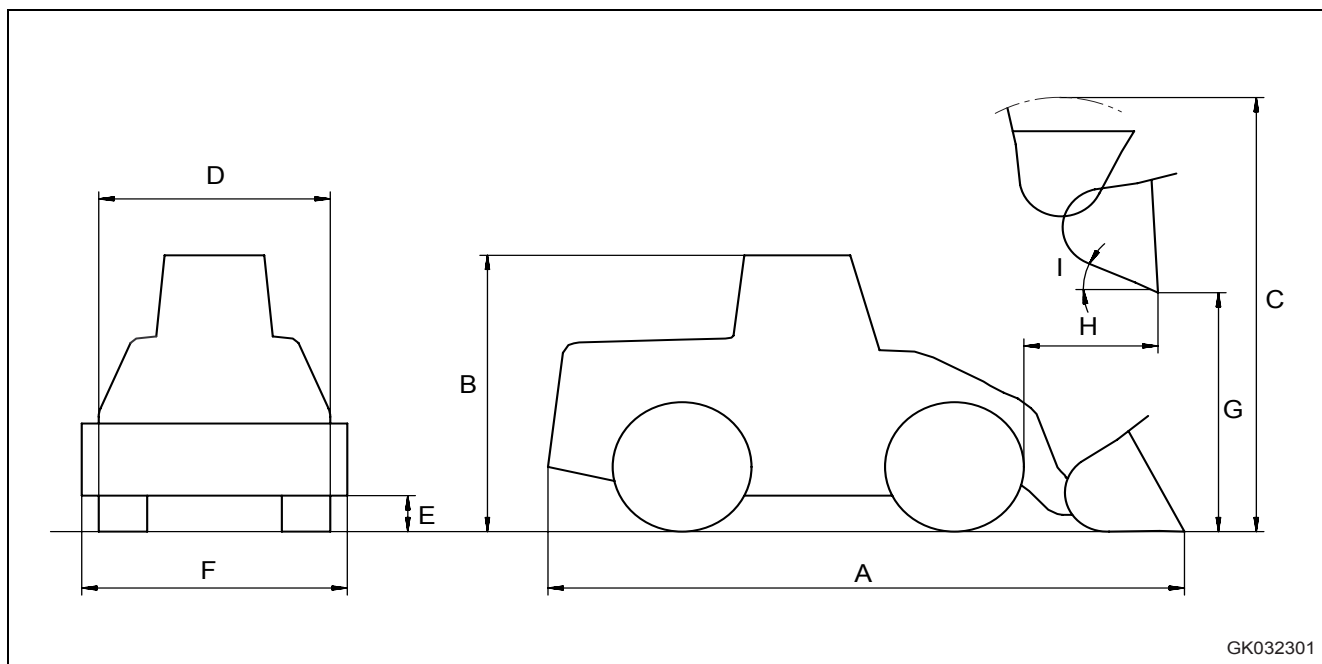
Technische gegevens

5.1 Technische gegevens

	Onderwerp		Eenheid	WA380-6H standaardspecificatie machine (met POWER-modus)	
	Werkgewicht (inclusief 1 bestuurder: 80 kg) (met opschroefbare snijrand).		kg	17.580 (38.763)	
	Normale last		kg	5.280 (11.642)	
	Bakcapaciteit	Met kop	m3	3,3 (2,5)	
	Motortype		-	KOMATSU SAA6D107E-1	
	Vliegwiel pk		kW (pk) / t/min	142 (191)/2.100	
A	Totale lengte		mm	8.111	
B	Totale hoogte		mm	3.361	
C	Max. dimensie bij schuddende bak		mm	5.456	
D	Totale breedte		mm	2.762	
E	Min. bodemvrijheid		mm	455	
F	Breedte bak		mm	2.916	
G	Bodemvrijheid	Snijrand [BOC kant]	mm	3.035 [2.950]	
H	Reikwijdte	Snijrand [BOC kant]	mm	1.105 [1.150]	
I	Kantelhoek		graden	49	
	Min. draaicirkel	Snijrand [BOC kant]	mm	7.190 [7.220]	
		Midden van buitenste band	mm	6,320	
	Toegestane sleepplast		kg (N)	165 (16.800)	
	Rijsnelheid	Vooruit	1e	km/u	6,6 (4,1)
			2e	km/u	11,5 (7,2)
			3e	km/u	20,2 (12,6)
			4e	km/u	34,0 (21,3)
		Achteruit	1e	km/u	7,1 (4,4)
			2e	km/u	12,3 (7,7)
			3e	km/u	21,5 (13,4)
			4e	km/u	35,5 (22,2)
	Hydraulische druk	Hefcircuit Kantelcircuit Derde regelcircuit	bar	210	

Technische gegevens

5.1 Technische gegevens



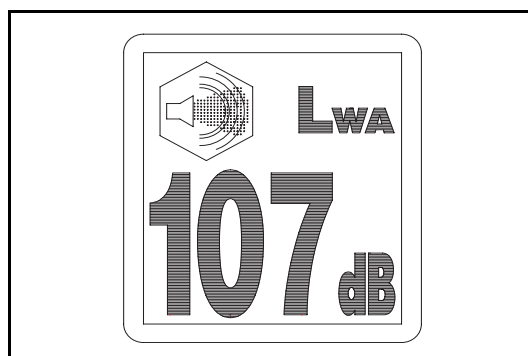
5.2 Geluidsemissie

Technische gegevens

5.2 Geluidsemissie

Twee stickers die duiden op het machinegeluidniveau bevinden zich op de machine.

- Geluidsdrukniveau in bestuurdersplek, gemeten conform ISO6396 (dynamische testmethode, gesimuleerde werkcyclus).
- Geluidsdrukniveau van machine gemeten conform ISO 6395 (dynamische testmethode, gesimuleerde werkcyclus). Dit is de gegarandeerde waarde zoals vastgelegd in Europese richtlijn 2000/14/EC.



5.3 Trillingen

Bij reglementair gebruik zijn de trillingen die door de grondwerk-machine worden overgebracht op de bestuurdersstoel minder (of gelijk) dan de testtrillingen van de machineklasse in overeenstemming met ISO 7096.

De werkelijke versnellingswaarde voor handen en armen is minder dan of gelijk aan $2,5 \text{ m/s}^2$. De effectieve versnellingswaarde voor het lichaam is minder dan of gelijk aan $0,5 \text{ m/s}^2$.

Deze waarden zijn verkregen bij gebruik van een gelijkwaardig machinetype en volgens de meetprocedures die worden beschreven in ISO 2631/1 en ISO 5349.

Werktoestand:

V-laden

Richtlijn voor het reduceren van trillingen op de machine

De volgende richtlijnen helpen de bestuurder bij de reductie van trillingen die van de machine op het lichaam worden overgedragen:

1. Gebruik juiste uitrustingen en werktuig.
2. Onderhoud de machine volgens deze gebruiksaanwijzing
 - Bandenspanningen
 - Rem- en stuursystemen
 - Regelingen, hydraulisch systeem en verbindingen
3. Houd het terrein waarop de machine werkt en rijdt in goede toestand
 - Verwijder grote rotsblokken of hindernissen
 - Vul greppels en gaten
 - De bouwputleider moet tijd vrijmaken voor het verbeteren van de terreintoestand
4. Gebruik een stoel die voldoet aan ISO 7096, onderhoud de stoel en zorg ervoor dat deze juist is ingesteld
 - Stel de stoel en vering in op het gewicht en lengte van de bestuurder
 - Slijtage veiligheidsgordel
 - Controleer en onderhoud de stoelvering en instelmechanismen
5. Langzaam sturen, remmen, versnellen, schakelen (voor machines met banden) en hendels en pedalen bedienen zodat de machine ook langzaam beweegt
6. Pas machinesnelheid en rijweg aan om het trillingsniveau te reduceren

5.3 Trillingen

Technische gegevens

- Bij duwen met bak of plaat belastingpieken vermijden, geleidelijk belasten
 - Omrijd hindernissen en vermijd ruw terrein
 - Rij langzamer als dit nodig is
 - Maak zo groot mogelijke bochten
 - Rij langzaam in scherpe bochten
7. Minimeer trillingen bij langdurig werk of bij lange ritten
- Rij langzaam om stuiten te voorkomen
 - Transporteer machines bij lange afstanden
8. De volgende richtlijnen dienen ter vermindering van rugbelasting
- Bedien de machine alleen in goede gezondheidstoestand.
 - Maak pauzes om te bewegen
 - Spring niet uit de cabine of van de machine
 - Belast uw lichaam niet herhaaldelijk met het optillen en de omgang met lasten

5.4 Grenswaarden voor hellingen

Maximale hellinghoek voor het werken met de machine

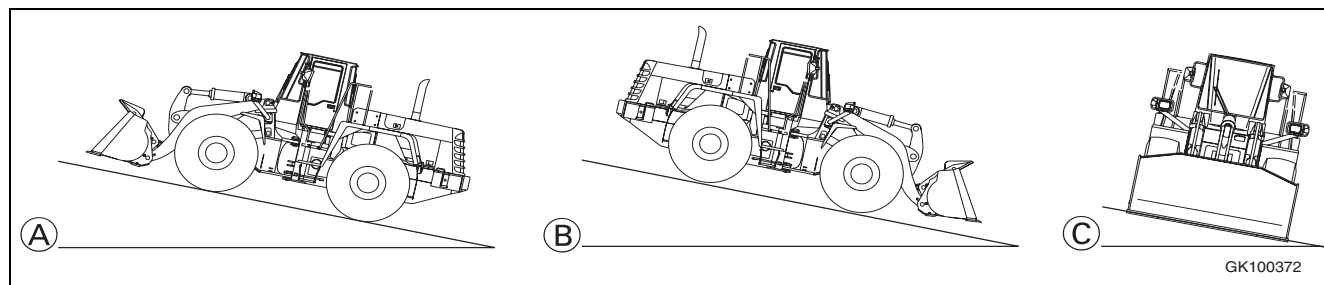
Op hellingen van meer dan 25° omhoog, 35° omlaag of 16° opzij niet werken. Als de machine tijdens gebruik met meer dan 35° kantelt, worden motor, transmissie, hydraulisch systeem of assen niet met voldoende olie verzorgd. Dit kan leiden tot beschadiging.

A omhoog	25°
B omlaag	35°
C opzij	16°

Kantelhoek, theoretisch

De kantelhoek is een berekende waarde. Het is de hoek waarmee de machine kan worden geparkeerd zonder om te kiepen. Werk niet in dit hoekbereik: motor, transmissie, hydraulisch systeem of assen worden niet met voldoende olie verzorgd. Dit leidt tot beschadiging. De aangegeven hoek heeft betrekking op de transportpositie. De hoek verandert als de werkeenheid wordt opgeheven of neergelaten.

A omhoog met werklust	61,9°
omhoog zonder werklust	52,4°
B omlaag met werklust	36,0°
omlaag zonder werklust	54,0°
C zijwaarts met werklust	40,4°
zijwaarts zonder werklust	41,2°





5.4 Grenswaarden voor hellingen

Technische gegevens

6. Werktuig, opties



WAARSCHUWING

Lees dit hoofdstuk pas als u zeker weet dat u het hoofdstuk VEILIGHEID heeft begrepen.

6.1 Bak en banden selecteren

Werktuig, opties

6.1 Bak en banden selecteren

Kies bak en banden die passen bij het soort werk en de grondomstandigheden op de werkplek.

Soort werk	Bak	Grondomstandigheden	Band
Laden en transporteren van goederen	Laadbak (met opschroefbare snijrand) 3,1 m ³	Algemene grondomstandigheden	23,5-25-16PR (L3 steen)
		Vlak terrein	23,5-25-16PR (L2 tractie)
	Laadbak (zonder tanden) 3,1 m ³	Zacht terrein	23,5-25-16PR (L2 tractie)
Laden van goederen en steenbrokken	Graafbak (met segmentrand) 3,0 m ³	Algemene grondomstandigheden	23,5-25-20PR (L3 steen)
		Zacht terrein	23,5-25-16PR (L3 steen)
		Ondergrond met veel lichte stenen	23,5-25-16PR (L3 steen)
		Zachte ondergrond met veel lichte stenen	23,5-25-16PR (L3 steen)

BOC (bolt-on cutting edge) duidt op opschroefbare snijrand.

Raadpleeg uw KOMATSU dealer over de montage van optionele banden.

6.2 Koppelomvormer-vergrendeling



WAARSCHUWING

Duw bij rijden van hellingen van meer dan 6° het gaspedaal nooit helemaal in, onafhankelijk van de stand van de grendelschakelaar koppelmvormer. Het is zeer gevaarlijk om te snel te rijden.

De weergegeven rijsnelheid in dit gedeelte geldt voor bandenmaat 23,5-20. De rijsnelheid met bandenmaat 20,5-20 verschijnt tussen { }.

De rijsnelheid hangt af van de gebruikstoestand en de wegttoestand.

