

# Bedienings- & onderhoudshandleiding

ENLAM03521

## D37EX-24 D37PX-24

### BULLDOZER

#### SERIENUMMER

D37EX-24 - 85001 en hoger

D37PX-24 - 85001 en hoger



#### WAARSCHUWING

Onveilig gebruik van deze machine kan ernstige letsels of de dood veroorzaken. Bestuurders en onderhoudspersoneel moeten deze handleiding lezen vooraleer met deze machine te werken of ze te onderhouden. Deze handleiding moet in de cabine bijgehouden worden als referentiemateriaal en moet regelmatig herlezen worden door al het personeel dat in contact zal komen met de machine.

#### ORIGINELE INSTRUCTIES

# KOMATSU



# VOORWOORD

## **WAARSCHUWING**

Komatsu beveelt aan dat onderdelen gebruikt voor het onderhoud, de reparatie of de vervanging van uitstootregelingsystemen, originele onderdelen van Komatsu of door Komatsu goedgekeurde heropgebouwde onderdelen of gehelen zijn, of andere onderdelen van gelijkaardige kwaliteit, en dat de machine onderhouden wordt door een erkende Komatsu-dealer. Het niet naleven van deze aanbevelingen kan leiden tot een ondoeltreffend onderhoud, schade aan het product of veiligheidsrisico's (met inbegrip van persoonlijke of dodelijke letsels).

---

## LEES DEZE HANDLEIDING

Deze handleiding geeft details over de werking en de inspectie- en onderhoudsmethoden voor deze machine die moeten worden nageleefd om de machine veilig te gebruiken. De meeste ongevallen worden veroorzaakt door het niet naleven van de fundamentele veiligheidsregels voor het bedienen en onderhouden van machines.

Zorg ervoor dat u alle voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen in deze handleiding en op de machine leest, begrijpt en navolgt vooraleer de machine te gebruiken en te onderhouden. Het niet naleven ervan kan ernstige letsels of zelfs de dood tot gevolg hebben.

Komatsu kan niet elke omstandigheid voorspellen die een potentieel risico inhoudt wanneer de machine wordt gebruikt. Daarom is het mogelijk dat de veiligheidsmededelingen in deze handleiding en op de machine niet alle mogelijke voorzorgsmaatregelen voor de veiligheid bevatten.

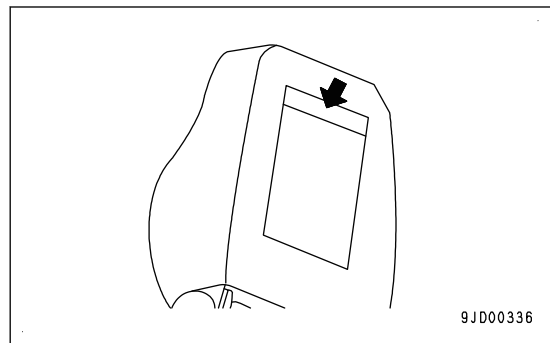
Als u een bewerking, inspectie of onderhoud uitvoert onder omstandigheden die niet in deze handleiding worden beschreven, is het uw verantwoordelijkheid om de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen om de veiligheid te verzekeren. In geen enkel geval moet u of moeten anderen de machine gebruiken voor handelingen die in deze handleiding worden verboden. Het is gevaarlijk deze machine op onjuiste wijze te gebruiken of te onderhouden. Dit kan ernstige of dodelijke letsels veroorzaken.

Indien u de machine verkoopt, moet u deze handleiding samen met de machine overhandigen.

Bewaar steeds de Bedienings- en Onderhoudshandleiding in de afgebeelde locatie, zodat alle betrokken personeelsleden ze te allen tijde kunnen lezen.

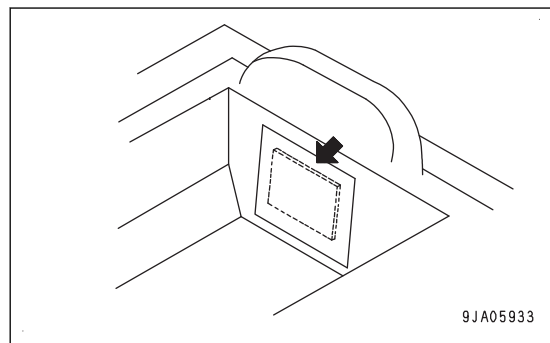
Bewaarplaats voor de Bedienings- en onderhoudshandleiding:

Bevindt zich achteraan in de rugleuning van de bestuurderszetel.



### OPMERKINGEN

Wanneer de machine voorzien is van een zetel met luchtvering, houdt u de Bedienings- en onderhoudshandleiding bij in de stalen bak achter de zetel.



Als deze handleiding kwijtgeraakt of beschadigd is, neem dan contact op met Komatsu of uw Komatsu-dealer en geef hem de modelnaam en het serienummer van de machine door zodat de handleiding onmiddellijk vervangen kan worden.

De modelnaam en het serienummer van de machine vindt u op de serienummerplaat van de machine. Om u de juiste Bedienings- en Onderhoudshandleiding te kunnen bezorgen, is het noodzakelijk dat u de modelnaam van de machine en het serienummer doorgeeft.

Deze handleiding gebruikt het Internationale Systeem van Eenheden (SI) als meeteenheden. Ter referentie worden de vroeger gebruikte eenheden tussen { } toegevoegd.

De verklaringen, waarden en afbeeldingen in deze handleiding zijn gebaseerd op de recentste informatie die beschikbaar was op de datum van publicatie. Voortdurende verbeteringen van het design van deze machine kunnen leiden tot bijkomende wijzigingen die niet in deze handleiding zijn opgenomen. Neem contact op met uw Komatsu-dealer als u vragen of opmerkingen hebt.

De getallen in de afbeeldingen stemmen overeen met de getallen tussen ( ) in de tekst. (Voorbeeld: 1 → (1))

Komatsu levert machines die voldoen aan alle regels en normen die van toepassing zijn in het land waarnaar ze worden verzonden. Indien deze machine in een ander land werd gekocht, is het mogelijk dat er enkele veiligheidsinrichtingen ontbreken die noodzakelijk zijn voor het gebruik in uw land. Indien u wenst te weten of uw product voldoet aan de normen en regels van uw land, kunt u contact opnemen met uw Komatsu-dealer vooraleer u de machine gebruikt.

## VEILIGHEIDSINFORMATIE

Om u toe te laten de machine veilig te gebruiken en om letsels aan bestuurders, onderhoudspersoneel of omstanders te voorkomen, moeten de voorzorgen en waarschuwingen in deze handleiding en de veiligheidslabels op de machine altijd worden gevolgd.

Ter identificatie van de belangrijke veiligheidsrichtlijnen in de handleiding en op de machinelabels, worden de volgende signaalwoorden gebruikt.

Het waarschuwingssymbool "Veiligheid" wijst op belangrijke veiligheidsberichten op machines, in handleidingen en elders. Wanneer u dit symbool ziet, dan bent u alert voor het risico van persoonlijke of dodelijke letsels. Volg de instructies in het veiligheidsbericht.

### **GEVAAR**

Dit signaalwoord duidt op een steeds aanwezige gevaarlijke situatie die, indien ze niet wordt vermeden, zal leiden tot de dood of ernstige verwonding.

### **WAARSCHUWING**

Dit signaalwoord duidt op een mogelijke gevaarlijke situatie die, indien ze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstige verwonding.

### **OPGELET**

Dit signaalwoord wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien ze niet wordt vermeden, kan resulteren in kleine of matige verwondingen. Het kan ook gebruikt worden om te waarschuwen voor onveilige handelingen die materiële schade kunnen veroorzaken.

De volgende signaalwoorden worden gebruikt om u te wijzen op informatie die moet worden gevolgd om schade aan de machine te vermijden.

#### **OPMERKING**

Als de beschreven voorzorgsmaatregelen niet in acht worden genomen, kan de machine beschadigd geraken of kan de levensduur ervan verkort worden.

#### **OPMERKINGEN**

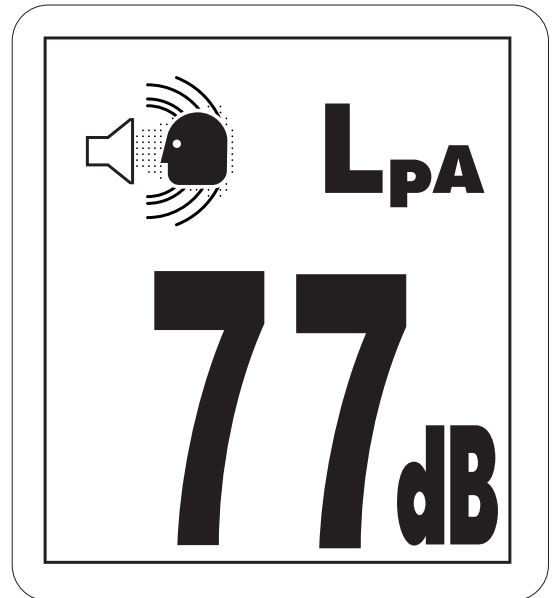
Dit woord wordt gebruikt voor nuttige informatie.

## GELUID

Op de machine werden twee labels met het niveau van het machinegeluid bevestigd.

- Geluidsdrukniveau in de bestuurderscabine, gemeten volgens ISO 6396 (dynamische testmethode, gesimuleerde werkcyclus).

De maximumwaarde van de standaardafwijking van het gemeten tijdsgemiddelde A-gewogen geluidsdrukniveau ter hoogte van de bestuurder bedraagt 2,5 dB, in overeenstemming met ISO 11201.



- Geluidsniveau van de machine, gemeten volgens ISO 6395 (Dynamische testmethode, gesimuleerde werkcyclus). Dit is de gewaarborgde waarde, zoals opgegeven in de Europese richtlijn 2000/14/EG.

Deze waarde heeft een onzekerheid van 2,0 dB.



# TRILLINGSNIVEAUS

Wanneer ze voor haar bedoelde functies wordt gebruikt, zijn de trillingsniveaus van de grondbewerkingsmachine op de bestuurderszetel lager of gelijk aan de testtrillingen voor de betreffende machinecategorie, overeenkomstig ISO 7096.

## VOOR D37EX-24:

De reële versnellingswaarde voor de handen en armen is kleiner dan of gelijk aan  $2,5 \text{ m/s}^2$ , de onzekerheid voor deze waarde is  $0,80 \text{ m/s}^2$  in overeenstemming met EN12096:1997.

De reële versnellingswaarde voor het lichaam is kleiner dan of gelijk aan  $0,5 \text{ m/s}^2$ , de onzekerheid voor deze waarde is  $0,29 \text{ m/s}^2$  in overeenstemming met EN12096:1997.

## VOOR D37PX-24:

De reële versnellingswaarde voor de handen en armen is kleiner dan of gelijk aan  $2,5 \text{ m/s}^2$ , de onzekerheid voor deze waarde is  $1,06 \text{ m/s}^2$  in overeenstemming met EN12096:1997.

De reële versnellingswaarde voor het lichaam is kleiner dan of gelijk aan  $0,5 \text{ m/s}^2$ , de onzekerheid voor deze waarde is  $0,27 \text{ m/s}^2$  in overeenstemming met EN12096:1997.

Deze waarden werden bepaald door middel van een representatieve machine en gemeten tijdens de typische bedrijfsomstandigheden zoals hieronder aangegeven volgens de meetprocedures die worden gedefinieerd in de normen ISO 2631/1 en ISO 5349.