OPMERKING

- *Om overbelasting bij te hoge snelheid in de volgende gevallen te voorkomen; niet terugschakelen.*
- *Bij rijden in F3 met een snelheid van meer dan 18,0 km/u {16,0 km/u}; niet terugschakelen naar F2.*
- *Bij rijden in F4 met een snelheid van meer dan 28 km/u {26,0 km/u}; niet terugschakelen naar F3.*

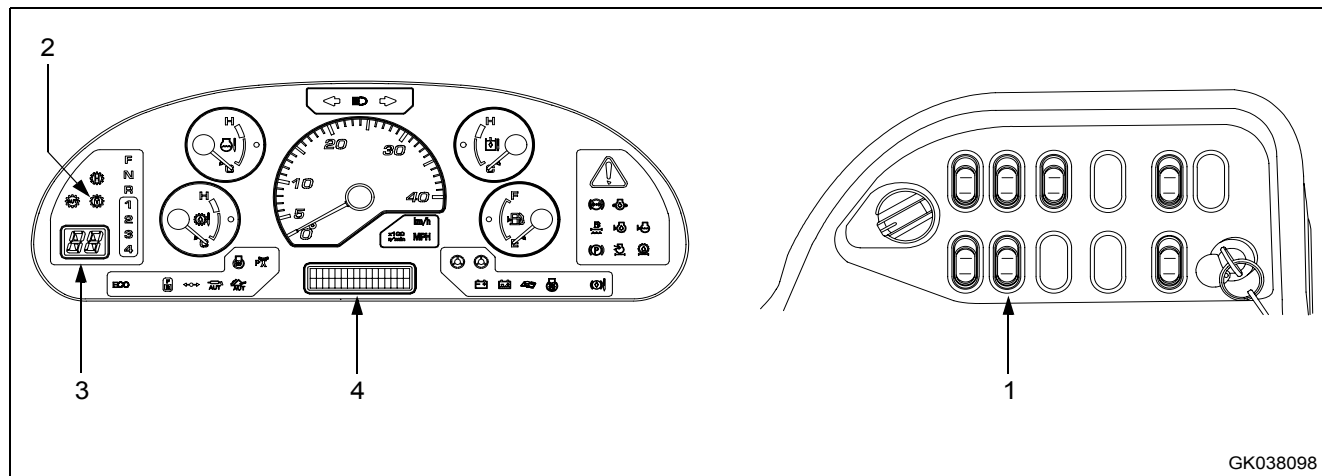
Als het huidige snelheidsbereik 3e - 4e in zowel vooruit als achteruit is, wordt de koppelmvormer-vergrendeling geactiveerd volgens de rijsnelheid en schakelt de transmissie naar directe aandrijving.

Om overbelasting te voorkomen, wordt de vergrendeling automatisch afgebroken om een rijsnelheid hoger dan 40 km/u {36,5 km/u} te voorkomen.

6.2 Koppelomvormer-vergrendeling

Werktuig, opties

6.2.1 Algemene locaties



GK038098

- (1) Grendelschakelaar koppelomvormer
- (2) Controlelamp koppelomvormer-vergrendeling
- (3) Schakelindicator (toont huidige toerentalbereik)
- (4) Alfanumeriek display

1. Grendelschakelaar koppelomvormer

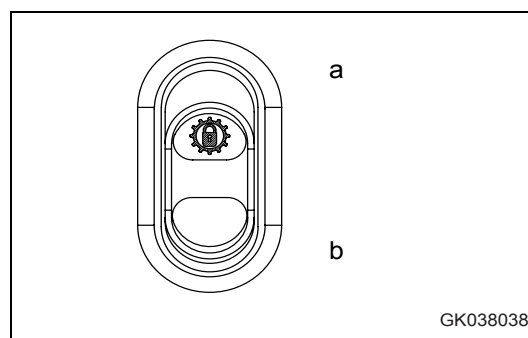
Schakelaar (1) is de regelschakelaar voor de koppelomvormer-vergrendeling.

Stand (a): ON (aan)

De controlelamp in de schakelaar gaat branden en de vergrendeling wordt geactiveerd volgens de rijsnelheid. Als de vergrendeling is geactiveerd, gaat de controlelamp vergrendeling op de machinemonitor branden.

Stand (b): OFF (uit)

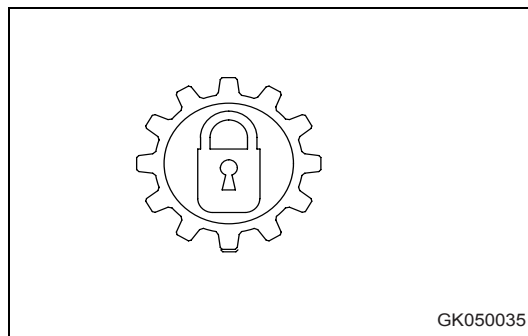
De vergrendeling werkt niet.



GK038038

2. Controlelamp koppelomvormer-vergrendeling

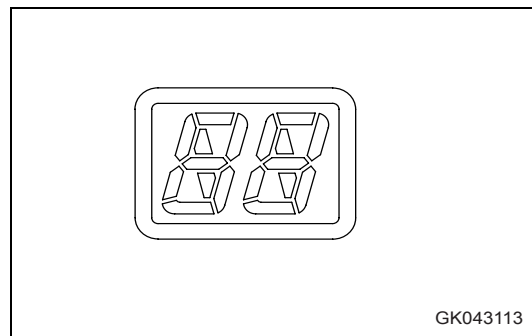
Deze monitor (2) gaat branden als de koppelomvormer-vergrendeling wordt ingeschakeld en de transmissie directe aandrijving activeert.



GK050035

3. Schakelindicator

Voor details, zie „Schakelindicator (3-29)”



4. Alfnumeriek display

Voor details, zie „Alfanumeriek display (3-10)”



6.2 Koppelomvormer-vergrendeling

Werktuig, opties

6.2.2 Bediening

1. Druk boven (a) op de grendelschakelaar koppelomvormer om deze AAN te zetten.

De controlelamp in de schakelaar gaat branden.

2. Als het huidige snelheidsbereik 3e - 4e in zowel vooruit als achteruit is, wordt de koppelomvormer-vergrendeling geactiveerd volgens de rijsnelheid en schakelt de transmissie naar directe aandrijving.

ATTENTIE

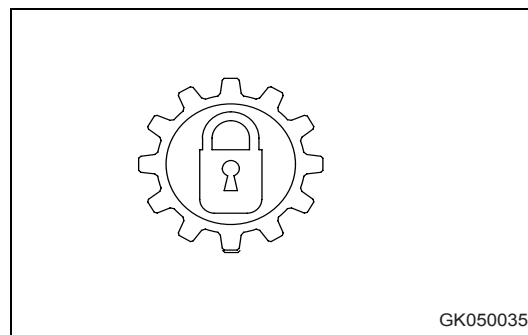
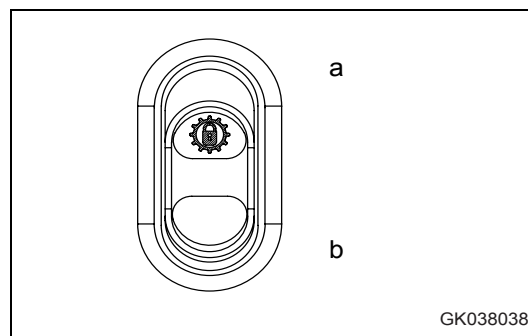
Als de schakelhendel zich in de 4e in modus automatisch schakelen bevindt, is de vergrendeling niet geactiveerd als het huidige toerentalbereik 3e is. De vergrendeling wordt alleen geactiveerd als het huidige toerentalbereik 4e is.

Als de vergrendeling wordt geactiveerd, gaat de controlelamp vergrendeling op de machinemonitor branden.

3. Om de vergrendeling af te breken: druk onder (b) op de grendelschakelaar koppelomvormer om deze UIT te zetten.

De vergrendeling wordt afgebroken.

De rijsnelheid voor activering en afbreken van de vergrendeling is hieronder afgebeeld.



Toerentalbereik	Vergrendeling			
	VOORUIT rijsnelheid (km/u)		ACHTERUIT rijsnelheid (km/u)	
	Geactiveerd	Afgebroken	Geactiveerd	Afgebroken
3e	13 tot 15	13 tot 14	14 tot 16	14 tot 15
	{12 tot 14}	{12 tot 13}	{13 tot 15}	{13 tot 14}
4e	22 tot 25	21	23 tot 27	23
	{20 tot 23}	{19}	{21 tot 25}	{21}

6.2.3 Waarschuwings-/begrenzingsfuncties voor rijsnelheid

Waarschuwingfunctie rijsnelheid

(deze werkt ook als de grendelschakelaar koppelomvormer UIT is.)

Als de rijsnelheid hoger is dan 40,0 km/u {36,5 km/u}, gaat de centrale waarschuwinglamp branden en klinkt het akoestische alarm.

Tegelijkertijd verschijnt "E00 OVERRUN PROTECT" (overbel.beveiliging) op het alfanumeriek display.

Als het akoestische alarm klinkt, onmiddellijk de rem induwen om de machine af te verlangsamen.

Zodra de rijsnelheid lager is dan 39,5 km/u {36,0 km/u}, stopt het akoestische alarm.

Begrenzingsfunctie rijsnelheid

(deze werkt alleen als de grendelschakelaar koppelomvormer AAN is.)

Om overbelasting te voorkomen, wordt de vergrendeling automatisch afgebroken om een rijsnelheid hoger dan 40 km/u {36,5 km/u} te voorkomen.

De vergrendeling blijft gedeactiveerd tot de rijsnelheid lager is dan 38,0 km/u {35,0 km/u}.

6.3 Machines met KOMTRAX bedienen

KOMTRAX is een machine-besturingssysteem dat snoerloos communiceert.

Voordat u met KOMTRAX kunt werken, moet u een contract met uw KOMATSU dealer afsluiten. Raadpleeg uw KOMATSU dealer als u met KOMTRAX wilt werken.

KOMTRAX is een snoerloos werktuig dat werkt met radiogolven. Hiervoor is de toestemming van de landelijke autoriteiten nodig waar KOMTRAX wordt gebruikt. Raadpleeg altijd uw KOMATSU dealer alvorens KOMTRAX op de machine te installeren.

Bij verkoop of export van de machine of op andere momenten waarop uw KOMATSU dealer het nodig acht, moet uw KOMATSU dealer KOMTRAX van uw machine verwijderen of KOMTRAX onbruikbaar maken.

Bij niet-inachtneming van bovenstaande voorschriften stelt KOMATSU of uw KOMATSU dealer zich niet aansprakelijk voor de gevolgen.

6.3.1 Algemene voorzorgsmaatregelen



WAARSCHUWING

- De communicatieterminal, antenne of kabels nooit verwijderen, repareren, wijzigen of verplaatsen. Dit kan leiden tot brand op de KOMTRAX-uitrusting of op de machine zelf. (uw KOMATSU dealer verwijdt of installeert KOMTRAX.)
- Kabels en draden onaangetast laten; niet met kracht aan kabels of draden trekken. Kortsluiting of ontkoppelde draden kunnen fouten of brand veroorzaken op de KOMTRAX of op de machine zelf.
- De antenne moet steeds minstens 22 cm van een pacemaker verwijderd zijn. De radiogolven kunnen een negatief effect hebben op de werking van de pacemaker.

OPMERKING

- *Ook als de sleutel in de startschakelaar van het KOMTRAX-systeem in stand UIT is, wordt er een kleine hoeveelheid stroom verbruikt. Voer bij langdurige opslag van de machine de aanwijzingen uit die worden vermeld in „Langdurige opslag (3-151)”.*
- *Raadpleeg uw KOMATSU dealer alvorens een dakgeleider of ander werktuig op het cabinedak te monteren.*
- *Voorkom contact van water en de communicatieterminal of bedrading.*

ATTENTIE

Het KOMTRAX-systeem werkt met snoerloze communicatie, dus het kan niet worden gebruikt in tunnels, onder de grond, in gebouwen of in bergachtig gebied waar radiogolven niet kunnen worden ontvangen. Ook kan het niet worden gebruikt als de radiosignalen zwak zijn of als de machine zich buiten het zendbereik bevindt.

In dit geval moet KOMTRAX niet worden gecontroleerd of bediend. Raadpleeg echter bij abnormale toestanden uw KOMATSU dealer.

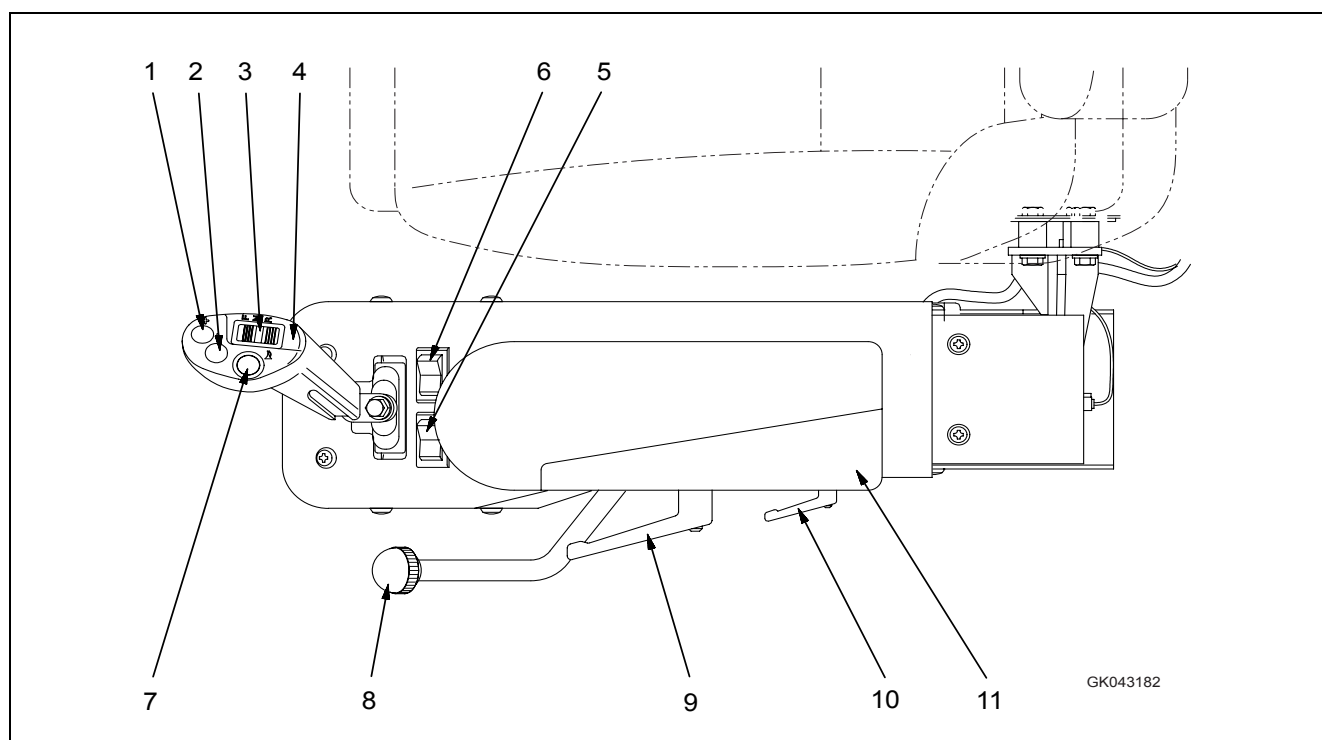
6.4 Stuursysteem met joystick

Werktuig, opties

6.4 Stuursysteem met joystick

Lees voor veilig en efficiënt werken met de joystick het volgende door.

6.4.1 Componenten



(1) Schakelaar opschakelen

(2) Schakelaar terugschakelen

(3) FNR-schakelaar

(4) Joystick stuurhendel

(5) Joystick ON/OFF-schakelaar (aan/uit)

(6) HI/LOW-schakelaar (hoog/laag)

(7) Claxon

(8) Hendelvergrendeling console

(9) Hendelvergrendeling hoogte-instelling

(10) Hendelvergrendeling hoek, voor-/achterinstelling

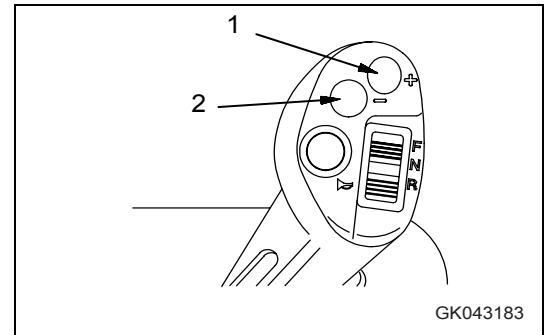
(11) Console

1. Schakelaar opschakelen, terugschakelen

Deze schakelaars (1) en (2) worden gebruikt voor opschakelen en terugschakelen. De modus van de transmissie is hierbij niet-relevant.

Druk op (1): Opschakelen

Druk op (2): Terugschakelen



2. Rijrichtingsschakelaar

Met rijrichtingsschakelaar (3) bovenop de joystick kan de transmissie in FORWARD (vooruit) en REVERSE (achteruit) worden gezet.

Stand (F): FORWARD (vooruit)

Stand (N): NEUTRAL (vrijstand)

Stand (R): REVERSE (achteruit)

Met de schakelaars opschakelen en terugschakelen bovenop de joystick kan het snelheidsbereik worden ingesteld.

3. Joystick stuurhendel

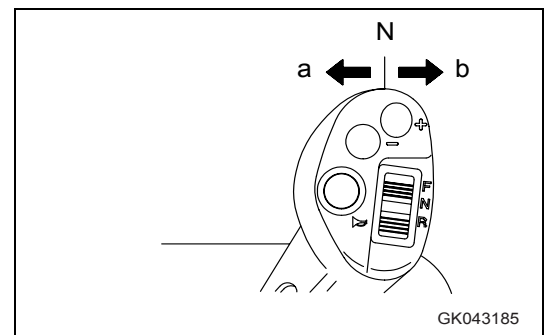
Met deze hendel (4) kan de machine naar links of rechts worden gestuurd.

Gebruik deze hendel om de machine tijdens rijden te sturen.

(a): Linksaf

(b): Rechtsaf

(N): NEUTRAL (vrijstand)

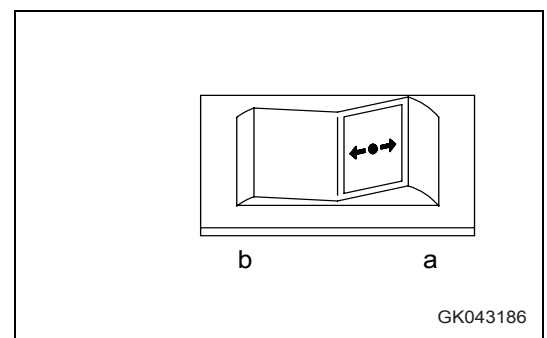


4. Joystick ON/OFF-schakelaar (aan/uit)

Als schakelaar (5) op ON (aan) staat, is de joystickbesturing ingeschakeld.

Stand (a): ON (aan, er kan met de joystick worden gestuurd)

Stand (b): OFF (uit, er kan niet met de joystick worden gestuurd)



6.4 Stuursysteem met joystick

Werktuig, opties

5. HI/LOW-schakelaar (hoog/laag)

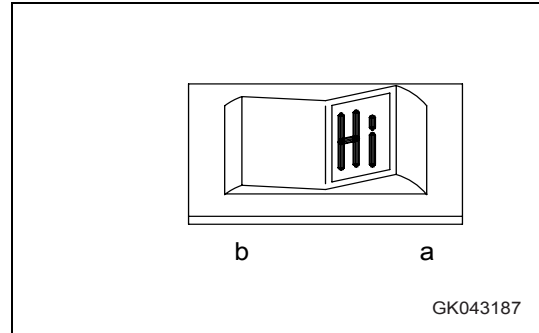
Met schakelaar (6) kan de stuursnelheid op HIGH (hoog) of LOW (laag) worden ingesteld.

Stand (a): HI (hoog)

De reactiesnelheid op de bediening van de joystick van de machine is hoog, dus geschikt voor snelle bewegingen.

Stand (b): LOW (laag)

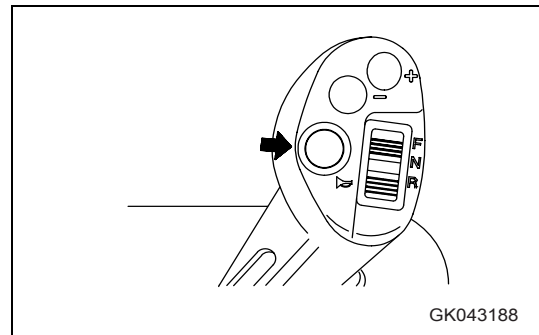
De reactiesnelheid op de bediening van de joystick van de machine is laag, dus geschikt voor het laden van los materiaal.



6. Claxon

Druk op schakelaar (7) bovenop de joystick om de claxon te laten klinken.

Met deze schakelaar kan de claxon worden gebruikt zonder de handen van de joystick te nemen.



7. Hendelvergrendeling console

Voor details over hendel (8), zie „Hendelsteun instellen (3-94)”.

8. Hendelvergrendeling hoogte-instelling

Voor details over hendel (9), zie „Hendelsteun instellen (3-94)”.

9. Hendelvergrendeling hoek, voor-/achterinstelling

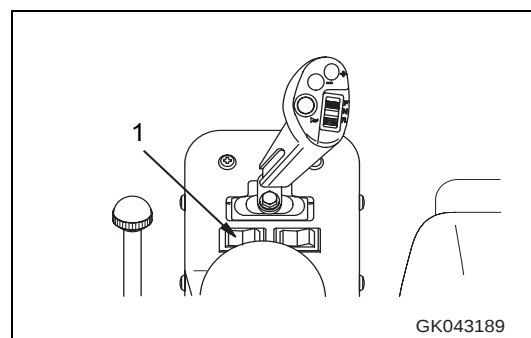
Voor details over hendel (10), zie „Hendelsteun instellen (3-94)”.

6.4.2 Structuur en werking

Het stuursysteem met joystick wordt gebruikt om wielladers met een hendel te besturen in plaats van met een stuur.

De joystick werkt met kleine, lichte bewegingen en voorkomt vermoeidheid van de bestuurder.

Als joystick-ON/OFF-schakelaar (1) op ON (aan) wordt gezet, kan deze worden bediend.

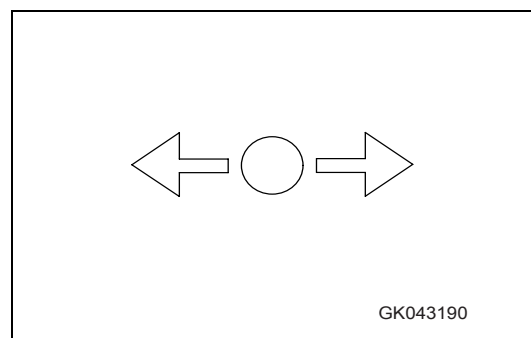


Als de joystickbesturing is geactiveerd, brandt de joystick-controlelamp op de machinemonitor.

Op machines met stuursysteem met joystick kan joystick-ON/OFF-schakelaar (1) worden gebruikt voor het wisselen tussen de besturings- en transmissiebedieningsmodus zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Bovendien beschikken machines met joystickbesturing ook over de transmissie-autoschakelfunctie.

De verschillen tussen bediening met de joystick en met het stuur zijn als volgt.



Kiezen		Bediening met joystick		Sturen met stuur	
Joystick-ON/OFF-schakelaar		ON (aan)		OFF (uit)	
Stuurinrichting		Sturen met joystick (sturen met stuur is ook mogelijk)		Sturen met stuur	
Transmissie	F/N/R	Bediening met FNR-schakelaar bovenop de joystick		Bediening met transmissie-rijrichtingshendel	
	Transmissie-type	Auto		Auto	
	Schakelmodus-schakelaar	Handmatig	Auto (L, M, H)	Handmatig	Auto (L, M, H)
	Kiezen van toerental-bereik	Snelheidsbereik kiezen met schakelaars opschakelen, terugschakelen bovenop de joystick*	Automatisch schakelen aan de hand van de rijnsnelheid	Bediening met schakelhendel	Automatisch schakelen aan de hand van de rijnsnelheid

*: Schakel niet boven snelheidsbereik van schakelhendel.

6.4 Stuursysteem met joystick

Werktuig, opties

Bediening met joystick en bediening met stuur



OPGELET

- Als de rijrichtingshendel en de FNR-schakelaar bovenop de joystick zich niet in vrijstand bevinden, verhindert de vrijstandvergrendelkring schakelen met de transmissie-rijrichtingsregeling; de rijrichting kan niet worden gewijzigd (als de joystick-ON/OFF-schakelaar is ingeschakeld, wordt deze geschakeld van de rijrichtingshendel naar de joystick-rijrichtingsschakelaar; als de joystick-ON/OFF-schakelaar is uitgeschakeld, wordt deze geschakeld van de FNR-schakelaar naar de rijrichtingshendel).
- Gebruik de joystick niet op de openbare weg.

Kies tussen joystickbediening of stuurbediening aan de hand van het werk dat u uitvoert.

Sturen met joystick

Dit is geschikt voor continu laden op werkplekken met veel ruimte waar het laden ongestoord kan worden uitgevoerd.

Omdat de bewegingen die moeten worden gemaakt klein licht zijn, gaat deze stand vermoeidheid van de bestuurder tegen.

Sturen met stuur

Hiermee kan zeer nauwkeurig worden gestuurd en rechtuit gereden; dus zeer geschikt voor rijden tussen werkplekken en voor laad- en transportwerkzaamheden. Bovendien is dit geschikt voor kortstondig laden omdat het bovenlichaam van de bestuurder wordt ondersteund tijdens regelmatig wisselen tussen FORWARD (vooruit) en REVERSE (achteruit).

In- en uitstappen

WAARSCHUWING

Klap voor het in- en uitstappen altijd de joystickconsole omhoog. Als de console omhoog is geklapt, is de veiligheidsschakelaar uitgeschakeld en werkt de joystick niet.

De joystickconsole is opklapbaar waardoor de bestuurder makkelijker kan in- en uitstappen.

Als de joystick bij draaiende motor onbedoeld wordt bewogen, kan de machine onverwacht reageren. Om dit te voorkomen altijd de joystickconsole opklappen als de joystick niet wordt gebruikt of voor in- en uitstappen.

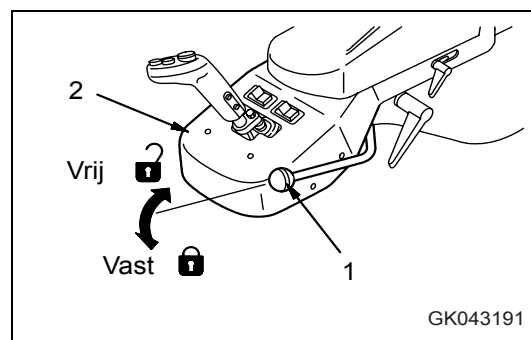
1. Zet hendelvergrendeling (1) in de losse stand.

2. Klap console (2) omhoog.

Verdraai hem met minstens 90 graden.

De veiligheidsschakelaar wordt uitgeschakeld en de joystick wordt uitgeschakeld.

3. Laat tijdens het werk joystickconsole (2) neer en duw hendelvergrendeling (1) omlaag in de vaste stand. De veiligheidsschakelaar wordt ingeschakeld en er kan met de joystick worden gewerkt.



6.4 Stuursysteem met joystick

Werktuig, opties

Instellen van de joystickconsole



WAARSCHUWING

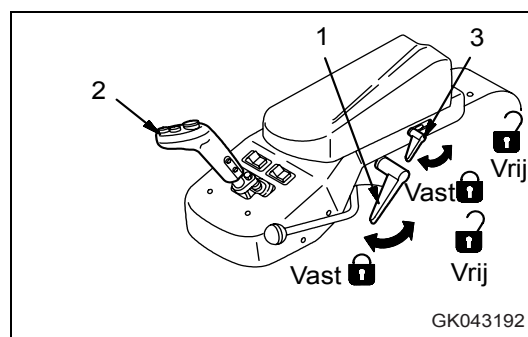
- Stop de machine op een vlakke, veilige plek om de instelling uit te voeren.
- Voer de instelling uit voor het starten of voor het wisselen van bestuurder.
- Duw uw rug tegen de rugleuning van de bestuurdersstoel en stel de stoel zodanig in dat het nog mogelijk is om de rem helemaal in te duwen, en stel dan de console in.

Hoogte instellen

1. Ontgrendel met hendel (1) de vergrendeling.
2. Stel de hoogte van de console in en zet joystick (2) in de gewenste positie.