## TRILLING - BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN

TRACTORSCHUIVER (Schuiven en verspreiden van materiaal met voorwaartse/achterwaartse beweging)

## GIDS OM DE TRILNIVEAUS OP DE MACHINE TE REDUCEREN

De volgende richtlijnen kunnen een bestuurder van deze machine helpen om de trilniveaus over het hele lichaam te reduceren:

1. Gebruik de correcte uitrusting en hulpstukken.
2. Onderhoud de machine volgens de instructies in deze handleiding
  - Bandendruk (voor wielmachines), spanning van rupsband (voor rupsbandmachines)
  - Rem- en besturingssystemen
  - Bedieningen, hydraulisch systeem en verbindingen
3. Hou het terrein waar de machine werkt en rijdt in goede staat
  - Verwijder grote stenen of obstakels
  - Vul eventuele greppels en gaten op
  - De sitemanager moet voor de machinebestuurders machines en tijd voorzien om het terrein te onderhouden
4. Gebruik een zetel die conform ISO 7096 is en hou de zetel onderhouden en afgesteld.
  - Pas de zetel en de vering aan het gewicht en de grootte van de bestuurder aan
  - Draag de veiligheidsgordel
  - Inspecteer en onderhoud de zetelvering- en instelmechanismen.
5. Stuur, rem, versnel, schakel (voor machines met wielen) en beweeg de hendels en pedalen van de hulpstukken langzaam, zodat de machine zacht beweegt
6. Pas de machinesnelheid en de te volgen weg aan om het trillingsniveau te minimaliseren
  - Wanneer u duwt met grijper of blad, vermijdt u plots laden; laad geleidelijk
  - Rij rond obstakels en ruwe terreinomstandigheden
  - Vertraag wanneer u over ruw terrein moet rijden
  - Maak de straal van de bochten zo groot mogelijk
  - Rij langzaam wanneer u scherpe bochten neemt
7. Minimaliseer trillingen voor lange werkcycli of rijden over lange afstand



- Vertraag om stuiten te voorkomen
  - Vervoer machines wanneer de werven ver van elkaar liggen
8. De volgende richtlijnen kunnen doeltreffend zijn om de risico's van onderrugpijn te minimaliseren.
- Bedien de machine alleen wanneer u in goede gezondheid verkeert.
  - Voorzie pauzes om te vermijden dat u lange tijd in dezelfde houding zit
  - Spring niet naar beneden vanuit de cabine of vanaf de machine
  - Vermijd regelmatig hanteren en hijsen van lasten

## INLEIDING

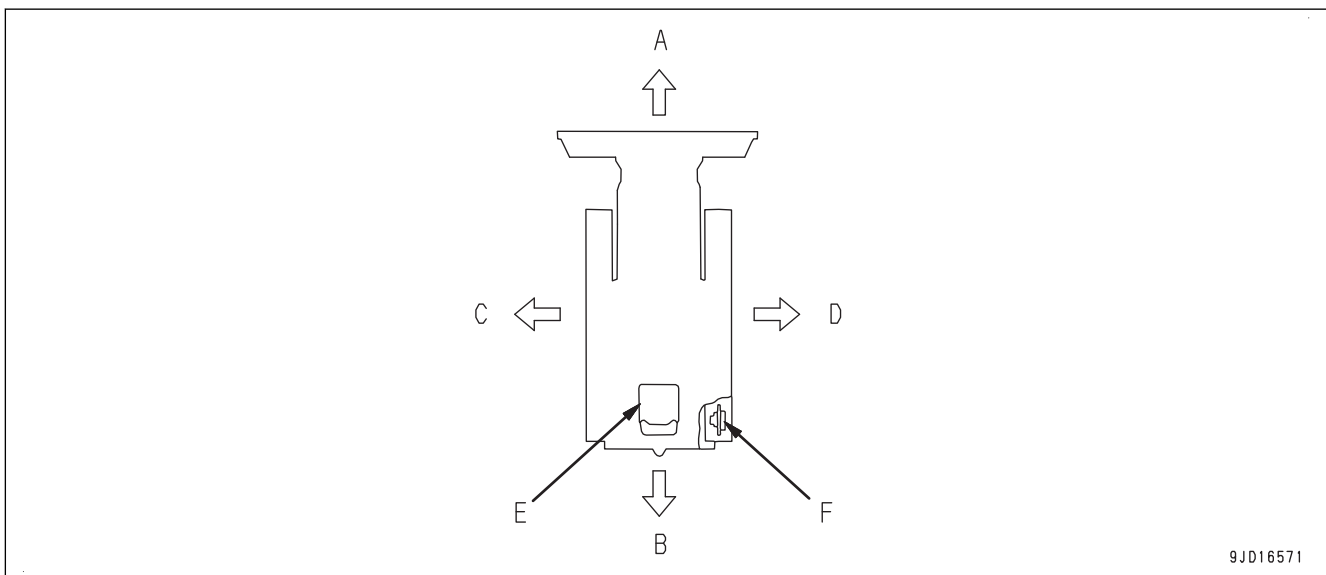
### VOORNAAMSTE GEBRUIK VAN DE MACHINE

Deze Komatsu-machine werd in hoofdzaak ontworpen voor gebruik bij de volgende werkzaamheden:

- Grondschuifwerkzaamheden
- Nivelleringen
- Snijden in harde of bevroren grond of graven van sleuven
- Vellen van bomen en verwijderen van stronken

Voor details over deze werkprocedure, zie BEDIENING, "AANBEVOLEN TOEPASSINGEN".

### RICHTINGEN VAN DE MACHINE



In deze Bedienings- en Onderhoudshandleiding wordt de richting van de machine (voor, achter, rechts, links) bepaald in functie van het zicht vanuit de bestuurszetel (E) in de rijrichting (voorzijde) van de machine.

(A) Vooruit

(D) Rechts

(B) Achteruit

(E) Bestuurszetel

(C) Links

(F) Kettingwiel

### ZICHT VANUIT DE BESTUURDERSZETEL

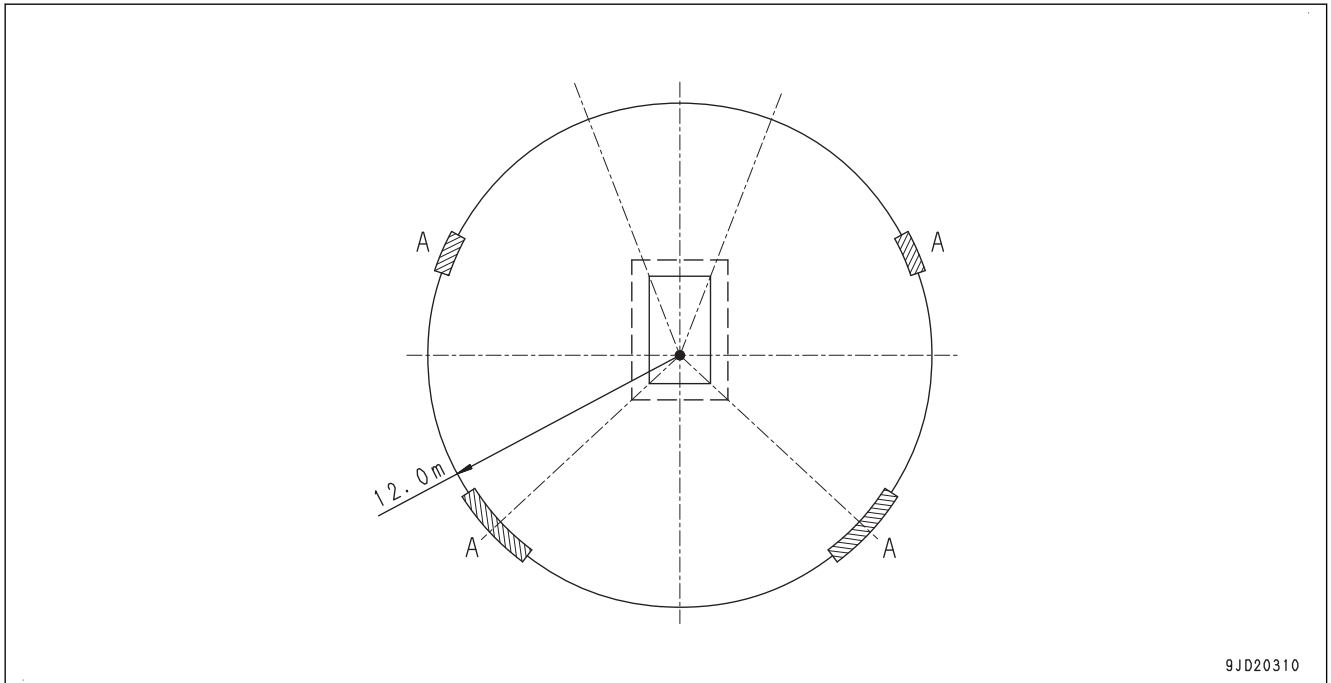
Het zicht vanuit deze machine dat vereist wordt door de zichtnormen (ISO 5006) wordt weergegeven in de onderstaande tekening.

#### Zicht nabij

Vanaf een hoogte van 1,5 m is een punt op 1 m van het buitenoppervlak van de machine zichtbaar.

## Zicht binnen straal van 12 m

De figuur hieronder toont een zicht vanuit de machine binnen een straal van 12 m. De gearceerde zone (B) in de afbeelding geeft een zone weer waarvan het zicht geblokkeerd wordt door een deel van de machine wanneer de machine uitgerust is met spiegels en andere hulpvoorzieningen voor de zichtbaarheid. Wees u ervan bewust dat er een zone is die de bestuurder niet ziet wanneer hij de machine bedient.



# MOTORTECHNOLOGIE OM TE VOLDOEN AAN DE UITSTOOT VAN UITLAATGASSEN

Deze motor voldoet aan de EURO IV emissievoorschriften in de Europese Unie.

## Over Diesel Exhaust Fluid (DEF)

Diesel Exhaust Fluid is de waterige ureumoplossing voor het SCR-systeem.

Het ureum-SCR-systeem van Komatsu: Een voorziening die de giftige stikstofoxides (NOx) in de uitlaatgassen afbreekt en omzet in onschadelijk stikstof en water. Het spuiten van het reagens (Diesel Exhaust Fluid) in de uitlaatgassen zorgt voor een reactie tussen de stikstofoxides en ammoniak die vanuit de ureumoplossing wordt gegenereerd, waardoor de stikstofoxides worden afgebroken en worden omgezet in stikstof en water.

DEF is de afkorting van Diesel Exhaust Fluid, en wordt doorheen deze handleiding als DEF vermeld.

DEF is een kleurloze, heldere en waterige ureumoplossing die bestaat uit 32,5 % ureum (AUS32) en 67,5 % gedemineraliseerd water.

In de handel verkrijgbare DEF, in de Europese Unie meestal AdBlue® genoemd, waarvan de kwaliteitsnormen overeenstemmen met DIN70070 en ISO 22241-1, moet gebruikt worden.

AdBlue® is een gedeponeerd handelsmerk van VDA (Verband der Automobilindustrie e.V.: Automobiellassociatie Duitsland).

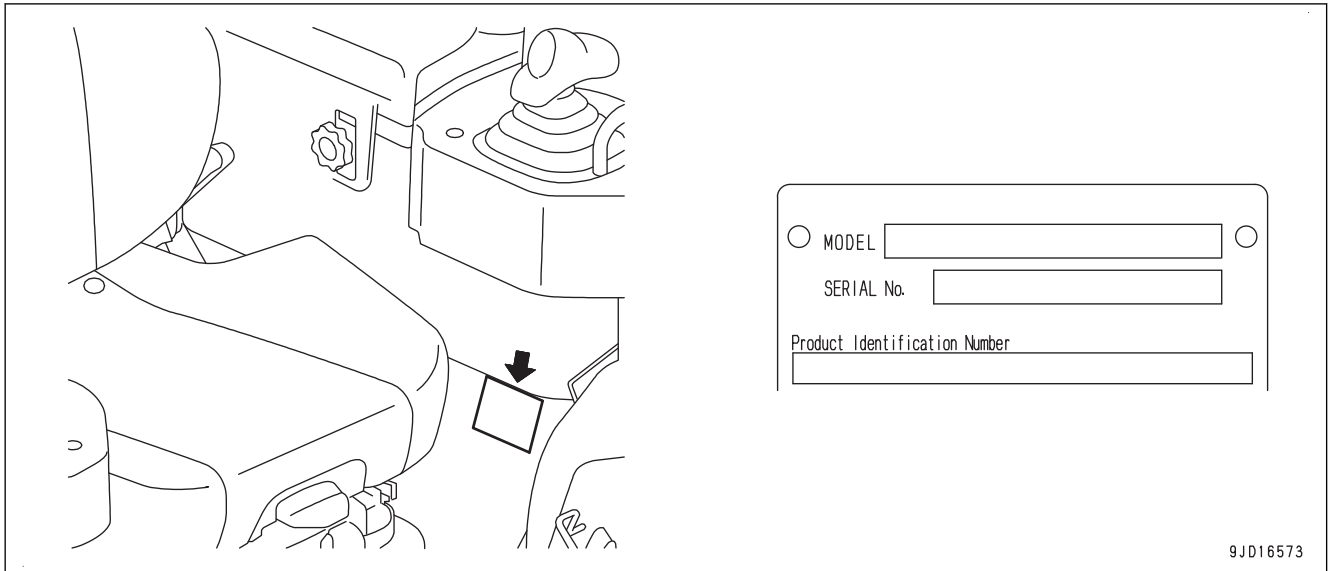
## PRODUCTINFORMATIE

Bij vraag naar onderhoud of bij het bestellen van vervangingsonderdelen, geeft u uw Komatsu-dealer de volgende gegevens door.