Instelbereik: 30 mm

3. Na het instellen hendel (1) in de vaste stand zetten om de console weer veilig te vergrendelen.



Hoek, voor-/achterinstelling

1. Ontgrendel met hendel (3) de vergrendeling.
2. Stel de console in, en zet joystick (2) in de gewenste positie.

Voor-/achter-instelbereik: 45 mm

3. Na het instellen hendel (3) in de vaste stand zetten om de console weer veilig te vergrendelen.

6.4.3 Bediening van stuursysteem met joystick



WAARSCHUWING

- Het is gevaarlijk om op hellingen plotselinge stuurbewegingen te maken. Stuur in deze gevallen niet.
- Bij het sturen stopt de reactie op het punt waarnaar het stuur wordt gedraaid, maar als de joystick in de gekantelde positie wordt vastgehouden, reageert het lichaam helemaal.
- Het stuurgevoel met de joystick is helemaal anders dan met het stuur. wees dus zeer voorzichtig tot u het sturen met de joystick compleet beheerst.

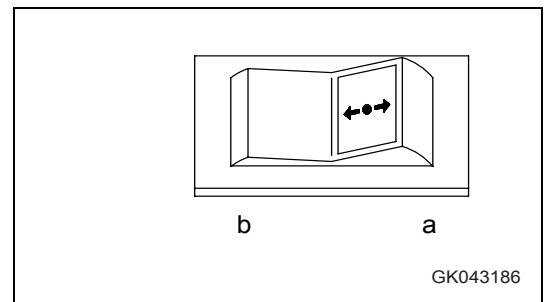
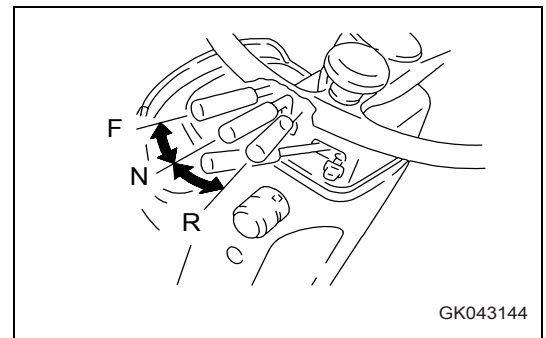
Controleer de instelling en werking alvorens de motor te starten. Voor details, zie „Controle voor het starten van de motor, instellen (3-81)“.

1. Controleer voor het starten van de motor de werking van de joystick. controleer of de rijrichtingshendel op N (vrijstand) staat, en of de omgeving veilig is.

ATTENTIE

Onder de volgende omstandigheden verschijnt er een waarschuwing bij het starten van de motor.

- Als de FNR-schakelaar van de joystick op F of R staat, knippert de joystick-controlelamp, gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.
 - Tegelijkertijd verschijnt E00 J/S SW NEUTRAL op het alfanumerieke display. In dit geval start de motor niet tot de FNR-schakelaar op N is gezet.
 - Als de joystick zich niet in stand N (Vrijstand) bevindt, knippert de joystick-controlelamp, gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.
 - Tegelijkertijd verschijnt E00 J/S LEVER POSI op het alfanumerieke display. In dit geval start de motor niet tot de joystick op N is gezet.
2. Druk op het (a) deel van de joystick-ON/OFF-schakelaar (aan/uit) om deze in te schakelen.

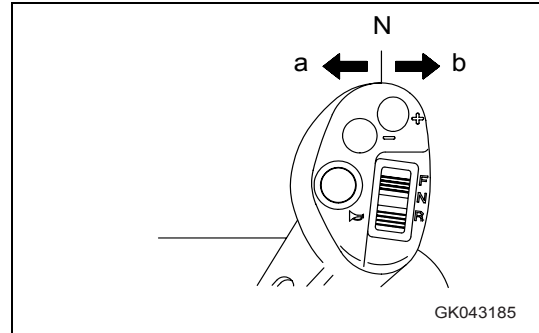


6.4 Stuursysteem met joystick

Werktuig, opties

3. Zet de joystick in richting (b) om de machine naar rechts te sturen; zet hem in richting (a) om de machine naar links te sturen.

Hoe groter de bewegingen, hoe sneller de reactiesnelheid.



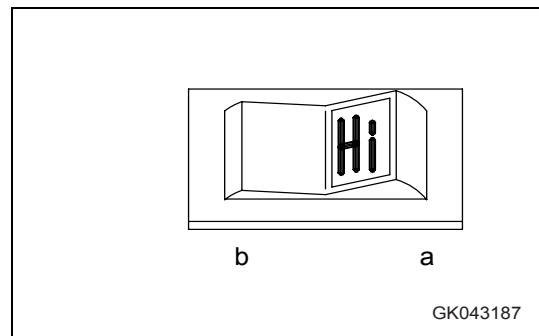
4. De reactiesnelheid kan met de HI/LOW-schakelaar (hoog/laag) worden ingesteld.

Stel de snelheid in die bij het werk past.

5. Zet de joystick weer in stand N (vrijstand), nadat de machine de gewenste beweging heeft uitgevoerd.

De joystick keert automatisch terug in stand N (vrijstand).

6. Om weer recht vooruit te rijden de joystick in tegengestelde richting bewegen (bijvoorbeeld als de machine naar rechts beweegt de joystick naar links bewegen).

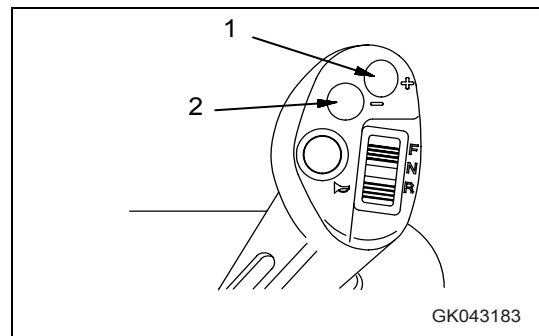


7. Met de FNR-schakelaar bovenop de joystick kan de rijrichting worden ingesteld.

Stand N: NEUTRAL (vrijstand)

Stand F: FORWARD (vooruit)

Stand R: REVERSE (achteruit)



ATTENTIE

Als de standen van de rijrichtingshendel en de FNR-schakelaar verschillen, knippert de joystick-controlelamp, gaat de waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.

Tegelijkertijd verschijnt E00 SHIFT LEVER NEUTRAL op het alfanumerieke display. In dit geval rijdt de machine in de richting van de rijrichtingshendel; dus zet de rijrichtingshendel op N.

8. Met schakelaar opschakelen (1) of schakelaar terugschakelen (2) op de joystick kan het toerentalbereik worden gewijzigd.

ATTENTIE

Joystickbesturing is instabiel en gevaarlijk bij hoge snelheden, daarom kan hiermee niet in de 4e versnelling worden gereden.

Als bij joystickbediening de schakelhendel in de 4e versnelling wordt gezet, of als de joystick-ON/OFF-schakelaar (aan/uit) wordt ingeschakeld terwijl de schakelhendel in de 4e versnelling staat, gaat de centrale waarschuwingslamp branden en klinkt het akoestische alarm.

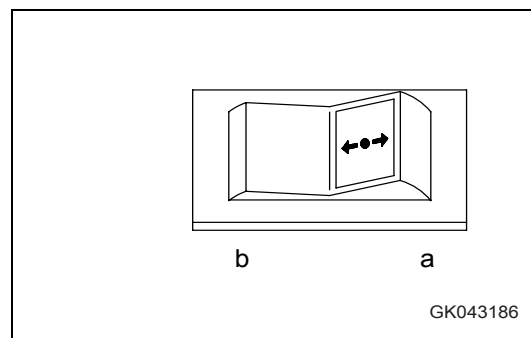
Tegelijkertijd E00 SHIFT LEVER verschijnt op het alfanumerieke display.

Zet de schakelhendel in de 3e versnelling of lager.

Bovendien rijdt bij gebruik van de joystick de machine, als deze is uitgerust met koppelomvormer-vergrendeling (optie) niet met hoge snelheid, ook als de schakelaar voor koppelomvormer-vergrendeling is ingeschakeld.

9. Druk op het (b) deel van de joystick-ON/OFF-schakelaar (aan/uit) om deze uit te schakelen.

Er kan dan niet meer met de joystick worden gewerkt.



6.5 Multifunctionele hendel (met/zonder hulpbedieningshendel)

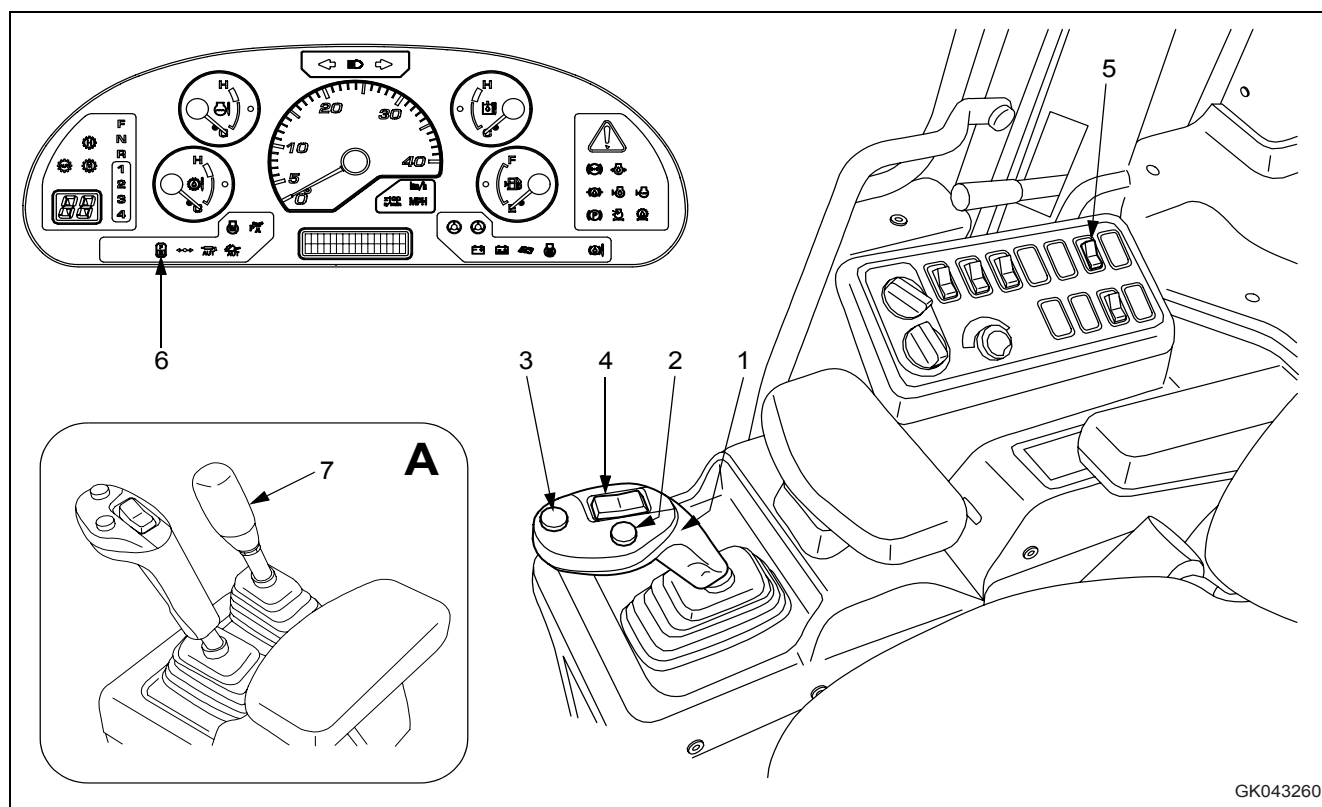
Werktuig, opties

6.5 Multifunctionele hendel (met/zonder hulpbedieningshendel)

6.5.1 Verklaring van de onderdelen

OPMERKING

Detail A toont de machineuitrusting: multifunctionele hendel met hulpbedieningshendel.



GK043260

- (1) Bedieningshendel werktuig
- (2) Kickdown-schakelaar
- (3) Schakelaar vasthouden
- (7) Hulpbedieningshendel
- (4) FNR-schakelaar
- (5) Rijrichtingsschakelaar
- (6) Controlelamp rijrichtingsschakelaar

1. Bedieningshendel werktuig

Met hendel (1) worden bak en hefarm bediend.

OPMERKING

Stand FLOAT (zweven) niet tijdens het laten zakken van de bak gebruiken. Stand FLOAT (zweven) is bedoeld voor egaliseren, zie „Egaliseren (3-126)”.

Hefarm bedienen

Stand (a): RAISE (omhoog)

Als de bedieningshendel werktuig verder dan stand RAISE (omhoog) wordt getrokken, blijft de hendel in deze stand tot de hefarm de ingestelde positie van de kickout bereikt. Daarna keert de hendel terug in stand HOLD (blijven).

Stand (b): HOLD (blijven)

De hefarm en de bak blijven in dezelfde stand staan.

Stand (c): LOWER (omlaag)

Stand (d): FLOAT (zweven)

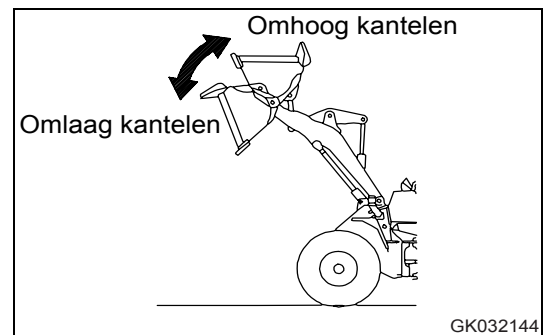
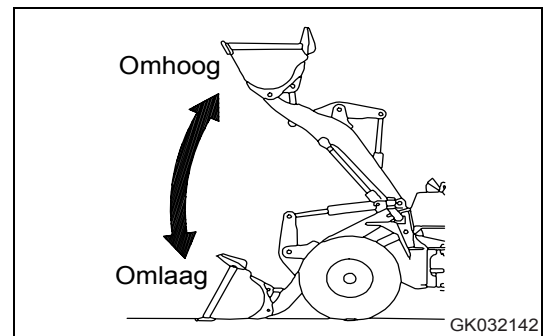
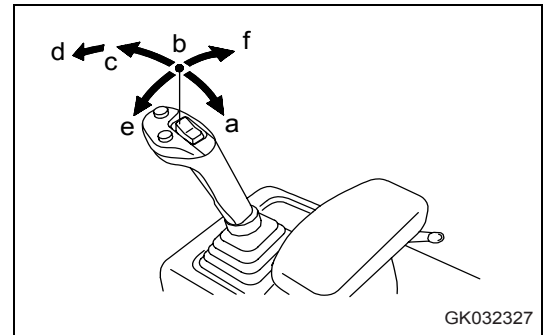
De hefarm beweegt vrij onder externe krachten.

Bak bedienen

Stand (e): TILT (omhoog kantelen)

Als de werktuig-bedieningshendel verder dan stand TILT (omhoog kantelen) wordt getrokken, blijft de hendel in deze stand tot de bak de ingestelde positie bereikt. Daarna keert de hendel terug in stand HOLD (blijven).

Stand (f): DUMP (omlaag kantelen)



6.5 Multifunctionele hendel (met/zonder hulpbedieningshendel)

Werktuig, opties

2. Kick-down-schakelaar

Als schakelaar (2) is ingedrukt en de schakelhendel zich in de 2e versnelling bevindt, dan schakelt de transmissie naar de 1e.

Gebruik dit voor het versterken van de trekhaakkracht bij graafwerkzaamheden.

Als de transmissie zich in auto-schakelen bevindt, en de rijsnelheid in elke rijsnelheid toerentalbereik zowel vooruit als achteruit langzamer is dan 12,5 km/u, wordt de kick-down-schakelaar geactiveerd en kan er naar de 1e versnelling worden geschakeld.

Dit is van voordeel bij laden en transporteren.

Zelfs als de rijsnelheid hoger is dan 12,5 km/u, kan deze schakelaar worden gebruikt om omlaag te schakelen. Door elke keer indrukken van de kick-down-schakelaar schakelt de transmissie een groep omlaag (F4 -> F3 -> F2).

Als de koppelmvormer is vergrendeld (optie), wordt de vergrendeling afgebroken.

ATTENTIE

Breek de kick-down af met de rijrichtingshendel of de FNR-schakelaar. Bij handmatig schakelen kan de kick-down worden afgebroken door de versnellingshendel in een andere versnelling dan de 2e te zetten. De kick-down kan ook worden afgebroken door de startschakelaar in stand OFF (uit) te zetten.

Bij automatisch schakelen geldt dat als de rijsnelheid verhoogt na inschakelen van de kick-down, de versnelling door de auto-maat wordt aangepast.

Bij automatisch schakelen met een snelheid hoger dan 25 km/u in de 3e versnelling of hoger dan 35 km/u in de 4e versnelling schakelt de transmissie niet omlaag, ook als de kick-down-schakelaar wordt ingedrukt. Zo wordt een te hoog toerental voorkomen.

3. Vasthoud-schakelaar

Om het toerentalbereik bij automatisch schakelen gelijk te houden, schakelaar (3) indrukken. De transmissie is gefixeerd in het toerentalbereik dat verschijnt op indicator (A) op de machinemonitor, en transmissiefixatielamp (B) brandt.

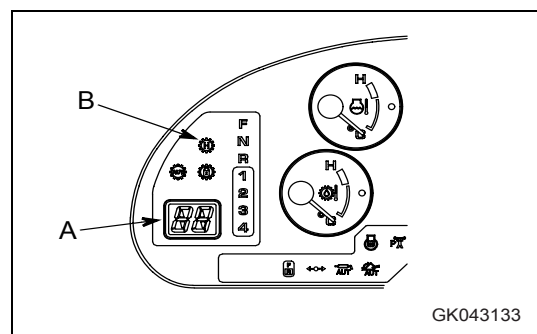
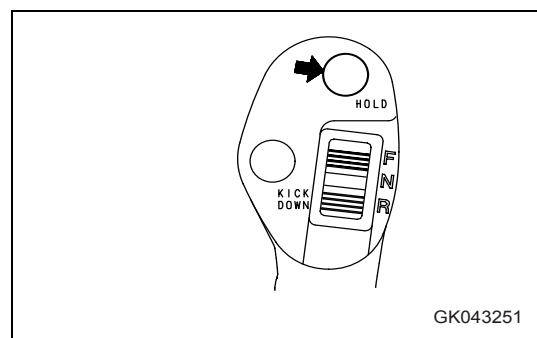
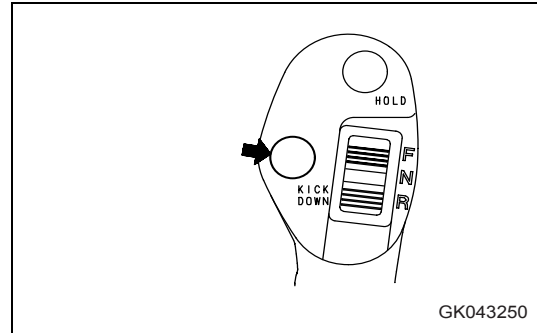
Als de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt, gaat de display uit.

Gebruik deze functie voor het op- of afrijden van hellingen of bij egaliseren.

ATTENTIE

Als de koppelmvormer is vergrendeld (optie), kan de transmissie niet worden gefixeerd.

Breek de transmissiefixatie af met de rijrichtingshendel of de FNR-schakelaar. De fixatie kan ook worden afgebroken met de snelheidshendel en door de keuzeschakelaar transmissie/handmatig op MANUAL (Handmatig) te zetten. De fixatie kan ook worden afgebroken door de startschakelaar in stand OFF (uit) te zetten.



4. Rijrichtingsschakelaar

Met schakelaar (4) wordt de rijrichting van de machine ingesteld.

Stand F: FORWARD (vooruit)

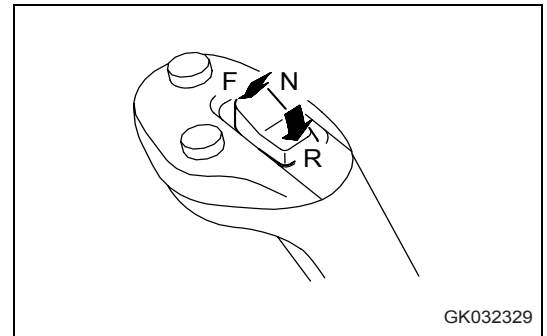
Stand N: NEUTRAL (vrijstand)

Stand R: REVERSE (achteruit)

Voor bedienen van deze schakelaar, het volgende controleren:

- Rijrichtingshendel in stand N
- Activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar in stand ON (aan)

Als aan deze voorwaarden niet is voldaan, werkt de schakelaar niet.



5. Activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar

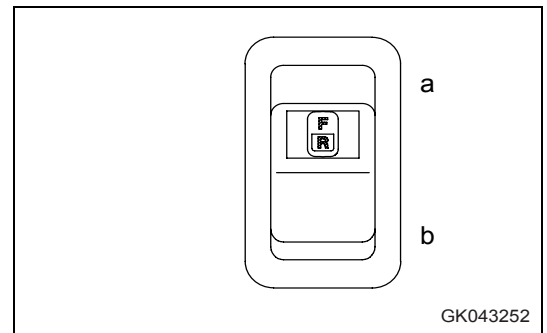
Als schakelaar (5) wordt ingedrukt, wordt de FNR-schakelaar bovenop de multifunctionele hendel geactiveerd.

Stand (a): ON (aan)

De controlelamp in de schakelaar en de rijrichtingslamp van de machine gaan branden, en de FNR-schakelaar wordt geactiveerd.

Stand (b): OFF (uit)

De FNR-schakelaar is niet geactiveerd.

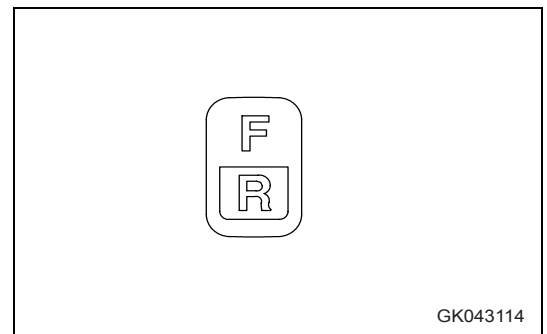


ATTENTIE

Als u deze schakelaar in stand ON (aan) wilt zetten, moeten rijrichtingshendel en rijrichtingsschakelaar zich in stand NEUTRAL (vrijstand) bevinden. Anders werkt de schakelaar niet. Zelfs als deze rijrichtingsschakelaar werkt, krijgt de rijrichtingshendel voorrang.

6. Controlelamp rijrichtingsschakelaar

Monitor (6) gaat branden als de activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar op het rechter schakelpaneel wordt ingeschakeld. Dit duidt erop dat de rijrichting van de machine met de FNR-schakelaar bovenop de multifunctionele hendel kan worden ingesteld.



6.5 Multifunctionele hendel (met/zonder hulpbedieningshendel)

Werktuig, opties

7. Hulpbedieningshendel (naast de multifunctionele hendel)

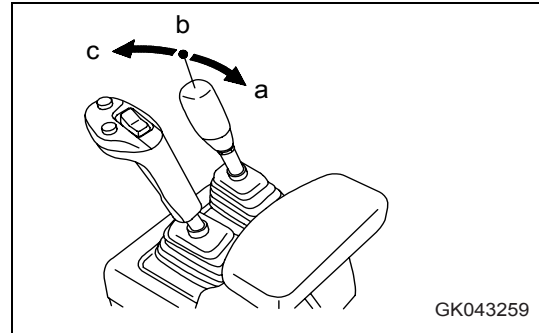
Als de universele bak wordt gebruikt

Met deze hendel (4) wordt de universele bak bestuurd.

Stand (a): CLOSE (sluiten)
Grijper sluit.

Stand (b): HOLD (blijven)
De grijper stopt en blijft in dezelfde stand staan.

Stand (c): OPEN
Grijper opent.



GK043259

Als hydraulische snelwisselvoorziening wordt gebruikt

Voor details over gebruik van hydraulische snelwisselvoorziening, zie „Hydraulische snelwisselvoorziening (6-30)“.

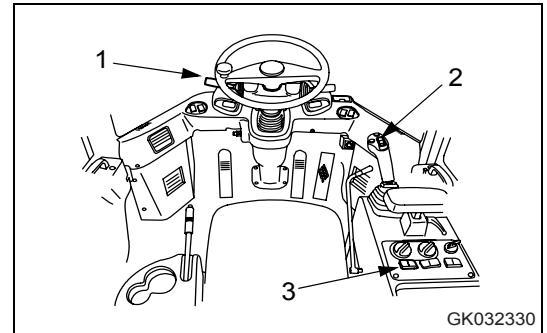
6.5.2 Bediening

Schakelaar vooruit/achteruit

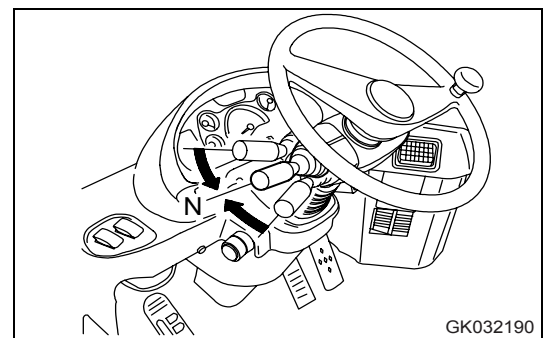


WAARSCHUWING

- Voordat van rijrichting FORWARD (vooruit) of REVERSE (achteruit) wordt veranderd, controleren of de rijrichting veilig is. Achter de machine is een dode hoek. Wees extra voorzichtig bij omschakelen naar de achteruitrijrichting.
- Bij hoge snelheid niet van FORWARD (vooruit) naar REVERSE (achteruit) schakelen, of omgekeerd. Bij schakelen van FORWARD (vooruit) naar REVERSE (achteruit) en omgekeerd, eerst de rem indrukken om de rij-snelheid voldoende te minderen. Hierna kan de rijrichting worden veranderd. (maximale snelheid veranderen van rijrichting: 12 km/u)
- Als activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar (3) in stand ON (aan) staat en rijrichtingshendel (1) in stand FORWARD (vooruit) of REVERSE (achteruit) wordt gezet, volgt de machine de door de rijrichtingshendel ingestelde richting. De stand van rijrichtingsschakelaar (2) speelt hierbij geen rol.
De rijrichtingshendel heeft voorrang op de rijrichtingsschakelaar. Wees dus voorzichtig bij de bediening.



1. Zet rijrichtingshendel (1) in stand N (vrijstand).

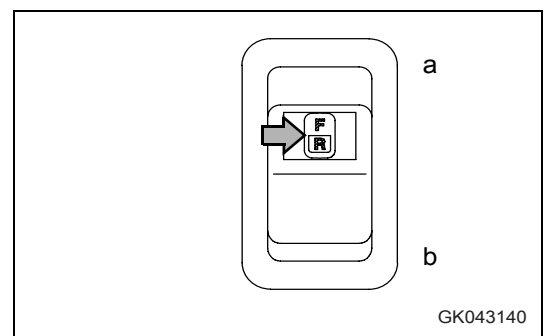


2. Schakel rijrichtingsschakelaar rechts op het paneel in.

Stand (a): ON (aan)

Stand (b): OFF (uit)

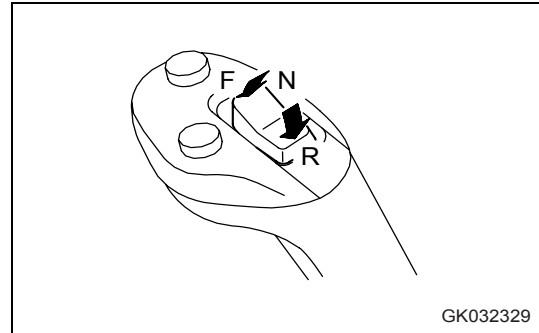
De controlelamp in de schakelaar en de rijrichtingslamp van de machine gaan branden, en de FNR-schakelaar wordt geactiveerd.