### LOCATIE VAN HET PRODUCTIDENTIFICATIENUMMER (PIN)/SERIENUMMERPLAAT MACHINE

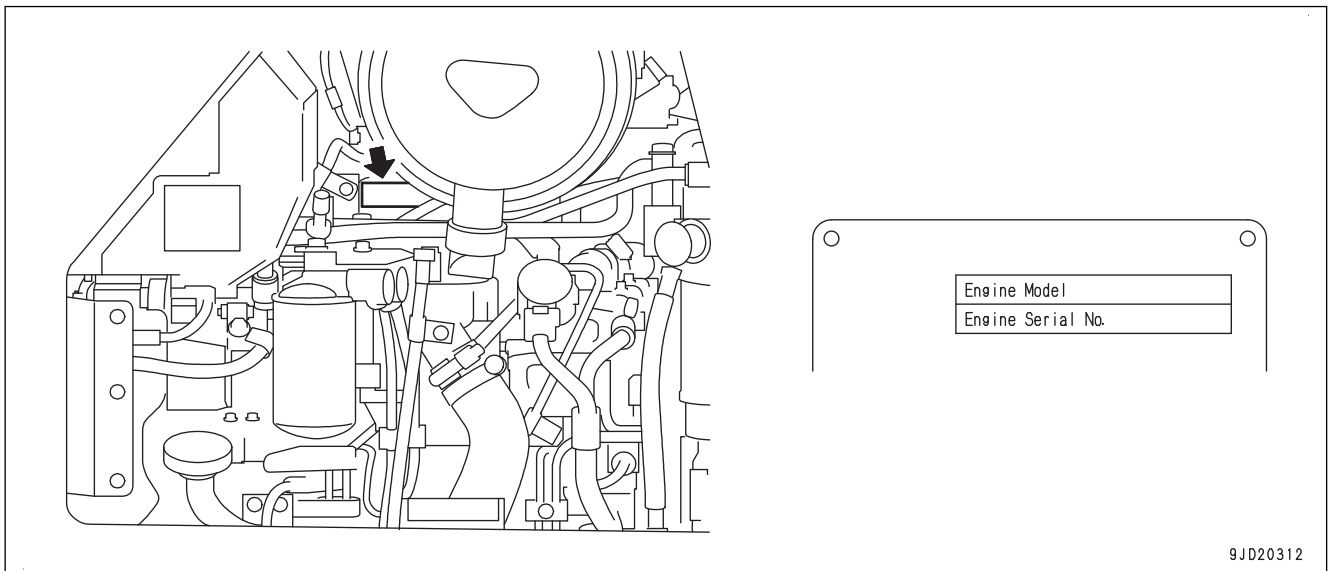
Deze bevindt zich vooraan links van de bestuurderszetel.

Het ontwerp van de plaat varieert afhankelijk het district.



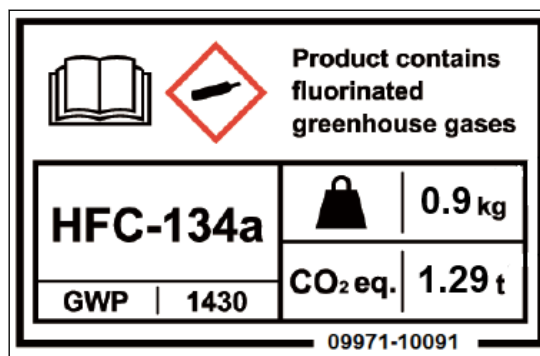
### LOCATIE VAN NUMMERPLAAT MOTOR

Deze bevindt zich onder de luchtfilter aan de rechterzijde van de machine.



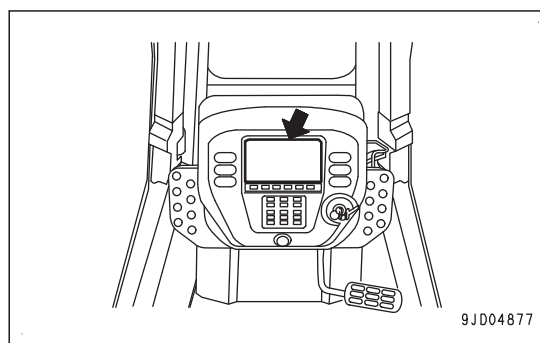
## GEFLUOREERDE BROEIKASGASSEN

Product bevat gefluoreerde broeikasgassen.



## PLAATS VAN DE BEDRIJFSURENTELLER

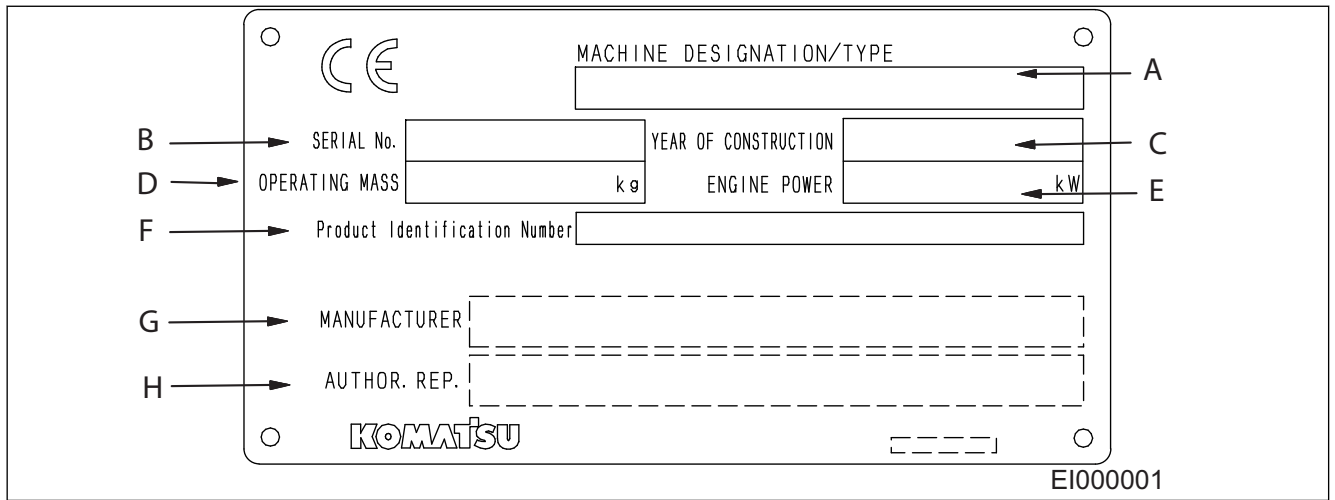
Wordt op de machinemonitor weergegeven.



## SERIENUMMERS EN DEALER VAN UW MACHINE

Serienummer machine	
Serienummer motor	
Productidentificatienummer (PIN)	
Naam van de fabrikant: Adres:	KOMATSU LTD. 2-3-6 Akasaka Minato-ku, Tokio 107-8414 Japan
Erkende vertegenwoordiger: Adres:	KOMATSU EUROPE INT. Mechelsesteenweg 586 B-1800 Vilvoorde België
Naam verdeler	
Adres	
Onderhoudspersoneel	
Telefoonnummer/fax	

# SERIENUMMERPLAAT



A	MACHINEBENAMING/-TYPE	E	MOTORVERMOGEN
B	SERIENUMMER	F	PRODUCTIDENTIFICATIENUMMER
C	BOUWJAAR	G	PRODUCENT
D	WERKMASSA	H	ERKENDE VERTEGENWOORDIGER

# CONFORMITEITSVERKLARING

De fabrikant / Erkende vertegenwoordiger

De fabrikant	Erkende vertegenwoordiger
KOMATSU LTD. 2-3-6 Akasaka Minato-ku, Tokio 107-8414 Japan	KOMATSU EUROPE INT. Mechelsesteenweg 586 B-1800 Vilvoorde België

Verklaart dat deze machine:

D37EX-24

D37PX-24

Voldoet aan alle toepasselijke voorwaarden van de volgende EG-richtlijnen:

Machinerichtlijn	2006/42/EG
Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit	2014/30/EG
Richtlijn buitenlawaai	2000/14/EG, gewijzigd door 2005/88/EG
Richtlijn radioapparatuur	2014/53/EG



# INHOUD

VOORWOORD .....	1-1
LEES DEZE HANDLEIDING .....	1-2
VEILIGHEIDSINFORMATIE .....	1-4
GELUID .....	1-5
TRILLINGSNIVEAUS .....	1-6
TRILLING - BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN .....	1-6
GIDS OM DE TRILNIVEAUS OP DE MACHINE TE REDUCEREN .....	1-6
INLEIDING .....	1-8
VOORNAAMSTE GEBRUIK VAN DE MACHINE .....	1-8
RICHTINGEN VAN DE MACHINE .....	1-8
ZICHT VANUIT DE BESTUURDERSZETEL .....	1-8
MOTORTECHNOLOGIE OM TE VOLDOEN AAN DE UITSTOOT VAN UITLAATGASSEN .....	1-10
PRODUCTINFORMATIE .....	1-11
LOCATIE VAN HET PRODUCTIDENTIFICATIENUMMER (PIN)/SERIENUMMERPLAAT MACHINE .....	1-11
LOCATIE VAN NUMMERPLAAT MOTOR .....	1-11
GEFLUOREERDE BROEIKASGASSEN .....	1-12
PLAATS VAN DE BEDRIJFSURENTELLER .....	1-12
SERIENUMMERS EN DEALER VAN UW MACHINE .....	1-12
SERIENUMMERPLAAT .....	1-13
CONFORMITEITSVERKLARING .....	1-14
VEILIGHEID .....	2-1
VEILIGHEID .....	2-2
VEILIGHEIDSLABELS .....	2-4
LOCATIE VAN DE VEILIGHEIDSLABELS .....	2-5
INHOUD VAN DE VEILIGHEIDSLABELS .....	2-6
ALGEMENE VOORZORGSMATREGELEN VOOR BEDIENING EN ONDERHOUD .....	2-11
VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET STARTEN VAN DE WERKZAAMHEDEN .....	2-11
VOORBEREIDINGEN VOOR VEILIGE BEDIENING .....	2-11
VOORZORGSMATREGELEN OM BRAND TE VOORKOMEN .....	2-13
VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET OP OF VAN DE MACHINE STAPPEN .....	2-14
NIET GEGREPEN WORDEN DOOR DE WERKUITRUSTING .....	2-17
VOORZORGSMATREGELEN BETREFFENDE BESCHERMENDE STRUCTUREN .....	2-17
NIET TOEGESTANE WIJZIGINGEN .....	2-17
VOORZORGSMATREGELEN BETREFFENDE HULPSTUKKEN EN OPTIES .....	2-17
VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET LATEN DRAAIEN VAN DE MOTOR IN EEN GEBOUW .....	2-18
VOORZORGSMATREGELEN VOOR DE BEDIENING .....	2-19
VOORZORGSMATREGELEN VOOR DE WERF .....	2-19
STARTEN MOTOR .....	2-21
VOORZORGSMATREGELEN VOOR DE BEDIENING .....	2-23
VOORZORGSMATREGELEN BIJ HET TRANSPORT .....	2-26
SLEPEN EN GESLEEPT WORDEN .....	2-27
VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET ONDERHOUD .....	2-28
VOORZORGEN VOOR HET STARTEN VAN INSPECTIE EN ONDERHOUD .....	2-28
VOORZORGEN VOOR CONTROLE EN ONDERHOUD .....	2-32
VOORZORGSMATREGELEN VOOR DEF .....	2-39
ALGEMENE KENMERKEN EN VEILIGHEIDSREGELS VOOR DE HANTERING .....	2-39
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET BIJVULLEN .....	2-39
VOORZORGSMATREGELEN VOOR OPSLAG .....	2-39
VOORZORGSMATREGELEN VOOR BRANDGEVAAR EN LEKKEN .....	2-39
ANDERE VOORZORGSMATREGELEN .....	2-39
BEDIENING .....	3-1
ALGEMEEN OVERZICHT .....	3-2
NAAM MACHINE-UITRUSTING .....	3-2
NAMEN VAN BEDIENINGSELEMENTEN EN INSTRUMENTEN .....	3-3