6.5 Multifunctionele hendel (met/zonder hulpbedieningshendel)

Werktuig, opties

3. Zet de FNR-schakelaar bovenop de multifunctionele hendel in de gewenste stand.



Als de controlelamp rijrichtingsschakelaar op de machine knippert, bevinden zich schakelaar of hendel in een van de volgende toestanden.

- Als de activeringsschakelaar voor rijrichtingsschakelaar is uitgeschakeld, en de FNR-schakelaar op F (of R) wordt gezet:

De controlelamp knippert en tegelijkertijd gaat de centrale waarschuwinglamp branden en klinkt het akoestische alarm.

Tegelijkertijd verschijnt E00 SHIFTLEVER NEUT op het alfa-numerieke display.

Zet de FNR-schakelaar in stand N (vrijstand).

- Nadat de motor is gestart, als de rijrichtingsschakelaar is ingeschakeld en de rijrichtingshendel op N (vrijstand) staat, en de FNR-schakelaar op F (of R) wordt gezet:

De controlelamp knippert en tegelijkertijd gaat de centrale waarschuwinglamp branden en klinkt het akoestische alarm.

- Als de rijrichtingsschakelaar is ingeschakeld, en de FNR-schakelaar op F (of R) wordt gezet:

De controlelamp knippert en tegelijkertijd gaat de centrale waarschuwinglamp branden en klinkt het akoestische alarm.

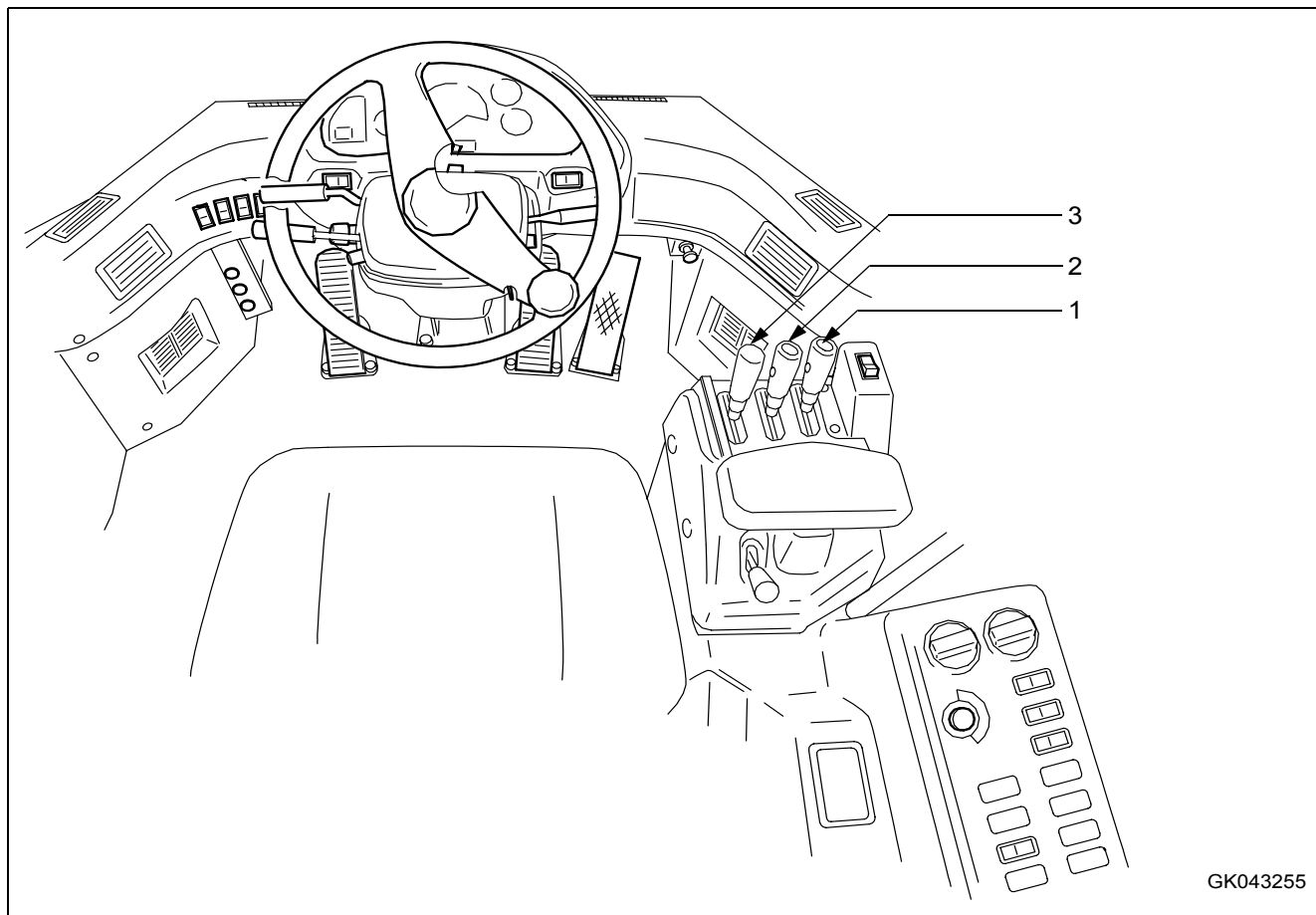
Tegelijkertijd verschijnt E00 SHIFTLEVER NEUT op het alfa-numerieke display.

In deze toestand rijdt de machine vooruit of achteruit, afhankelijk van de stand van de rijrichtingshendel.

Zet de rijrichtingshendel en de FNR-schakelaar bovenop de multifunctionele hendel in stand N (vrijstand).

6.6 3-hendelbediening

6.6.1 Verklaring van de onderdelen



GK043255

(1) Hefarm-bedieningshendel

(2) Bak-bedieningshendel

(3) Hulpbedieningshendel

6.6 3-hendelbediening

Werktuig, opties

1. Hefarm-bedieningshendel (3-hendelbediening)

Met deze hendel (1) wordt de hefarm bediend.

OPMERKING

Stand FLOAT (zweven) niet tijdens het laten zakken van de bak gebruiken. Gebruik stand FLOAT (zweven) voor egaliseren, zie „Egaliseren (3-126)”.

Stand (a): RAISE (omhoog)

Als de hefarm-bedieningshendel verder dan stand RAISE (omhoog) wordt gezet, blijft de hendel in deze stand tot de hefarm de ingestelde kickout bereikt. Daarna keert de hendel terug in stand HOLD (blijven).

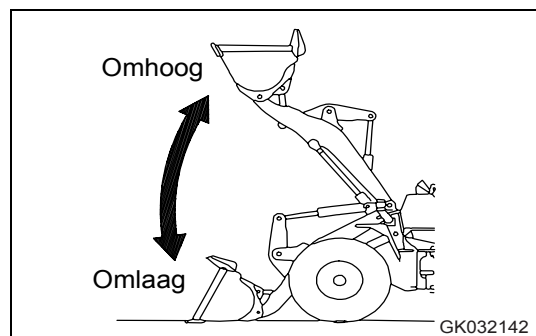
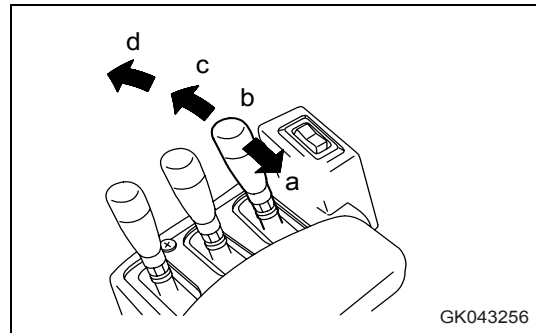
Stand (b): HOLD (blijven)

De hefarm blijft in dezelfde stand.

Stand (c): LOWER (omlaag)

Stand (d): FLOAT (zweven)

De hefarm beweegt vrij onder externe krachten.



2. Bak-bedieningshendel (3-hendelbediening)

Met deze hendel (2) wordt de bak bediend.

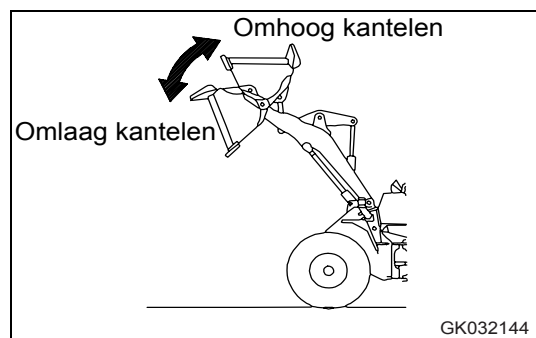
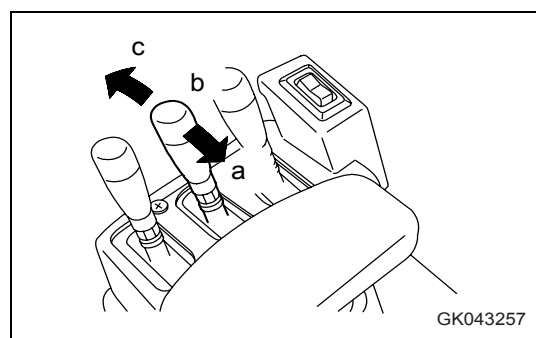
Stand (a): TILT (omhoog kantelen)

Als de bak-bedieningshendel verder dan stand TILT (omhoog kantelen) wordt getrokken, blijft de hendel in deze stand tot de bak de ingestelde positie bereikt. De hendel keert dan terug in stand HOLD (blijven).

Stand (b): HOLD (blijven)

De bak blijft in dezelfde stand.

Stand (c): DUMP (omlaag kantelen)



3. Hulpbedieningshendel (3-hendelbediening)

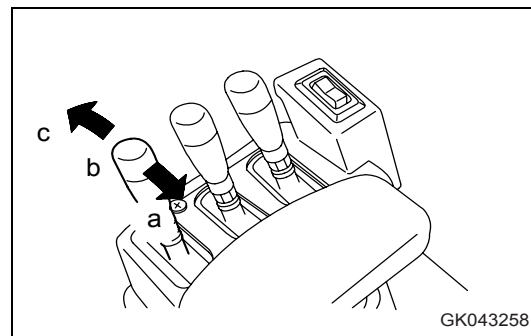
Als de universele bak wordt gebruikt

Met deze hendel (3) wordt de universele bak bestuurd.

Stand (a): CLOSE (sluiten)
Grijper sluit.

Stand (b): HOLD (blijven)
De grijper stopt en blijft in dezelfde stand staan.

Stand (c): OPEN
Grijper opent.



Als hydraulische snelwisselvoorziening wordt gebruikt

Voor details over gebruik van hydraulische snelwisselvoorziening, zie „Hydraulische snelwisselvoorziening (6-30)“.

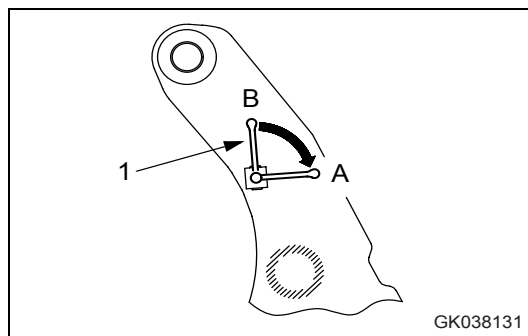
6.7 Hydraulische snelwisselvoorziening

6.7.1 Werktuig installeren

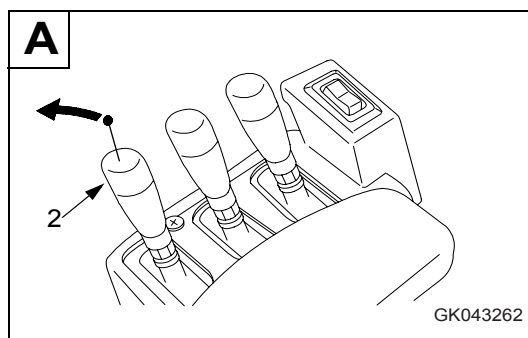
1. Zet de omschakelhendel (1) in stand "A".
2. Start de motor.

Voor details over starten van de motor, zie „Handelingen en controles voor het starten (3-96)” en „Motor starten (3-98)”.

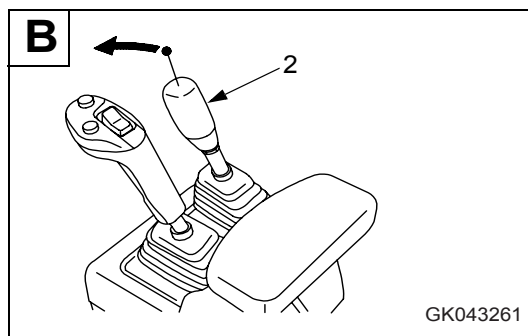
3. Duw hulpbedieningshendel (2) vooruit om de vergrendelpennen van de hydraulische snelwisselvoorziening te verwijderen.



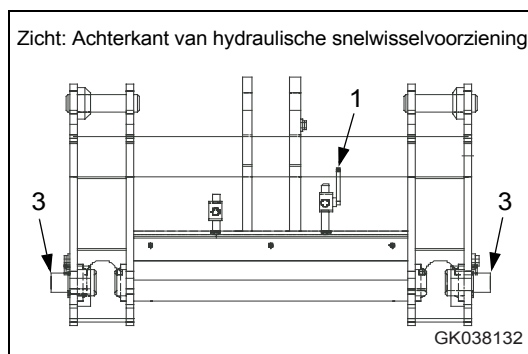
Figuur "A" toont machineuitrusting: 3-hendelbediening.



Figuur "B" toont machineuitrusting: multifunctionele hendel met hulpbedieningshendel.



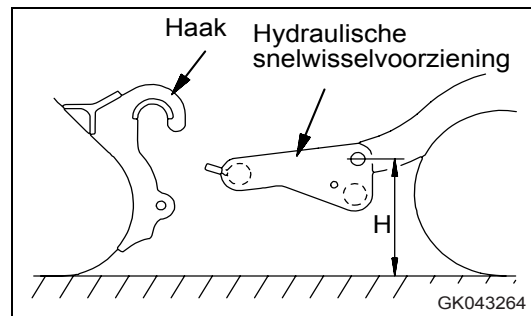
4. Controleer of de vergrendelpennen zijn verwijderd.
Vergrendelindicators (3) kunnen niet zichtbaar zijn.
5. Controleer of de omschakelhendels (1) horizontaal staan.



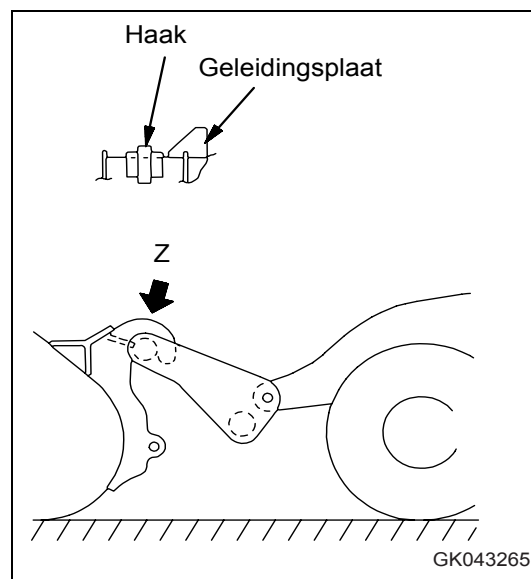
Werktuig, opties

6.7 Hydraulische snelwisselvoorziening

6. Zo instellen dat de hoogte H op de draaipun van de arm ca. 350 mm bedraagt, daarna de machine zo uitlijnen dat de snelwisselvoorziening in het midden en parallel met het te monteren werktuig staat.

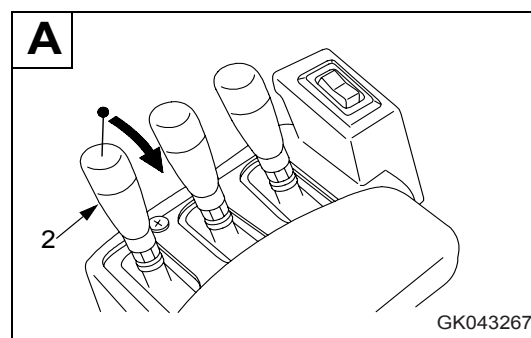


7. De machine langzaam naar voren rijden tot de geleidingsplaat in de bevestigingshaak van het werktuig ligt.
8. Verder naar voren rijden en daarbij de snelwisselvoorziening volledig in laten kantelen.

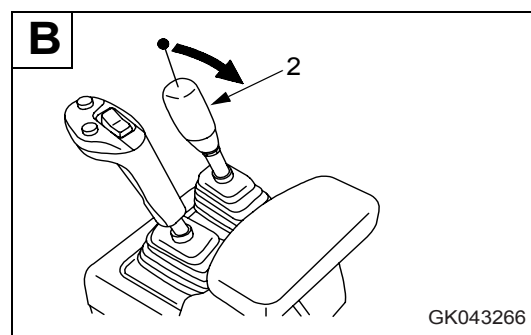


9. De hulpbedieningshendel (2) voor de snelwisselvoorziening naar achteren duwen om de vergrendelpennen te bewegen en het werktuig te vergrendelen.

Figuur "A" toont machineuitrusting: 3-hendelbediening.



Figuur "B" toont machineuitrusting: multifunctionele hendel met hulpbedieningshendel.

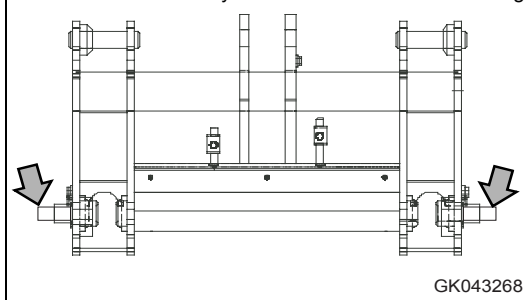


6.7 Hydraulische snelwisselvoorziening

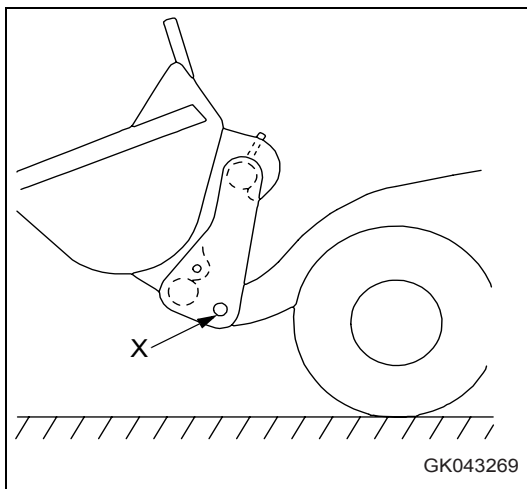
Werktuig, opties

10. Controleer of de vergrendelindicatoren naar links en rechts zichtbaar naar buiten zijn gekomen.

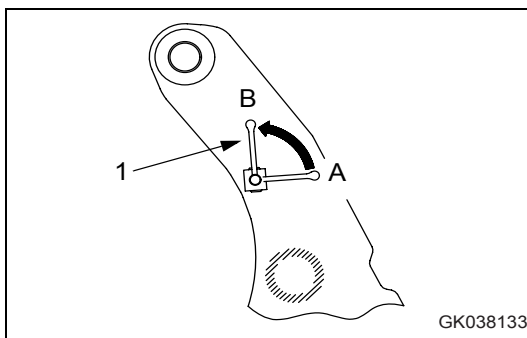
Zicht: Achterkant van hydraulische snelwisselvoorziening



11. Uitsteekmaat (X) links en rechts 30 mm.



12. Na het monteren van het arbeidsgereedschap de twee bedieningshendels omhoog in stand "B" draaien.



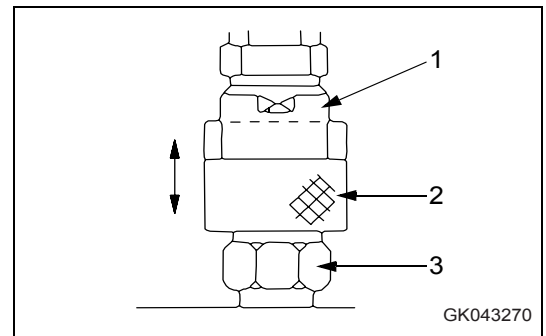
6.7.2 Werktuig verwijderen en installeren



WAARSCHUWING

Het hydraulische systeem staat altijd onder interne druk. Voor het aansluiten of verwijderen van hydraulische slangen, moet de druk in het systeem worden afgebouwd. Als het systeem nog onder druk staat, ontsnapt olie onder hoge druk wat ernstige verwondingen tot gevolg kan hebben.

1. Het werktuig volledig tot op de grond neerlaten, de motor uitzetten en de hulpbedieningshendel 4 of 5 maal tot aan de aanslag drukken. Hierdoor wordt de druk in de leiding afgebouwd.
2. De huls (2) van de slang (1) omhoog tillen, de slang (3) plaatsen, de huls (2) terug in de uitgangspositie zetten om de verbinding te maken.
3. Aan de slang trekken om te controleren of de aansluiting goed is.



6.7.3 Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

Controleren of de vergrendelpennen volledig zijn bevestigd, en bedienen daarna de bedieningshendel voor hijsarm en bak.

6.7.4 Voorzorgsmaatregelen voor verwijderen van werktuig

Voor het demonteren van arbeidsgereedschap altijd eerst de hydraulische slangen verwijderen.

6.8 Centraal smeersysteem

Werktuig, opties

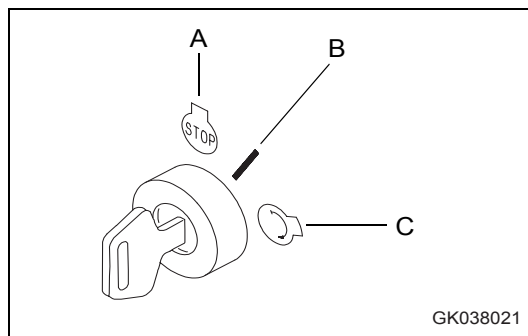
6.8 Centraal smeersysteem

6.8.1 Centraal smeersysteem bedienen

De pomp met het smeervetreservoir bevindt zich links van de motorkap, boven het spatbord.

1. Zet de contactschakelaar in stand ON (aan) (B).

Hierdoor wordt de vetpomp ingeschakeld.



2. Controleer het vetreservoir door het kijkvenster.

Als de mixer in het vetreservoir draait, is het smeersysteem in orde.

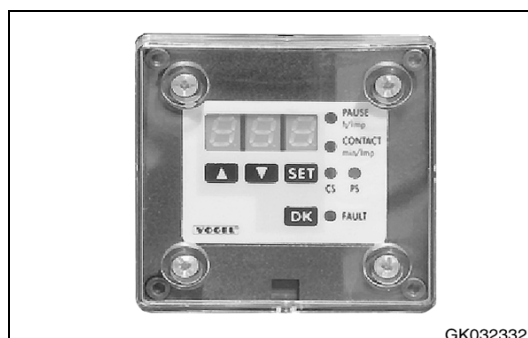
Als de mixer niet draait, wordt niet automatisch gesmeerd.

Neem contact op met uw KOMATSU dealer om de storing te verhelpen.



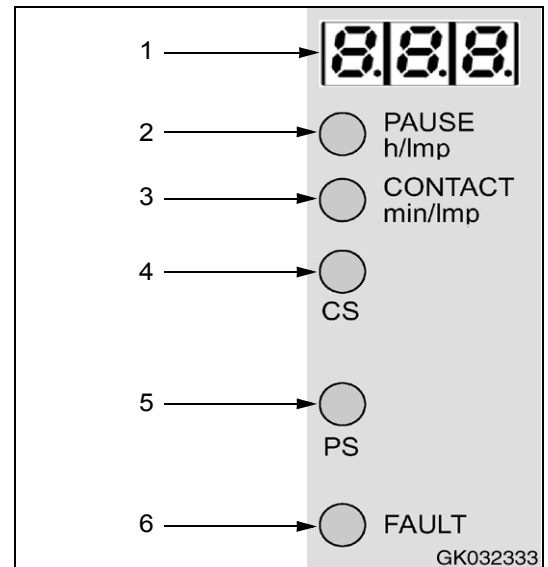
6.8.2 Display en regeleenheid

De display- en regeleenheid wordt door een transparante plastic kap tegen opspattend water en mechanische invloeden beschermd. Voor programmeren moet de kap worden verwijderd. Daarna moet hij met een schroevendraaier weer worden gemonteerd.



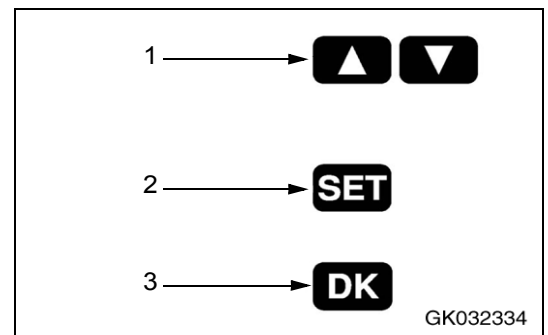
LED-display

1. Zeven segmenten display: Waarden en bedrijfstoestand
2. Pauzetijd (PAUZE h/Imp)
3. Pompbediening (CONTACT min/Imp)
4. Systeemregeling met een externe cyclusschakelaar (CS)
5. Systeemregeling met een externe drukschakelaar (PS)
6. Foutmelding (FAULT)



Drukknoppen

1. Display inschakelen
Display waarden en parameters
Waarden en parameters instellen
2. Tussen programmering- en displaymodus wisselen
Waarden bevestigen (SET)
3. Tussensmering activeren
Foutmelding wissen (DK)



6.8 Centraal smeersysteem

Werkuig, opties

6.8.3 Intervaltijden voor smeren wijzigen

De fabrieksinstellingen zijn als volgt:

Smeerinterval: na 1 uur

Smeertijd: 10 minuten.

Stap	Knop	Weergave
1	SET langer dan 2s drukken	Weergave knippert 000
2	SET kort drukken (code bevestigen)	Automatische weergave van de eerste parameter. Voorbeeld: „Pauze in timerbedrijf“. LED „Pauze“ knippert
3	SET kort drukken	Pauzetijd 1 h
4		Nieuwe waarde instellen Voorbeeld: 6,8 h = 6 h 48 min
5	SET kort drukken (nieuwe waarde bevestigen)	Weergave van de volgende parameter „Pomplooptijd in timerbedrijf“ LED „Contact“ knippert
6	SET kort drukken	Pomplooptijd 4,0 min
7		Nieuwe waarde instellen Voorbeeld: 3 min
8	SET kort drukken	Nieuwe waarde bevestigen
9	SET langer dan 2s drukken	Wijzigingen worden in het geheugen geschreven en de weergave gaat uit .