VERKLARING ONDERDELEN .....	3-5
VERKLARING VAN DE MACHINEMONITORUITRUSTING.....	3-5
SCHAKELAARS .....	3-84
BEDIENINGSHENDELS EN -PEDALEN.....	3-90
ANDERE UITRUSTING .....	3-96
BEDIENINGSELEMENTEN EN INSTRUMENTEN .....	3-126
CONTROLES EN AFSTELLINGEN VOOR HET STARTEN VAN DE MOTOR.....	3-126
METHODE VOOR STARTEN MOTOR .....	3-156
METHODE VOOR BEDIENINGEN EN CONTROLES NA HET STARTEN VAN DE MOTOR .....	3-162
METHODE VOOR STILLEGGEN MOTOR .....	3-166
STARTMETHODE MACHINE (VOORUIT EN ACHTERUIT RIJDEN) EN MACHINE STOPPEN ...	3-168
SCHAKELLEN .....	3-171
METHODE VOOR SCHAKELLEN TUSSEN VOORUIT EN ACHTERUIT.....	3-174
METHODE VOOR STUREN MACHINE.....	3-175
AANBEVOLEN WERKMODI VOOR WERKZAAMHEDEN.....	3-178
VOORZORGSMATREGELEN VOOR DE BEDIENING.....	3-180
VOORZORGSMATREGELEN BIJ WERKZAAMHEDEN OP EEN HELLING .....	3-181
DEUR NIET OPENEN TERWIJL MACHINE BEDIEND WORDT .....	3-182
VERANDER DE CABINERUITEN IN GEEN GEVAL ZO DAT HET ZICHT WORDT BELEMMERD	3-182
VOORZORGSMATREGELEN VOOR FLOAT-BEWERKING .....	3-182
VOORZORGSMATREGELEN MET BETREKKING TOT DE BLINDE HOEKEN ACHTER DE CABI- NE- EN ROPSSTRUCTUREN.....	3-182
AANBEVOLEN TOEPASSINGEN .....	3-183
METHODE VOOR AFSTELLEN WERKUITRUSTING .....	3-184
TIPS VOOR EEN LANGERE LEVENSDUUR VAN DE ONDERBOUW.....	3-186
METHODE VOOR PARKEREN MACHINE .....	3-188
METHODE VOOR CONTROLE NA HET BEËINDIGEN VAN DE WERKZAAMHEDEN.....	3-190
VERGRENDELEN .....	3-190
DE AIRCONDITIONER HANTEREN.....	3-195
VERKLARING VAN DE AIRCONDITIONERUITRUSTING.....	3-195
METHODE OM TE VOORKOMEN DAT STOF IN DE CABINE TERECHTKOMT .....	3-196
METHODE VOOR CONTROLEREN BUITEN HET SEIZOEN .....	3-196
METHODE VOOR VERVANGEN ONTVANGER.....	3-197
RADIO HANTEREN .....	3-198
UITLEG OVER RADIO-UITRUSTING .....	3-198
BEDIENINGSMETHODE RADIO .....	3-200
ANTENNE.....	3-202
TRANSPORT .....	3-203
RIJDEN OP WEGEN .....	3-203
VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET TRANSPORTEREN VAN DE MACHINE .....	3-203
PROCEDURE VOOR HET TRANSPORT .....	3-203
CABINE VERWIJDEREN.....	3-203
METHODE VOOR DEMONTEREN WERKUITRUSTING .....	3-203
LADEN EN AFLADEN OP/VAN EEN OPLEGGER.....	3-204
METHODE VOOR HET HIJSEN VAN DE MACHINE .....	3-209
WERKEN BIJ KOUD WEER .....	3-211
INFORMATIE OVER HET GEBRUIK BIJ KOUD WEER .....	3-211
VOORZORGSMATREGELEN NA HET BEËINDIGEN VAN DE DAGELIJKSE WERKZAAMHEDEN ....	3-212
.....	3-212
NA HET KOUDE SEIZOEN.....	3-213
VOORZORGSMATREGELEN VOOR LANGDURIGE OPSLAG .....	3-214
VOORBEREIDING VOOR LANGDURIGE OPSLAG.....	3-214
ONDERHOUD TIJDENS LANGDURIGE OPSLAG .....	3-214
MACHINE STARTEN NA LANGDURIGE OPSLAG .....	3-214
PROBLEMEN EN HUN OPLOSSING .....	3-216
VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET SLEPEN VAN DE MACHINE.....	3-216
VOORZORGSMATRGELEEN VOOR ONTLADEN ACCU.....	3-217
ANDERE STORINGEN .....	3-223

ONDERHOUD .....	4-1
VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET ONDERHOUD .....	4-2
BEDRIJFSURENTELLER CONTROLEREN .....	4-2
ORIGINELE WISSELSTUKKEN VAN KOMATSU .....	4-2
ORIGINELE SMEERMIDDELEN VAN KOMATSU .....	4-2
GEBRUIK STEEDS SCHONE RUITENSPROEIERVLOEISTOF .....	4-2
VERSE, ZUIVERE SMEERMIDDELEN.....	4-2
AFGETAPTE OLIE EN GEBRUIKTE FILTER CONTROLEREN.....	4-2
VOORZORGSMATREGELEN VOOR BIJVULLEN OLIE OF BRANDSTOF .....	4-2
VOORZORGSMATREGELEN VOOR BIJVULLEN DEF .....	4-2
INSTRUCTIES VOOR HET LASSEN.....	4-2
LAAT GEEN VOORWERPEN IN DE MACHINE VALLEN .....	4-2
VOORKOMEN VAN BRANDWONDEN .....	4-3
STOFFIGE WERVEN.....	4-3
MENG GEEN VERSCHILLENDE SOORTEN OLIE .....	4-3
VOORZORGSMATREGELEN VOOR OPENEN EN SLUITEN RADIATORROOSTER.....	4-3
VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET OPENEN VAN HET INSPECTIELUIK .....	4-3
DE INSPECTIELUIKEN VERGRENDELEN .....	4-3
HYDRAULISCH CIRCUIT ONTLUCHTEN.....	4-3
VOORZORGSMATREGELEN BIJ DE INSTALLATIE VAN HYDRAULISCHE SLANGEN .....	4-3
CONTROLES NA INSPECTIE EN ONDERHOUD .....	4-4
BRANDSTOF EN SMEERMIDDELEN MOETEN AANGEPAST ZIJN AAN DE OMGEVINGSTEMPE- RATUUR.....	4-4
BESCHRIJVING VAN HET ONDERHOUD .....	4-5
OLIE, BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF HANTEREN, EN OLIEDIAGNOSE UITVOEREN .....	4-5
ELEKTRISCHE COMPONENTEN HANTEREN.....	4-9
HANTEREN HYDRAULISCHE ONDERDELEN .....	4-9
STANDAARD AANHAALKOPPEL VOOR BOUTEN EN MOEREN .....	4-11
ONDERHOUDSTABEL .....	4-13
ONDERHOUDSTABEL .....	4-13
ONDERHOUDSPROCEDURE .....	4-15
INDIEN VEREIST .....	4-15
CONTROLES VOOR HET STARTEN .....	4-39
ONDERHOUD ELKE 50 BEDRIJFSUREN .....	4-40
ONDERHOUD ELKE 250 BEDRIJFSUREN .....	4-40
ONDERHOUD ELKE 500 BEDRIJFSUREN .....	4-44
ONDERHOUD ELKE 1000 BEDRIJFSUREN.....	4-50
ONDERHOUD ELKE 2000 BEDRIJFSUREN.....	4-57
ONDERHOUD ELKE 4000 BEDRIJFSUREN.....	4-70
ONDERHOUD ELKE 4500 BEDRIJFSUREN.....	4-72
ONDERHOUD ELKE 8000 BEDRIJFSUREN.....	4-73
ONDERHOUD ELKE 9000 BEDRIJFSUREN.....	4-73
SPECIFICATIES .....	5-1
SPECIFICATIES .....	5-2
SPECIFICATIES:D37EX-24 .....	5-2
SPECIFICATIES:D37PX-24 .....	5-2
HULPSTUKKEN EN OPTIES.....	6-1
ALGEMENE VOORZORGSMATREGELEN.....	6-2
ALGEMENE VEILIGHEIDSVORZORGEN .....	6-2
VERVANGINGSONDERDELEN .....	7-1
PERIODIEKE VERVANGING VAN ONDERDELEN MET VASTE LEVENSCYCLUS .....	7-2
LIJST VAN ONDERDELEN MET VASTE LEVENSCYCLUS.....	7-2
ONDERDELEN DIE AAN SLIJTAGE ONDERHEVIG ZIJN .....	7-3
LIJST VAN AAN SLIJTAGE ONDERHEVIGE ONDERDELEN .....	7-3
AANBEVOLEN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDEL.....	7-5
SMEERTABEL .....	7-5
METHODE VOOR GEBRUIK VAN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDELEN DIE AAN- GEPAST ZIJN AAN DE OMGEVINGSTEMPERATUUR.....	7-7

AANBEVOLEN MERKEN EN KWALITEIT VOOR ANDERE PRODUCTEN DAN DE ORIGINELE KOM- ATSU-OLIËN .....	7-9
INDEX.....	8-1

# VEILIGHEID

## WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat u de waarschuwingen in deze handleiding en de veiligheidslabels op de machine leest en begrijpt. Volg deze waarschuwingen strikt op wanneer u de machine bedient of onderhoudt.

---

# VEILIGHEID

VEILIGHEIDSLABELS .....	2-4
LOCATIE VAN DE VEILIGHEIDSLABELS .....	2-5
INHOUD VAN DE VEILIGHEIDSLABELS .....	2-6
ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR BEDIENING EN ONDERHOUD .....	2-11
VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET STARTEN VAN DE WERKZAAMHEDEN .....	2-11
VEILIGE BEDIENING VERZEKEREN .....	2-11
DE MACHINE BEGRIJPEN .....	2-11
VOORBEREIDINGEN VOOR VEILIGE BEDIENING .....	2-11
VOORZORGSMAATREGELEN VOOR VEILIGHEIDSGERELATEERDE UITRUSTING .....	2-11
MACHINE INSPECTEREN .....	2-11
DRAAG GOED ZITTENDE KLEDIJ EN BESCHERMENDE UITRUSTING .....	2-11
DE MACHINE PROPER HOUDEN .....	2-12
VOORZORGSMAATREGELEN IN DE BESTUURDERS CABINE .....	2-12
BRANDBLUSAPPARAAT EN EHBO-KIT VOORZIEN .....	2-12
BIJ PROBLEMEN .....	2-12
VOORZORGSMAATREGELEN OM BRAND TE VOORKOMEN .....	2-13
ACTIE BIJ BRAND .....	2-13
BRAND VOORKOMEN .....	2-13
VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET OP OF VAN DE MACHINE STAPPEN .....	2-14
HANDGREPEN EN OPSTAPJES GEBRUIKEN BIJ HET IN- OF UITSTAPPEN .....	2-14
NIET OP OF VAN DE MACHINE SPRINGEN .....	2-15
HIJSEN VAN PERSONEEL VERBODEN .....	2-15
GEEN PERSONEN OP DE HULPSTUKKEN .....	2-15
VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET OPSTAAN UIT DE BESTUURDERSZETEL .....	2-16
VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET VERLATEN VAN DE MACHINE .....	2-16
NOODUITGANG BESTUURDERS CABINE .....	2-16
ELEKTROMAGNETISCHE INTERFERENTIE .....	2-16
NIET GEGREPEN WORDEN DOOR DE WERKUITRUSTING .....	2-17
VOORZORGSMAATREGELEN BETREFFENDE BESCHERMENDE STRUCTUREN .....	2-17
NIET TOEGESTANE WIJZIGINGEN .....	2-17
VOORZORGSMAATREGELEN BETREFFENDE HULPSTUKKEN EN OPTIES .....	2-17
VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET LATEN DRAAIEN VAN DE MOTOR IN EEN GEBOUW ....	2-18
VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEDIENING .....	2-19
VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE WERF .....	2-19
OMSTANDIGHEDEN OP DE WERF ONDERZOEKEN EN BEVESTIGEN .....	2-19
VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET WERKEN OP LOSSE ONDERGROND .....	2-19
BLIJF UIT DE BUURT VAN HOOGSPANNINGSKABELS .....	2-19
VOOR EEN GOEDE ZICHTBAARHEID ZORGEN .....	2-20
DE SEINEN EN TEKENS VAN DE SEINGEVER CONTROLEREN .....	2-20
LET OP VOOR ASBESTSTOF .....	2-21
STARTEN MOTOR .....	2-21
WAARSCHUWINGSBORDJES GEBRUIKEN .....	2-21
CONTROLES EN AANPASSINGEN VOOR HET STARTEN VAN DE MOTOR .....	2-21
VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET STARTEN VAN DE MOTOR .....	2-22
IN KOUD WEER .....	2-22
STARTEN VAN DE MOTOR MET EEN STARTKABEL .....	2-22
VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEDIENING .....	2-23
CONTROLES VOOR HET BEGIN VAN DE WERKZAAMHEDEN .....	2-23
VOORZORGSMAATREGELEN WANNEER U VOORUIT OF ACHTERUIT RIJDT .....	2-23
VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET RIJDEN .....	2-24
VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET RIJDEN OP HELLINGEN .....	2-24
VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET BEDIENEN VAN DE MACHINE .....	2-25
VERBODEN HANDELINGEN .....	2-25
METHODE OM DE REM TE GEBRUIKEN .....	2-25
VOORZORGSMAATREGELEN TIJDENS WERKEN OP SNEEUW OF BEVROREN OPPERVLAKKEN .....	2-25