7. Index

7.1 Index

A

Aansteker	3-51
Accu	2-30, 4-58
Demonteren, installeren	3-160
Leeg	3-159
Voorzorgsmaatregelen voor accu laden	3-161
Accumulator, veiligheid bij onderhoud	2-36
Achteruitrij-alarm	3-70
Actiecodes	
Display	3-11
E01	3-12
E02	3-12
E03	3-12
Activeringsschakelaar voor	
rijrichtingsschakelaar	3-55, 6-23
Afmetingen, machine	1-21
Afsluitbare deksels	3-65
Afsluitbare kleppen	3-65
Airco	3-74, 4-42, 4-50, 4-61
Inspectie en onderhoud	3-79
Koelbox	3-80
Voorzorgsmaatregelen	3-79
Ashuis ontluchter	4-41
As-olie	4-40, 4-80
Automatisch schakelen	3-59

B

Bak, bediening	3-121
Bak-bedieningshendel	3-62
Bak-bedieningshendel (3-hendelbediening)	6-28
Baktanden	4-48
Banden	2-43
Behandeling	3-137
Onderhoud	4-53
Spanning	3-137
Voorzorgsmaatregelen	3-137
Bediening	
Bak	3-121
Controle na motor stoppen	3-105
Controle na motorstart	3-102
Controle voor motorstart	3-84
Controles na het werk	3-135
Hefarm	3-121
Inrijden van de machine	3-102
Instellingen	3-92
Koud weer	3-147
Machine bewegen	3-106
Machine parkeren	3-133
Motor afzetten	3-105
Motor starten	3-98
Noodsturing	3-118
Rijrichting veranderen	3-110, 3-112
Rondom controle	3-81
Sturen	3-117
Voorzorgsmaatregelen	2-18, 3-129
Werktuig	3-120
Bedieningsgegevens, machine	1-21

Bedieningshendels, verklaring	3-57
Bedrijfsurenteller	3-11
Positie	1-12
Verklaring	3-11
Besturingen, totaalaanzicht	3-3
Bestuurdersstoel	3-92
Bout van snijrand	4-47
Brandblusser	2-7
Brandpreventie	2-11
Brandstoffilter	4-71
Brandstoftank	4-55
Brandstof-voorfilter	4-68

C

Cabinedeur open slot	3-68
Cabinevenster slot open	3-69
CE-markering van fabrikant	1-22
Centraal smeersysteem	6-34
Claxon	3-46, 6-12
Controlelampen, overzicht	3-6
Controlelampen, verklaring	3-26

D

Dimschakelaar	3-45
Display	
Actiecodes	3-11
Bedrijfsurenteller	3-11
Display onderwerpen	3-14
Foutcode	3-13
Olieerversing	3-14
Dynamo	4-84
Dynamoriem	4-75

E

E.C.S.S. schakelaar	3-52
E01	3-12
E02	3-12
E03	3-12
Egaliseren	3-126
EG-richtlijnen	1-3
EHBO-kit	2-7

F

FOPS	2-13
Foutcode display	3-13
Frisse-luchtfilter	4-57

G

Gaspedaal	3-63
Geluidsemissie	5-4
Gewichten, machine	1-21
Graven	3-122
Grendelschakelaar koppelmvormer	3-56

H

Handmatig schakelen	3-58
Hefarm, Bediening	3-121
Hefarm-bedieningshendel	3-62
Hefarm-bedieningshendel (3-hendelbediening)	6-28
Hefbegrenzing, instellen	3-132
Hendel	
Bak-bedieningshendel	3-62
Bak-bedieningshendel (3-hendelbediening)	6-28
Hefarm-bedieningshendel	3-62
Hefarm-bedieningshendel (3-hendelbediening)	6-28
Hendel werktuigvergrendeling	3-61
Hulpbedieningshendel (3-hendelbediening)	6-29
Hulpbedieningshendel (naast de multifunctionele hendel)	6-24
Joystick stuurhendel	6-11
Richtingaanwijzerhendel	3-57
Rijrichtingshendel	3-60
Schakelhendel	3-58
Hendel stuurkantelslot	3-64
Hendel werktuigvergrendeling	3-61
hendel werktuigvergrendeling	2-8
Hendelstand	3-94
HI/LOW-schakelaar	6-12
Hogedrukklem	4-87
Hogedruk-leidingklem vervangen	4-89
Hulpbedieningshendel (3-hendelbediening)	6-29
Hulpbedieningshendel (naast de multifunctionele hendel)	6-24
Hulpkabel	3-162
Hulpkabels, starten	2-31
Hydraulische olie	4-58, 4-76
Hydraulische snelwisselvoorziening	
Voorzorgsmaatregelen voor gebruik	6-33
Voorzorgsmaatregelen voor verwijderen van werktuig	6-33
Werktuig installeren	6-30, 6-33
Werktuig verwijderen	6-33
Hydraulische tankontluchter	4-79

I

Injector vervangen	4-30, 4-89
Inrijden van de machine	3-102
Instellingen, voor motorstart	3-92
Instelschakelaar transmissie-ontkoppeling	3-44

J

Joystick ON/OFF-schakelaar	6-11
Joystick stuurhendel	6-11

K

Kantelbegrenzing, instellen	3-132
Kantel-indicator	3-133
Kick-down-schakelaar	3-50, 6-22
Koelbox	3-80
Koelsysteem	4-35
KOMTRAX	6-8
Koppelomvormer	6-3
Algemene locaties	6-4
Bediening	6-6
KOWA (KOMATSU Oil Wear Analysis - KOMATSU olie slijtage analyse)	4-7

L

Laden	3-127
Laden en transporteren	3-127
Lampschakelaar	3-45
Lijst met draaimomenten	4-23
Luchtfilter	4-32

M

Machine	
Afmetingen	1-21
Bedieningsgegevens	1-21
Bewegen	3-106
CE-markering van fabrikant	1-22
Gewichten	1-21
Langdurige opslag	3-151
Machine serienummerplaat	1-10
Machine stoppen	3-114, 3-115
Motor serie-nr. plaatje	1-10
Noodsturing	3-118
Optillen	3-144
Optillen, hijsaanslagen	3-145
Optillen, tabel met gewichten	3-145
Parkeren	3-133
Reglementair gebruik	1-7
Richtingen	1-8
Slepen	3-153
Storingen	3-153
Sturen	3-117
Technische gegevens	5-2
Totaalaanzicht	3-2
Transport	3-140
Vergrendelen	3-136
Machine parkeren	3-133
Machinemonitor	
Totaalaanzicht	3-6
Verklaring	3-7
Meters, totaalaanzicht	3-3
Meters, verklaring	3-32
Monitor	
Afstandsmeter	3-35
Andere functies	3-35
Functies	3-35
Helderheid	3-39
Resetmethoden	3-35
Taal	3-38
Telefoonnummer	3-37
Monitorsysteem	3-8

7.1 Index

Index

Motor	
Afzetten	3-105
Controle na motor stoppen	3-105
Koude start	3-100
Starten	3-98
Starten met hulpkabels	3-162
Motor starten	
Controle na	3-102
Controle voor de start	3-84
Motorkleppen	4-84
Motorolie	4-66

N

Noodsturing	3-118
Nood-zaksysteem	2-24

O

Oliepeil	4-39
Onderhoud	
Accu	4-58
Airco	4-42, 4-50, 4-61
Ashuis ontlufter	4-41
As-olie	4-40, 4-80
Baktanden	4-48
Banden	4-53
Bout van snijrand	4-47
Brandstoffilter	4-71
Brandstoftank	4-55
Brandstof-voorfilter	4-68
Dynamo	4-84
Dynamoriem	4-75
Frisse-luchtfiter	4-57
Hogedrukklem	4-87
Hydraulische olie	4-58, 4-76
Hydraulische tankontlufter	4-79
Koelsysteem	4-35
Luchtfiter	4-32
Motorkleppen	4-84
Motorolie	4-66
Oliepeil	4-39
Parkeerrem	4-61
Radiatorlamellen	4-43
Richtlijnen	4-2
Schema	4-27
Slijtage remschijven	4-81
Smeermiddel	4-56, 4-65, 4-75, 4-85
Smeermiddeltabel	4-18
Trage zekering	4-51
Trillingsdemper	4-84
Turbocharger	4-75
Tussenbak, olie verversen	4-73
Veiligheidsonderdelen	4-25
Versnellingsbak-ontlufter	4-74
Waterpomp	4-86
Wielnaven	4-31, 4-62
Onderhoudsschema	
Elke 100 uur	4-56
Elke 1000 uur	4-71
Elke 2000 uur	4-76
Elke 250 uur	4-58

Elke 4000 uur	4-85
Elke 50 uur	4-55
Elke 500 uur	4-66
Elke 8000 uur	4-89
Indien nodig	4-32
Na de eerste 1000 uur	4-31
Na de eerste 250 uur	4-31
Na de eerste 50 uur	4-31
Opslag, langdurig	3-151
Optillen, machine	3-144

P

Parkeerrem	4-61
Pedalen	
Gaspedaal	3-63
Rempedaal	3-63
Pedalen, verklaring	3-57
PIN	1-10

R

Radiatorlamellen	4-43
Reglementair gebruik	1-7
Rempedaal	3-63
Richtingaanwijzerhendel	3-45, 3-57
Richtingen, machine	1-8
Rijrichting veranderen	3-110, 3-112
Rijrichtingshendel	3-60
Rijrichtingsschakelaar	3-55, 6-11, 6-23
ROPS	2-13
Ruitsproeier-vloeistof	4-42
Ruitenwisser, behandeling	3-80

S

Schakelaar 1 modus controlepaneel	3-49
Schakelaar 2 modus controlepaneel	3-49
Schakelaar achterrautverwarming	3-52
Schakelaar cabineverlichting	3-52
Schakelaar noodsturing	3-53
Schakelaar opschakelen, terugschakelen	6-11
Schakelaar parkeerrem	3-47
Schakelaar powermodus	3-42
Schakelaar reversefunctie koelventilator	3-54
Schakelaar ruitenwisser achter	3-51
Schakelaar ruitenwisser voor	3-51
Schakelaar tansmissiemodus	3-43
Schakelaar transmissie-ontkoppeling	3-44
Schakelaar werklamp achter	3-48
Schakelaar werklamp voor	3-48
Schakelaars	
Activeringsschakelaar voor	
rijrichtingsschakelaar	3-55, 6-23
Claxon	3-46, 6-12
Dimschakelaar	3-45
E.C.S.S. schakelaar	3-52
Grendelschakelaar koppelomvormer	3-56
HI/LOW-schakelaar	6-12
Instelschakelaar transmissie-ontkoppeling	3-44
Joystick ON/OFF-schakelaar	6-11
Kick-down-schakelaar	3-50, 6-22
Lampschakelaar	3-45

Richtingaanwijzerhendel	3-45
Rijrichtingsschakelaar	3-55, 6-11, 6-23
Schakelaar 1 modus controlepaneel	3-49
Schakelaar 2 modus controlepaneel	3-49
Schakelaar achterrautverwarming	3-52
Schakelaar cabineverlichting	3-52
Schakelaar noodsturing	3-53
Schakelaar opschakelen, terugschakelen	6-11
Schakelaar parkeerrem	3-47
Schakelaar powermodus	3-42
Schakelaar reversefunctie koelventilator	3-54
Schakelaar ruitenwisser achter	3-51
Schakelaar ruitenwisser voor	3-51
Schakelaar transmissie-ontkoppeling	3-44
Schakelaar werklamp achter	3-48
Schakelaar werklamp voor	3-48
Startschakelaar	3-42
Transmissiemodus schakelaar	3-43
Vasthoud-schakelaar	3-50, 6-22
Schakelaars, verklaring	3-40
Schakelhendel	3-58
Schakelhendelvergrendeling	3-60
Schakelpaneel, front	3-4
Schakelpaneel, rechts	3-5
Serie-nr. plaatje	
As	1-11
Bestuurdersstoel	1-12
FOPS	1-11
Machine	1-10
Motor	1-10
ROPS	1-11
Transmissie	1-11
Sleep-pen	3-67
Slepen	2-32
Slepen, machine	3-153
Slijtage remschijven	4-81
Slijtagedelen	4-14
Smeermiddelen, brandstof en vulcapaciteiten	4-19
Smeermiddeltabel	4-18, 4-56, 4-65, 4-75, 4-85
Startschakelaar	3-42
Stoel instellen	3-92
Stoppen, machine	3-114, 3-115
Storingen	3-153
Accu leeg	3-159
Chassis	3-165
Elektrisch systeem	3-164
Hulpkabel	3-162
Motor	3-167
Slepen van de machine	3-153
Stroomuitgang, verklaring	3-73
Sturen	3-117
Stuursysteem met joystick	6-10
Bediening	6-17
Componenten	6-10
Structuur en werking	6-13

T

Tabel met gewichten	3-145
Technische gegevens	5-2
Geluidsemissie	5-4
Trillingen	5-5
Totaalaanzicht	
Besturingen	3-3
Frontschakelpaneel	3-4
Machine	3-2
Machinemonitor	3-6
Meters	3-3
Rechter schakelpaneel	3-5
Trage zekering	4-51
Verklaring	3-72
Vervangen	4-51
Transport, machine	2-28, 3-140
Trillingen	5-5
Trillingsdemper	4-84
Turbocharger	4-75
Tussenbak, olie verversen	4-73

V

Vasthoud-schakelaar	3-50, 6-22
Veiligheid	
Accu	2-30
Algemene voorzorgsmaatregelen	2-6
Banden	2-43
Bediening	2-18
Brandblusser	2-7
EHBO-kit	2-7
FOPS	2-13
Hendel werktuigvergrendeling	2-8
Machine parkeren	2-27
Nood-zaksysteem	2-24
Onderhoud	2-33
ROPS	2-13
Signaalwoorden	1-4
Slepen	2-32
Starten met hulpkabels	2-31
Transport	2-28
Veiligheidsstickers	1-6, 2-2
Verboden werkzaamheden	2-24
Veiligheidsonderdelen	4-25
Veiligheidsriem	3-93
Veiligheidsstang	3-66
Veiligheidsstickers	1-6, 2-2
Locatie	2-2
Verklaring	2-3
Vergrendelen machine	3-136
Versnellingsbak-ontluchter	4-74
Vetpomp	3-67
Voorzorgsmaatregelen	
Algemeen	2-6
Banden	2-43
Bediening	2-18, 2-25
Onderhoud	2-33
Rijden	2-22
Werken op hellingen	2-23

7.1 Index

Index

W

Waarschuwingsslampen, overzicht	3-6
Waarschuwingsslampen, verklaring	3-16, 3-19, 3-22
Waterpomp	4-86
Werktuig	
Bediening	3-120
Instellen hefbegrenzing	3-132
Instellen kantelbegrenzing	3-132
Kantel-indicator	3-133
Wielnaven	4-31, 4-62

Z

Zekering, verklaring	3-71
--------------------------------	------

Opmerkingen

8. Opmerkingen

Opmerkingen

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Opmerkingen

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Opmerkingen

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Opmerkingen

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Opmerkingen

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.