VOORZORGSMAATREGELN VOOR HET PARKEREN VAN DE MACHINE.....	2-25
VOORZORGSMAATREGELN BIJ HET TRANSPORT .....	2-26
VOORZORGSMAATREGELN BIJ HET LADEN EN AFLADEN .....	2-26
SLEPEN EN GESLEEPT WORDEN .....	2-27
VOORZORGSMAATREGELN VOOR SLEPEN EN GESLEEPT WORDEN .....	2-27
VOORZORGSMAATREGELN VOOR HET ONDERHOUD.....	2-28
VOORZORGEN VOOR HET STARTEN VAN INSPECTIE EN ONDERHOUD .....	2-28
WAARSCHUWINGSBORD AANBRENGEN TIJDENS INSPECTIE EN ONDERHOUD .....	2-28
HOUD DE WERKPLAATS SCHOON EN ORDELIJK.....	2-28
EEN GESCHIKTE LOCATIE KIEZEN VOOR INSPECTIE EN ONDERHOUD .....	2-28
ALLEEN BEVOEGD PERSONEEL .....	2-28
STEL EEN LEIDER AAN ALS U MET ANDEREN SAMENWERKT .....	2-28
STABILITEIT .....	2-29
BESCHERMPLATEN .....	2-29
EINDE VAN LEVENSDUUR.....	2-29
MOTOR STILLEGGEN VOORALEER INSPECTIE EN ONDERHOUD UIT TE VOEREN.....	2-29
TWEE ONDERHOUDSMEDEWERKERS WANNEER DE MOTOR DRAAIT .....	2-30
VOORZORGSMAATREGELN VOOR HET INSTALLEREN, VERWIJDEREN OF OPSLAAN VAN HULPSTUKKEN.....	2-30
VOORZORGSMAATREGELN VOOR HET WERKEN OP HOGE PLAATSEN.....	2-30
VOORZORGSMAATREGELN BIJ HET WERKEN AAN DE MACHINE .....	2-31
VOORZORGSMAATREGELN VOOR WERKZAAMHEDEN ONDER DE MACHINE OF WERKUIT- RUSTING .....	2-31
GEPAST GEREEDSCHAP GEBRUIKEN.....	2-31
VOORZORGEN VOOR CONTROLE EN ONDERHOUD .....	2-32
DE SCHAKELAAR VOOR ACCULOSKOPPELING IN DE OFF-STAND ZETTEN .....	2-32
VOORZORGSMAATREGELN VOOR HET LASSEN.....	2-32
DE ACCU HANTEREN .....	2-32
VOORZORGSMAATREGELN BIJ HET GEBRUIK VAN EEN HAMER .....	2-33
VOORZORGSMAATREGELN VOOR HETE KOELVLOEISTOF.....	2-34
VOORZORGSMAATREGELN VOOR HETE OLIE .....	2-34
VOORZORGSMAATREGELN VOOR HETE ONDERDELEN .....	2-34
VOORZORGSMAATREGELN VOOR OLIE ONDER HOGE DRUK.....	2-34
VOORZORGSMAATREGELN BIJ BRANDSTOF ONDER HOGE DRUK .....	2-34
HOGEDRUKSLANGEN EN LEIDINGEN HANTEREN .....	2-35
VOORZORGSMAATREGELN BIJ HOOGSPANNING .....	2-35
VOORZORGSMAATREGELN VOOR LAWAAI.....	2-35
VOORZORGSMAATREGELN VOOR VET ONDER HOGE DRUK BIJ HET AANPASSEN VAN DE RUPS BANDEN SPANNING .....	2-36
DE VEER VAN DE SPANWIELGELEIDER NIET DEMONTEREN .....	2-36
ACCUMULATOR HANTEREN .....	2-36
VOORZORGSMAATREGELN VOOR PERSLUCHT .....	2-37
ONDERHOUD VAN DE AIRCONDITIONER.....	2-37
CHEMISCH GEVAAR .....	2-37
VOORZORGSMAATREGELN VOOR VERWIJDEREN VAN AFVAL .....	2-37
METHODE VOOR KIEZEN RUITENSPROEIERVLOEISTOF .....	2-37
PERIODIEKE VERVANGING VAN ONDERDELEN MET VASTE LEVENSCYCLUS .....	2-37
VOORZORGSMAATREGELN VOOR DEF .....	2-39
ALGEMENE KENMERKEN EN VEILIGHEIDSREGELS VOOR DE HANTERING .....	2-39
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET BIJVULLEN.....	2-39
VOORZORGSMAATREGELN VOOR OPSLAG .....	2-39
VOORZORGSMAATREGELN VOOR BRANDGEVAAR EN LEKKEN .....	2-39
ANDERE VOORZORGSMAATREGELN .....	2-39

## VEILIGHEIDSLABELS

### WAARSCHUWING

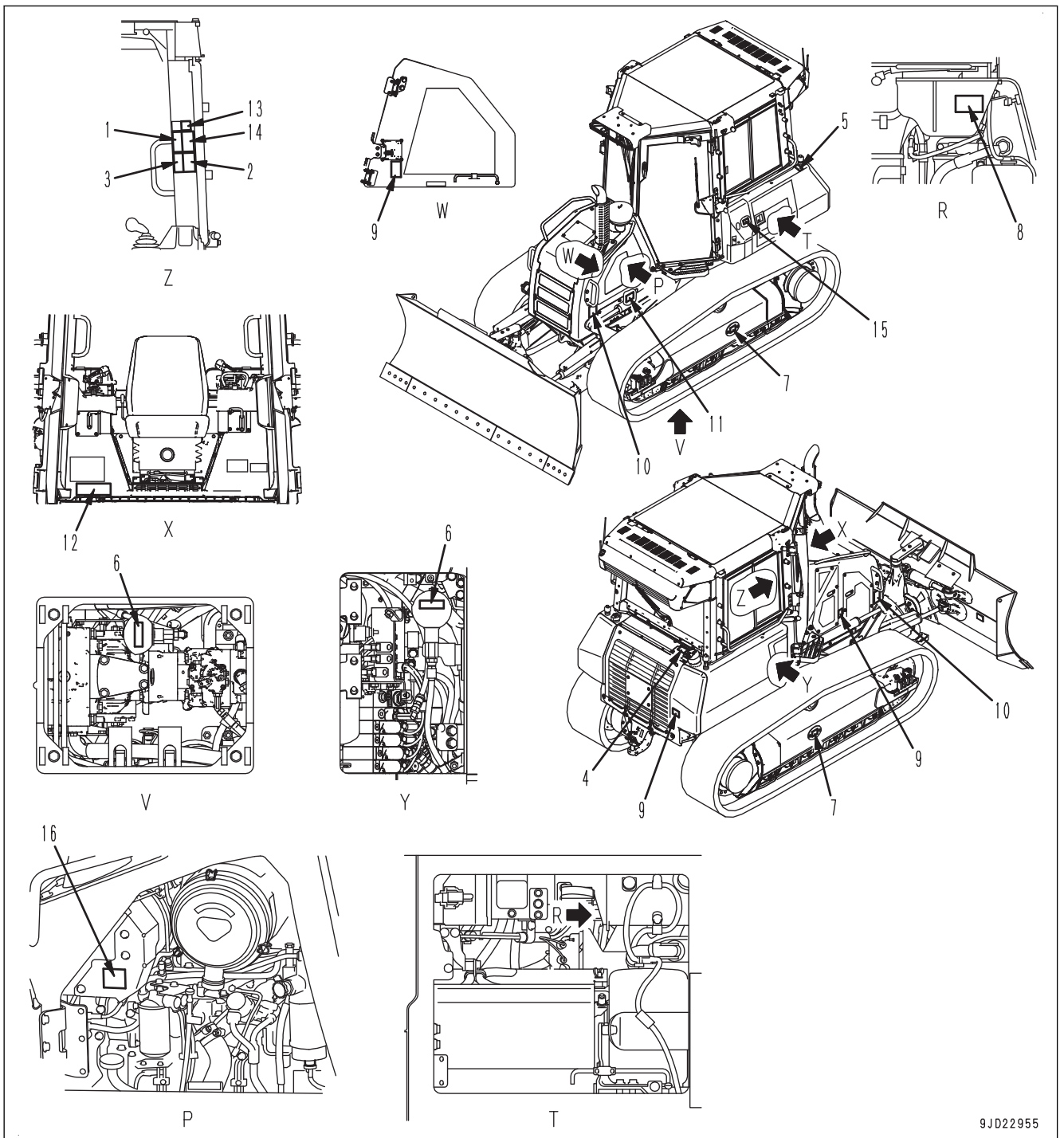
**Zorg ervoor dat u volledig begrijpt waar de veiligheidlabels zich bevinden, wat ze inhouden en hoe u het gevaar waar ze op wijzen, kunt vermijden.**

Hanteer de op deze machine gebruikte waarschuwingsborden en veiligheidlabels als volgt.

- Houd de veiligheidlabels altijd proper zodat u ze naar behoren kunt lezen. Gebruik geen organische oplosmiddelen of benzine om de veiligheidlabels schoon te maken. De labels zouden hierdoor los kunnen komen.
- Als de veiligheidlabels beschadigd worden, verloren raken of niet goed leesbaar zijn, moet u ze vervangen door nieuwe exemplaren. Zie deze handleiding of het label zelf voor details over de stuknummers voor de veiligheidlabels, en bestel de labels bij uw Komatsu-dealer.
- Naast de waarschuwingsbordjes en veiligheidlabels zijn er nog andere labels. Behandel die labels op dezelfde wijze.



LOCATIE VAN DE VEILIGHEIDSLABELS



9JD22955

- |   |   |
|---|---|
| <p>(1) Waarschuwing voor de bediening, de controle en het onderhoud</p> <p>(2) Waarschuwing voor veiligheid achteraan de machine</p> <p>(3) Waarschuwing wanneer u de bestuurderszetel verlaat</p> <p>(4) Waarschuwing voor te hoge koelvloeistoftemperatuur</p> <p>(5) Waarschuwing voor te hoge olietemperatuur</p> | <p>(6) Waarschuwing voor het hanteren van de accumulator</p> <p>(7) Waarschuwing voor het afstellen van de rupsbandspanning</p> <p>(8) Waarschuwing voor het hanteren van de kabel</p> <p>(9) Stoppen van de rotatie tijdens inspectie en onderhoud</p> <p>(10) Waarschuwing voor wanneer u de bewegende machine nadert</p> <p>(11) Verboden te starten door kortsluiting</p> |
|---|---|

(12) Waarschuwing voor hantering ROPS/FOPS

(13) Waarschuwing voor werf met explosies

(14) Waarschuwing voor het achteruitrijden

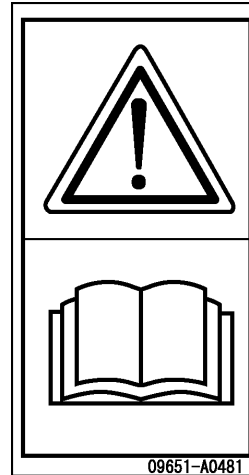
(15) Waarschuwing voor het hanteren van DEF

(16) Waarschuwing voor te hoge SCR-temperatuur

## INHOUD VAN DE VEILIGHEIDSLABELS

(1) Voorzorgen voor het gebruik, de inspectie en het onderhoud (09651-A0481)

- Waarschuwing!
- Lees de handleiding voordat u de machine bedient, onderhoudt, demonteert, monteert en transporteert.



(2) Waarschuwing voor de veiligheid aan de achterzijde van de machine (09802-B0480)

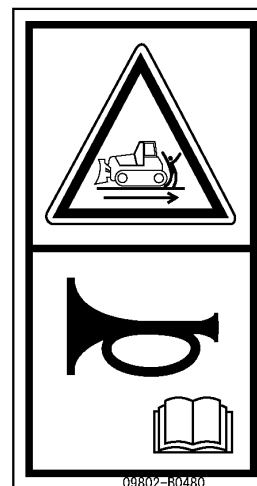
- Dit teken wijst op het gevaar van werken achter de machine en het achteruit rijden.
- Lees de handleiding vooraleer u begint te werken.

### WAARSCHUWING

Om **ERNSTIGE** of **DODELIJKE LETSELS** te vermijden, neemt u het volgende in acht voordat u de machine of de hulpstukken verplaatst:

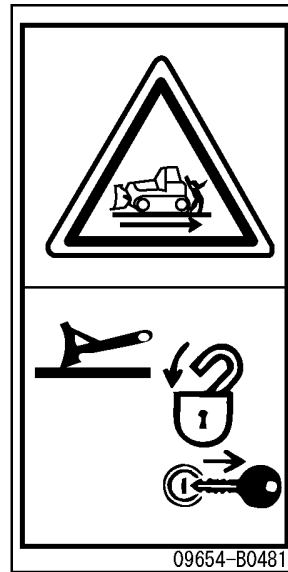
- Claxonneer om mensen in de buurt te waarschuwen.
- Vergewis u ervan dat niemand zich op of bij de machine bevindt.
- Gebruik een seingever als het zicht is belemmerd.

Volg het bovenstaande, ook al is de machine uitgerust met een achteruitrijalarm en spiegels.



(3) Voorzorgen bij het verlaten van de bestuurderszetel (09654-B0481)

- Het teken geeft aan dat de stilstaande machine plots kan gaan bewegen.
- Laat de werkuitrusting op de grond zakken, zet de veiligheidsgrendel in de vergrendelde stand en neem de contactsleutel mee voordat u de machine verlaat.



(4) Waarschuwing voor te hoge temperatuur koelvloeistof (09653-A0481)

- Verwijder de radiator dop nooit wanneer de motor op bedrijfstemperatuur (hoge temperatuur) is. Hete stoom of olie die wordt weggeblazen uit de radiator of de hydrauliektank zal letsels en brandwonden veroorzaken.
- Verwijder nooit de radiator dop of de olievuldop wanneer de temperatuur van het koelwater of de hydrauliekolie nog hoog is.



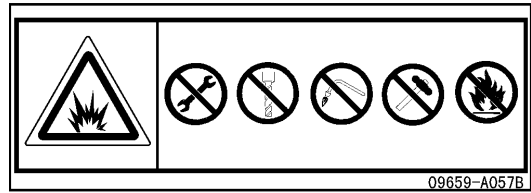
(5) Waarschuwing voor te hoge temperatuur olie (09653-A0481)

- Verwijder de radiator dop nooit wanneer de motor op bedrijfstemperatuur (hoge temperatuur) is. Hete stoom of olie die wordt weggeblazen uit de radiator of de hydrauliektank zal letsels en brandwonden veroorzaken.
- Verwijder nooit de radiator dop of de olievuldop wanneer de temperatuur van het koelwater of de hydrauliekolie nog hoog is.



(6) Waarschuwing voor het behandelen van accumulator (09659-A057B)

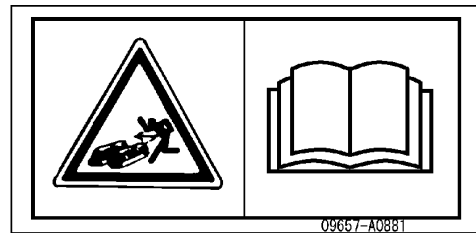
- Dit teken wijst op ontploffingsgevaar.
- Niet boren, doorsnijden met gas, slaan of demonteren. Hou open vlammen uit de buurt.



(7) Waarschuwing voor het afstellen van de rupsbandspanning (09657-A0881)

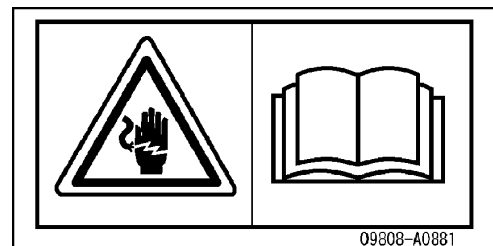
Dit veiligheidslabel is vastgemaakt aan de achterzijde van het vensterdeksel voor de aanpassing van de rupsbandspanning.

- Dit teken wijst op het gevaar van een rondvliegende plug van de rupsbandafstelling die letsels zou kunnen veroorzaken.
- Lees de handleiding over het aanpassen van de rupsbandspanning voor een veilige en correcte procedure.



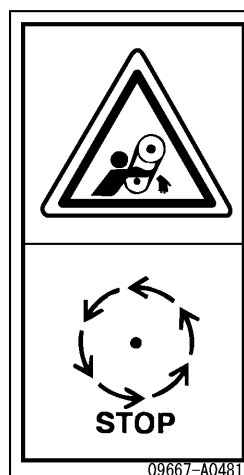
(8) Waarschuwing voor het hanteren van de accukabel (09808-A0881)

- Dit teken wijst op het gevaar op elektrische schokken door het hanteren van de kabel.
- Lees de handleiding voor een veilige en correcte procedure.



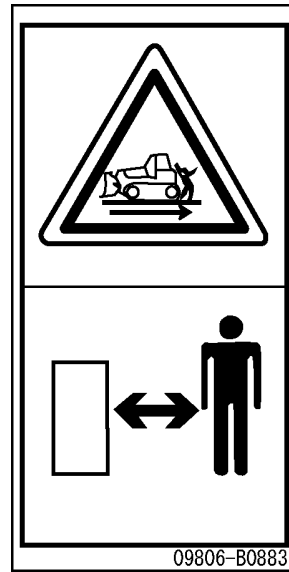
(9) Zorg ervoor dat roterende onderdelen stilstaan voordat u met de inspectie of het onderhoud begint (09667-A0481).

- Dit teken wijst op het gevaar van roterende onderdelen, zoals de riem.
- Uitschakelen vóór inspectie en onderhoud.



(10) Waarschuwing voor wanneer u de bewegende machine nadert (09806-B0883)

- Dit teken wijst erop dat u door het bewegende voertuig kunt worden overreden.
- Hou een veilige afstand van het voertuig wanneer het in beweging is.



(11) Verbod om de machine te starten door kortsluiting (09842-A0481)

- Start de motor alleen nadat u in de bestuurderszetel bent gaan zitten.
- Probeer niet om de motor te starten door het startcircuit van de motor te kortsluiten. Dit kan tot ernstige letsels of brand leiden.

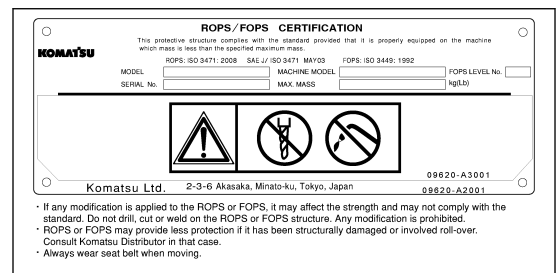


(12) Waarschuwing voor hantering ROPS/FOPS (09620-A3001, 09620-A2001)

**ROPS/FOPS-CERTIFICERING**

Deze beschermstructuur is conform de norm, op voorwaarde dat hij correct op een machine met een lagere massa dan de opgegeven maximummassa werd geïnstalleerd.

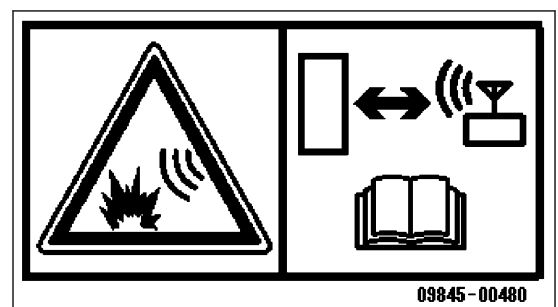
- Als aan de ROPS of FOPS wijzigingen worden aangebracht, kan het de stevigheid beïnvloeden en niet meer conform de norm zijn. Voer nooit boor-, snij- of laswerken uit op de ROPS- of FOPS-structuur. Elke aanpassing is verboden.
- Het is mogelijk dat de ROPS of FOPS minder doeltreffend beschermt als het systeem structureel beschadigd is of als de machine over de kop gegaan is. Neem in dat geval contact op met uw Komatsu-dealer.
- Draag altijd de veiligheidsgordel tijdens het rijden.



(13) Waarschuwing voor explosiezone (09845-00480)

(alleen machine met KOMTRAX)

- Dit teken wijst op explosiegevaar, veroorzaakt door een actieve radiotransmitter in de springladingszone.
- Houd de machine op een veilige afstand van een springladingszone en ontsteker.



(14) Waarschuwing voor wanneer u achteruit rijdt (09833-B0881)

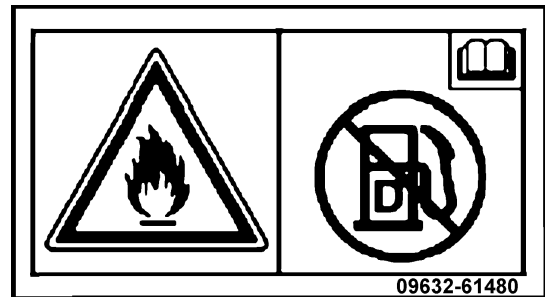
(alleen machine met camera)

- Wanneer u achteruit rijdt, wordt de achterzijde van de machine op de monitor weergegeven.
- Voordat u wegrijdt, kijkt u achteruit en in de spiegel en de monitor, om te bevestigen dat niemand zich rond de machine bevindt. Het niet naleven ervan kan ernstige letsels of zelfs de dood tot gevolg hebben.



(15) Waarschuwing voor het hanteren van DEF (09632-61480)

- Alleen DEF. Om schade aan de motor of brand te vermijden, alleen met DEF vullen.
- Gebruik nooit diesel.



(16) Waarschuwing voor te hoge temperatuur SCR (09817-A0753)

- Dit teken wijst op het gevaar voor verbranding bij aanraking van verhitte onderdelen, de uitlaatpijp en carrosserie tijdens of onmiddellijk na het gebruik.
- De onderdelen nooit aanraken wanneer ze heet zijn.



## ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR BEDIENING EN ONDERHOUD

Vergissingen bij de bediening, de inspectie of het onderhoud kunnen leiden tot ernstige of dodelijke letsels. Voordat u de machine bedient, inspecteert of onderhoudt, leest u altijd aandachtig deze handleiding en de veiligheidslabellen op de machine, en neemt u de waarschuwingen in acht.

### VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET STARTEN VAN DE WERKZAAMHEDEN

#### VEILIGE BEDIENING VERZEKEREN

- Alleen geschoold en bevoegd personeel mag de machine bedienen en onderhouden.
- Volg de veiligheidsvoorschriften, voorzorgen en instructies in deze handleiding bij het bedienen, inspecteren of onderhouden van de machine.
- Als u zich niet lekker voelt of onder invloed bent van alcohol of geneesmiddelen, kan uw vermogen om uw machine te bedienen of te herstellen ernstig afgenomen zijn, zodat u zichzelf en alle andere personen op de werf in gevaar brengt.
- Wanneer u met een andere operator werkt, of met de persoon die het verkeer op de werf regelt, dan bespreekt u de operatie vooraf en gebruikt u de afgesproken signalen tijdens de uitvoering ervan.

#### DE MACHINE BEGRIJPEN

Lees deze handleiding grondig door alvorens de machine te bedienen. Als u eender welk deel van deze handleiding niet begrijpt, dan vraagt u de persoon die belast is met de veiligheid om uitleg.

### VOORBEREIDINGEN VOOR VEILIGE BEDIENING

#### VOORZORGSMAATREGELEN VOOR VEILIGHEIDSGERELATEERDE UITRUSTING

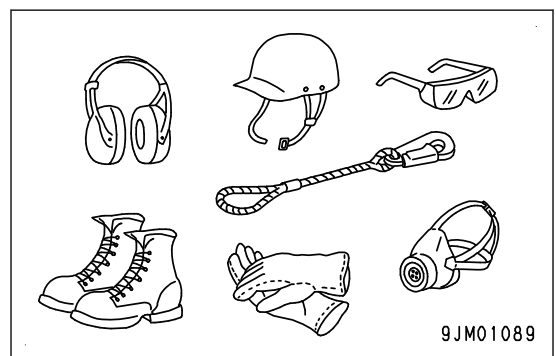
- Zorg ervoor dat alle beschermplaten, deksels, camera's en spiegels op hun juiste plaats zitten. Herstel ze onmiddellijk als ze beschadigd zijn.
- Zorg ervoor dat u de gebruiksmethode van de veiligheidsvoorzieningen begrijpt en gebruik ze op correcte wijze.
- Verwijder nooit enige veiligheidsvoorzieningen. Hou ze steeds in goede bedrijfstoestand.

#### MACHINE INSPECTEREN

De machine controleren alvorens de werkzaamheden te starten. Als een probleem wordt gevonden, dan bedient u de machine niet tot het probleem werd verholpen.

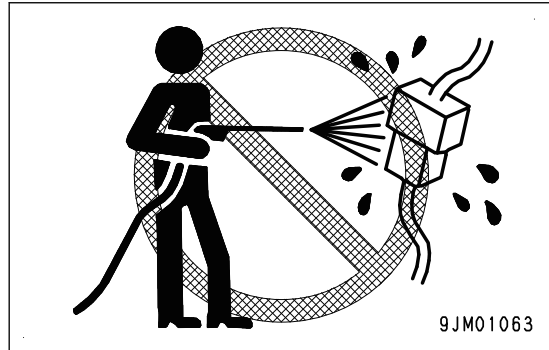
#### DRAAG GOED ZITTENDE KLEDIJ EN BESCHERMENDE UITRUSTING

- Draag geen losse kleding of accessoires. Als een los kledingstuk of accessoire de bedieningshendels of uitstekende delen raken, kan de machine onverwachts in beweging komen, wat bijzonder gevaarlijk is.
- Draag altijd een helm en veiligheidsschoenen. Draag een veiligheidsbril, masker, handschoenen, oordopjes en een veiligheidsgordel wanneer u de machine bedient of onderhoudt.
- Lang haar dat van onder uw helm uitkomt, is gevaarlijk omdat het verstrikt kan geraken in de machine. Bind het haar op en zorg ervoor dat het niet verstrikt geraakt.
- Controleer of alle beschermende uitrusting correct werkt voordat u deze gebruikt.



## DE MACHINE PROPER HOUDEN

- Indien u op of van de machine stapt, of indien u een inspectie of onderhoud uitvoert op de machine terwijl er modder of olie aanleeft, kunt u uitglijden en vallen, en dat is gevaarlijk. Verwijder modder of olie van de machine. Houd de machine steeds proper.
- Als er water in het elektrische systeem terechtkomt zullen de elektrische uitrustingen defecten veroorzaken, en zal de machine niet meer goed werken. Wanneer de machine niet meer goed werkt, kan het onverwachts in beweging komen en ernstige letsels of de dood veroorzaken. Wanneer u de machine reinigt met water of stoom, zorgt u ervoor dat het water of de stoom niet rechtstreeks in contact komt met elektrische onderdelen.
- Als er met een hogedrukreiniger water rechtstreeks op de camera wordt gespoten, kan die defect geraken. Een defecte camera kan de omliggende zone niet in het oog houden. Wanneer u de camera reinigt, laat u niet toe dat water onder hoge druk rechtstreeks op de camera spuit, en wrijft u het vuil met een zachte doek af.
- Wanneer u de camera reinigt, kunt u vallen en letsels oplopen als u op een onstabiele plaats staat of een onstabiele houding aanneemt. Plaats een trapladder of trede op de vlakke en stevige ondergrond en maak de camera schoon in een veilige houding.



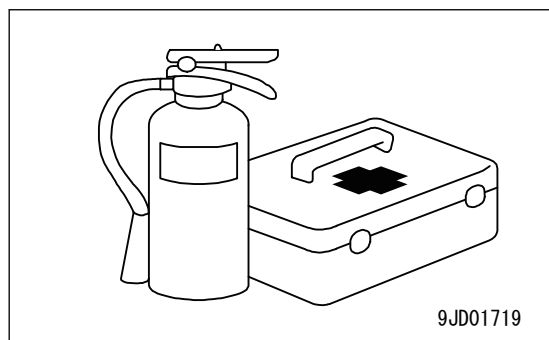
## VOORZORGSMAATREGELEN IN DE BESTUURDERS CABINE

- Verwijder alle modder en olie van de schoenzolen bij het betreden van de bestuurderscabine. Wanneer u het pedaal bedient met modder of olie aan de voetzolen, kan uw voet wegglijden wat een ernstig ongeval kan veroorzaken.
- Laat geen gereedschap of machineonderdelen rondslingeren in de bestuurderscabine. Als gereedschap of onderdelen in de bedieningselementen terechtkomt, kan dit de werking hinderen en ervoor zorgen dat de machine onverwacht beweegt, wat leidt tot ernstige persoonlijke letsels of de dood.
- Kleef geen zuignappen op de raamvensters. Zuignappen werken als een lens en kunnen brand veroorzaken.
- Maak tijdens het rijden of bedienen van de machine geen gebruik van een gsm. Dit kan leiden tot een verkeerde bediening, wat ernstige of dodelijke letsels kan veroorzaken.
- Breng nooit gevaarlijke objecten zoals brandbare of explosieve voorwerpen in de bestuurderscabine.

## BRANDBLUSAPPARAAT EN EHBO-KIT VOORZIEN

Neem altijd de volgende voorzorgen in acht voordat u bij verwonding, een overlijden of brand actie onderneemt.

- Controleer of er brandblusapparaten aanwezig zijn en lees de labels, zodat u weet hoe u ze moet gebruiken in geval van brand.
- Voer regelmatig controles en onderhoud uit zodat de brandblusser altijd gebruiksklaar is.
- Voorzie een EHBO-doos in de opbergruimte. Controleer en vul deze regelmatig aan, indien nodig.



## BIJ PROBLEMEN

Als u tijdens het werk of het onderhoud een probleem vaststelt (lawaai, trillingen, geur, verkeerde meteraanwijzingen, rook, olie lekkage enz. of een abnormaal signaal van de waarschuwingssystemen of controlelampjes), moet u de verantwoordelijke persoon hiervan op de hoogte brengen en de nodige maatregelen treffen. Gebruik de machine niet zolang het probleem niet verholpen is.



## VOORZORGSMAATREGELEN OM BRAND TE VOORKOMEN

### ACTIE BIJ BRAND

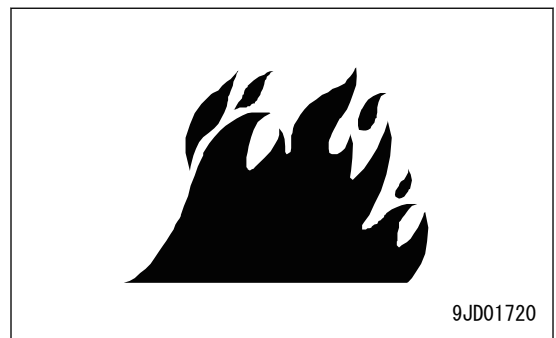
- Draai de startschakelaar in de OFF-stand, en leg de motor stil.
- Gebruik de handgrepen en de opstapjes om te ontsnappen van de machine.
- Spring niet van de machine. Het gevaar bestaat dat u valt en dat u zich ernstig verwondt.
- De rookdampen die geproduceerd worden bij brand, bevat schadelijke stoffen die een slechte invloed hebben op uw lichaam wanneer u ze inademt.  
Adem de dampen niet in.
- Na een brand kunnen schadelijke onderdelen overblijven. Als uw huid hiermee in contact komt, kan dat slechte gevolgen hebben voor uw lichaam.  
Draag rubberen handschoenen wanneer u na een brand materialen ruimt.  
Het aanbevolen handschoenenmateriaal is polychloropreen (neopreen) of polyvinylchloride (in koudere omgevingen).  
Als u katoenen handschoenen draagt, moet u daaronder rubberen handschoenen dragen.

### BRAND VOORKOMEN

#### Brand die wordt veroorzaakt door brandstof, olie, koelvloeistof of ruitensproeiervloeistof

Breng geen open vlammen in de buurt van ontvlambare stoffen zoals brandstof, olie, koelvloeistof of ruitensproeiervloeistof. Deze zouden vuur kunnen vatten. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

- Rook niet en kom niet met open vlammen in de buurt van brandstof of andere ontvlambare stoffen.
- Leg de motor stil voordat u brandstof tankt.
- Verlaat de machine niet tijdens het bijvullen met brandstof of olie.
- Maak alle brandstof- en oliedoppen stevig vast.
- Mors geen olie op hete oppervlakken of onderdelen van het elektrische systeem.
- Wrijf eventuele gemorste brandstof of olie weg na het bijvullen.
- Stop vette doeken en andere ontvlambare materialen in een veilige container om de veiligheid op de werkplek te waarborgen.
- Gebruik niet-ontvlambare olie voor de reiniging van onderdelen met olie. Gebruik geen diesel of benzine. Deze zouden vuur kunnen vatten.
- Las geen pijpen of buizen die ontvlambare vloeistoffen bevatten, en gebruik geen snijbrander om ze door te snijden.
- Gebruik goed verluchte ruimten voor het opslaan van olie en brandstof. Berg olie en brandstof op de daartoe aangeduide plaats op en laat er geen onbevoegden toe.
- Als u op de machine slijp- of lasbewerkingen moet uitvoeren, zet u ontvlambare materialen op een veilige plaats voordat u begint.



#### Brand die wordt veroorzaakt door ophoping van ontvlambare materialen

- Verwijder droge bladeren, spaanders, papier, koolstof of andere brandbare materialen die zich rond de motor, het uitlaatspruitstuk, de knaldemper of de accu, of in de onderdeksels, hebben opgehoopt of aan deze onderdelen kleven.

- Om te voorkomen dat brand ontstaat door vonken of brandende deeltjes van andere brandhaarden, verwijdt u alle brandbare materialen zoals droge bladeren, spaanders, stukjes papier, stof van kolen of andere brandbare materialen die zich rond het koelsysteem (radiator, oliekoeler) of in het onderdeksel hebben opgehoopt.

### **Brand afkomstig van de elektrische bedrading**

Kortsluitingen in het elektrische systeem kunnen brand veroorzaken. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

- Zorg ervoor dat de elektrische aansluitingen altijd proper en stevig bevestigd blijven.
- Controleer de bedrading dagelijks op losse componenten of beschadiging. Sluit losgekomen stekkers opnieuw aan of maak losgekomen draadklemmen opnieuw vast. Herstel of vervang beschadigde draden of aansluitingen.

### **Brand die wordt veroorzaakt door leidingen**

Controleer of alle slang- en buisklemmen, afschermingen en dempende onderdelen stevig zijn bevestigd.

Als ze loszitten, kunnen ze tijdens de werking gaan trillen en tegen andere onderdelen wrijven. Hierdoor bestaat het gevaar dat de slangen worden beschadigd en dat olie onder hoge druk naar buiten spuit, met brand en ernstige lichamelijke letsels als mogelijke gevolgen.

### **Brand rond de machine door sterk verhitte uitlaatgassen**

De machine is uitgerust met de inrichtingen voor nabehandeling van de uitlaatgassen die de uitlaatgassen zuiveren.

Vermijd tijdens de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling te dicht bij de uitlaat en rond de inrichtingen voor nabehandeling te komen om te vermijden dat u zich verbrandt. Houd ook brandbare materialen uit de buurt van de uitlaatpijpopening en rond de inrichtingen voor nabehandeling om brand te voorkomen.

Wanneer zich huizen met een strodak, droge bladeren of stukken papier in de buurt van de werf bevinden, stopt u de regeneratie alvorens de werken aan te vatten, om brandgevaar door uitlaatgassen die tijdens de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling sterk worden verhit, te voorkomen.

### **Ontploffing die wordt veroorzaakt door verlichtingsapparatuur**

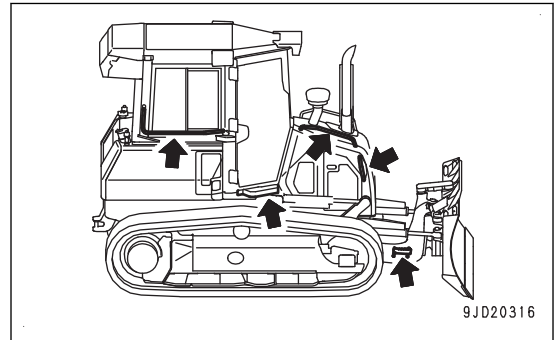
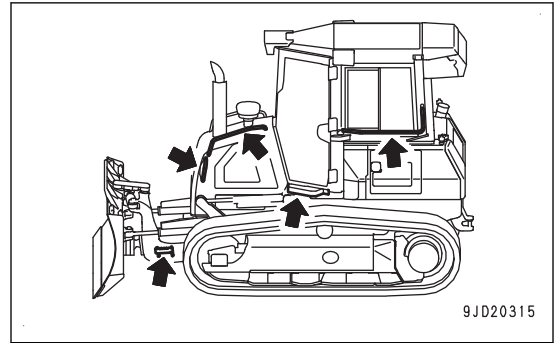
Wanneer de brandstof, olie, koelvloeistof of accuvloeistof worden gecontroleerd, gebruik dan steeds verlichting die voldoet aan de voorschriften tegen explosies.

## **VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET OP OF VAN DE MACHINE STAPPEN**

### **HANDGREPEN EN OPSTAPJES GEBRUIKEN BIJ HET IN- OF UITSTAPPEN**

Om te vermijden dat u verwondingen oploopt omdat u uitglijdt of van de machine valt, neemt u altijd het volgende in acht.

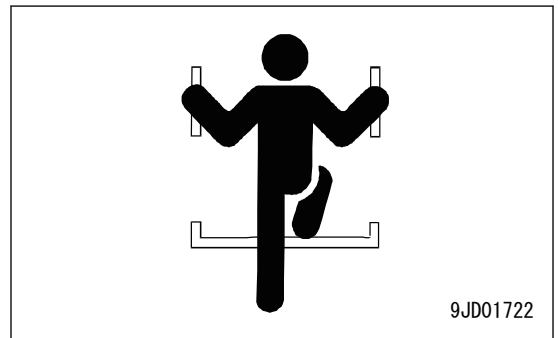
- Gebruik de handgrepen en opstapjes aangeduid met pijlen in de afbeelding rechts bij het betreden of het verlaten van de machine.



- Kijk altijd naar de machine en houd altijd contact met drie punten (beide voeten en één hand, of beide handen en één voet) met de handgrepen en opstapjes, zodat u zichzelf ondersteunt.
- Vooral eer u zich in of uit de machine begeeft, controleert u de handgrepen en opstapjes, en als u olie, vet of modder bespeurt, veegt u dat onmiddellijk af. Veeg dit in voorkomend geval onmiddellijk af zodat u niet uitglijdt. Haal ook eventuele losse bouten van de handgrepen en opstapjes stevig aan.

Als de handgrepen en opstapjes beschadigd of vervormd zijn, moeten deze onmiddellijk hersteld worden. Vraag uw Komatsu-dealer om deze werken uit te voeren.

- Houd u niet vast aan de bedieningshendels of de vergrendelingshendel wanneer u de machine betreedt of verlaat.
- Klim nooit op de motorkap of de deksels op plaatsen waar geen antisliprubbers zijn aangebracht.
- Betreed of verlaat de machine niet met gereedschap in de hand.



## NIET OP OF VAN DE MACHINE SPRINGEN

Op of van de machine stappen kan ernstige of dodelijke letsels veroorzaken. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

- Spring nooit op of van de machine. Betreed of verlaat nooit een rijdende machine.
- Als de machine zonder bestuurder in beweging komt, spring dan niet op de machine om ze tot stilstand te brengen.

## HIJSEN VAN PERSONEEL VERBODEN

Deze machine mag in geen enkel geval worden gebruikt om personeel op te hijsen.

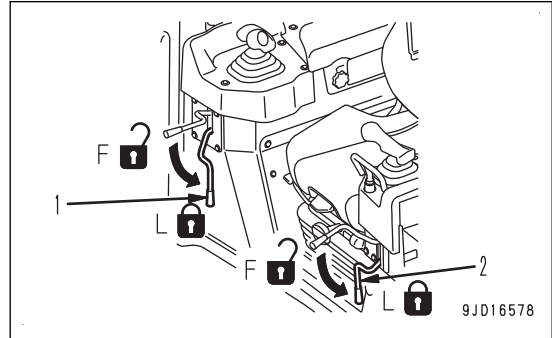
## GEEN PERSONEN OP DE HULPSTUKKEN

Laat nooit iemand op de werkuitrusting of andere hulpstukken meerijden. Het gevaar bestaat dat de persoon valt en zich ernstig of dodelijk verwondt.

## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET OPSTAAN UIT DE BESTUURDERSZETEL

Vóór u opstaat uit de bestuurderszetel om de zetel te verstellen, moet u de werkuitrusting volledig op de grond laten zakken, de vergrendelingshendel (1) van de werkuitrusting en de parkeerhendel (2) stevig in de LOCK-stand (L) plaatsen en de motor uitschakelen.

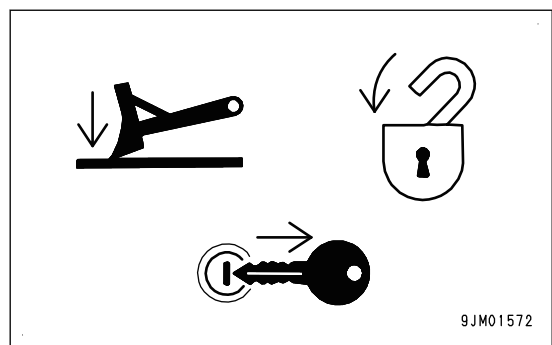
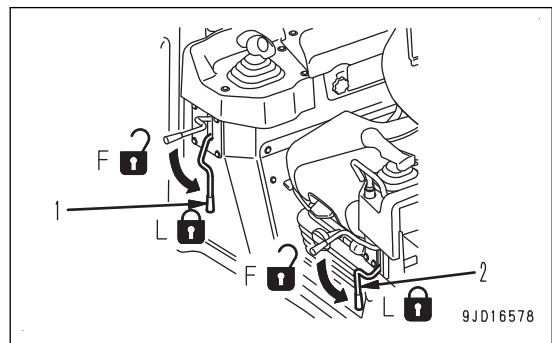
Indien de bedieningshendels per ongeluk geraakt worden, kan de machine plots gaan bewegen, wat kan leiden tot ernstige of dodelijke letsels.



## VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET VERLATEN VAN DE MACHINE

Indien niet de nodige maatregelen worden genomen wanneer de machine wordt geparkeerd, kan de machine plots uit zichzelf wegglijden, wat tot ernstige of dodelijke letsels kan leiden. Neem steeds de volgende voorzorgen in acht.

Als u de machine verlaat, moet u de werkuitrusting altijd volledig op de grond laten zakken, de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (1) en de parkeerhendel (2) in de LOCK-stand (L) plaatsen en de motor uitschakelen. Vergrendel bovendien alle plaatsen en neem de sleutel mee om hem in de hiertoe voorziene locatie te bewaren.



## NOODUITGANG BESTUURDERS-CABINE

Machines met een cabine is zowel rechts als links voorzien van een deur. Als één van de deuren niet open gaat, verlaat de machine dan via de andere deur.

## ELEKTROMAGNETISCHE INTERFERENTIE

Wanneer de machine gebruikt wordt in de buurt van een bron van hoge elektromagnetische storing, zoals een radarstation, kunnen er zich de volgende abnormale fenomenen voordoen.

- Het beeldscherm op het controlepaneel kan zich vreemd gedragen.
- De alarmzoemer kan afgaan.

Deze fenomenen duiden niet op een defect en de machine zal zich terug normaal gedragen van zodra de storingsbron uit de buurt is.

## NIET GEGREPEN WORDEN DOOR DE WERKUITRUSTING

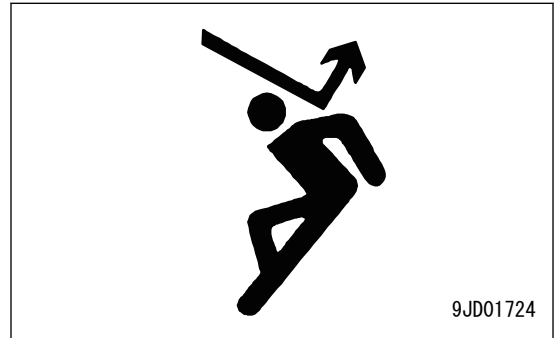
De vrije zone rond de werkuitrusting wijzigt in functie van de beweging van de verbinding. Als u gegrepen wordt, kan dat tot ernstige letsels of de dood leiden. Laat niemand in de buurt van de roterende of uitschuivende delen komen.

## VOORZORGSMAATREGELEN BETREFFENDE BESCHERMENDE STRUCTUREN

De bestuurderscabine is voorzien van een structuur (zoals ROPS, FOPS) die de bestuurder beschermt door de impactenergie te absorberen.

Wanneer het gewicht (massa) van de machine met ROPS hoger is dan de gecertificeerde waarde (terug te vinden op het certificatieplaatje van de ROPS (ROLL-OVER PROTECTIVE STRUCTURE)), dan zal de ROPS zijn functie niet kunnen vervullen. Verhoog het gewicht van de machine niet tot boven de gecertificeerde waarde door de machine aan te passen of door hulpstukken op de machine te installeren.

Als de werking van de beschermende uitrusting wordt verhinderd, dan zal de beschermende uitrusting de bestuurder niet kunnen beschermen en kan de bestuurder ernstige letsels oplopen. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.



- Als een machine voorzien is van een beschermende structuur, dan verwijdert u deze beschermende structuur niet om zonder deze structuur werkzaamheden uit te voeren.
- Als de beschermende structuur gelast wordt, of als er gaten in worden geboord, of op enig andere manier wordt gewijzigd, kan hij minder stevig worden. Elke aanpassing is verboden.
- Als de beschermende structuur beschadigd of vervormd werd door vallende objecten of door te kantelen, kan hij minder stevig worden en niet meer geschikt zijn om zijn functie doeltreffend uit te voeren. In dergelijke gevallen neemt u steeds contact op met uw Komatsu-dealer.
- Zelfs als de beschermende structuur geïnstalleerd is, maakt u altijd uw veiligheidsgordel vast wanneer u de machine bedient. Als u uw veiligheidsgordel niet correct vastmaakt, kan hij zijn taak niet volbrengen. Klik altijd de veiligheidsgordel vast wanneer u de machine bedient.

## NIET TOEGESTANE WIJZIGINGEN

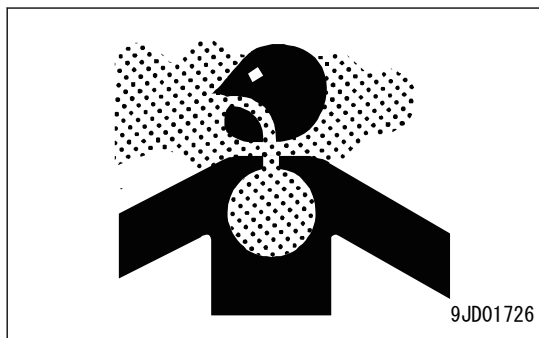
- Komatsu zal niet aansprakelijk worden gesteld voor verwondingen, defecten aan producten, ongevallen, defecten of andere schade, of impact op het milieu te wijten aan wijzigingen die zonder toestemming van Komatsu werden aangebracht.
- Wijzigingen doorgevoerd zonder de toelating van Komatsu kunnen risico's opleveren. Raadpleeg daarom uw Komatsu-dealer vooraleer u wijzigingen doorvoert.

## VOORZORGSMAATREGELEN BETREFFENDE HULPSTUKKEN EN OPTIES

- Mogelijke persoonlijke letsels, defecten aan producten, ongevallen of schade, of impact op het milieu als gevolg van het gebruik van niet-toegestane hulpstukken of onderdelen, vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Komatsu.
- Wanneer u optionele onderdelen of hulpstukken installeert, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer voor advies betreffende potentiële problemen of veiligheidskwesties en wettelijke vereisten.
- Bij de installatie en het gebruik van optionele hulpstukken moet u steeds de bedieningshandleiding voor die hulpstukken lezen alsook de algemene informatie in deze handleiding die daarmee verband houdt.

## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET LATEN DRAAIEN VAN DE MO- TOR IN EEN GEBOUW

De motoruitlaatgassen bevatten stoffen die uw gezondheid kunnen schaden of zelfs dodelijk kunnen zijn. Start of bedien de motor op een goed geventileerde plaats. Als de motor of machine moet worden bediend binnenin een gebouw of onder de grond, waar een slechte ventilatie is, neemt u maatregelen om te verzekeren dat de motoruitlaatgassen worden verwijderd en dat voldoende frisse lucht wordt aangevoerd.



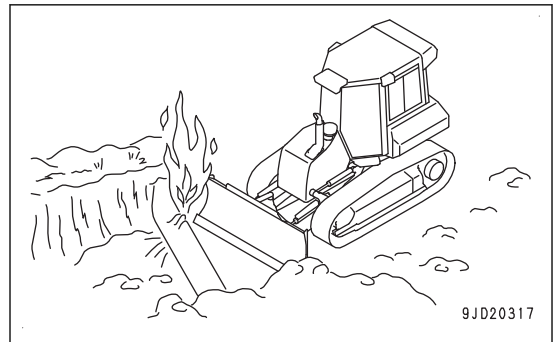
# VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEDIENING

## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE WERF

### OMSTANDIGHEDEN OP DE WERF ONDERZOEKEN EN BEVESTIGEN

Op de werf kunnen verschillende verborgen gevaren tot ernstige of dodelijke letsels leiden. Alvorens de werkzaamheden te starten, controleert u altijd de volgende punten om te bevestigen dat de werf geen gevaren inhoudt.

- Wees altijd voorzichtig wanneer u werken uitvoert in de buurt van materialen zoals huizen met rieten daken, droge bladeren of droog gras omdat deze snel ontvlambaar zijn en brand kunnen veroorzaken.
- Controleer het terrein en de toestand van de werfbodem en bepaal de veiligste werkmethode. Werk niet in gevaarlijke zones waar aardverschuivingen of vallende rotsen kunnen voorkomen.
- Als de mogelijkheid bestaat dat waterleidingen, gasleidingen of hoogspanningsleidingen onder de werf begraven zijn, neem dan contact op met het beheerbedrijf om de locaties ervan te identificeren, en zorg ervoor dat u geen van die leidingen beschadigt.
- Tref de nodige maatregelen om andere personen te verbieden in de nabije buurt van de machine te komen terwijl ze bediend wordt.
- Meer in het bijzonder: indien u werken moet uitvoeren op de openbare weg, bescherm dan voetgangers en wagens door iemand aan te duiden die het verkeer regelt of door de werf af te zetten met een omheining.
- Wanneer u in ondiep water of op zachte grond rijdt of werkt, dan controleert u vooraf de diepte van het water, de snelheid van de stroming, de staat van de grondslag en de vorm van de ondergrond. Vermijd alle plaatsen die het rijden zouden hinderen.



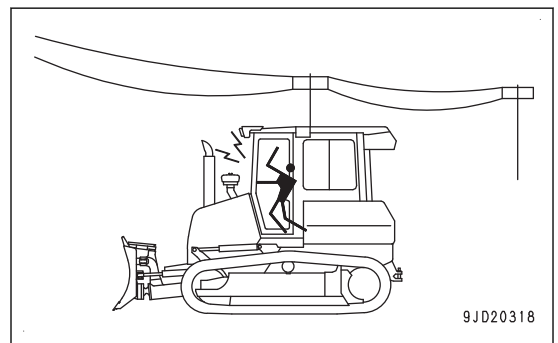
### VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET WERKEN OP LOSSE ONDERGROND

- Vermijd het rijden met en bedienen van de machine in de nabijheid van ravijnen, wegranden en diepe greppels. De ondergrond kan zwak zijn in die zones. Als de grond inzakt onder het gewicht of de trillingen van de machine, bestaat het gevaar dat de machine naar beneden valt of kantelt. Denk eraan dat de ondergrond in deze zones broos is na hevige regenval, na een explosie of na aardbevingen.
- Wanneer u op dijken of dichtbij uitgegraven sleuven werkt, bestaat het gevaar dat het gewicht en de trillingen van de machine de grond doen inzakken. Neem vóór het begin van de werkzaamheden maatregelen om te controleren of de grond veilig is en om te voorkomen dat de machine kantelt of valt.

### BLIJF UIT DE BUURT VAN HOOGSPANNINGSKABELS

Rijd of werk niet met de machine in de buurt van elektriciteitskabels. Er bestaat gevaar voor elektrische schokken, die ernstige of dodelijke letsels tot gevolg kunnen hebben. Op plaatsen waar de machine misschien dicht bij elektriciteitskabels zal komen, moet u altijd het volgende in acht nemen.

- Licht, voor u in de buurt van elektriciteitskabels begint te werken, de lokale elektriciteitsmaatschappij in en vraag ze de nodige maatregelen te nemen.
- Zelfs wanneer u nog maar in de buurt van hoogspanningskabels komt, kan dit elektrische schokken teweegbrengen. Bewaar altijd een veilige afstand (zie tabel) tussen de machine en de elektriciteitskabel. Vraag de lokale elektriciteitsmaatschappij advies over de spanning van kabels en over veilige werkprocedures vóór u de werkzaamheden aanvat.



Spanning van kabels	Veiligheidsafstand
100 V, 200 V	Min. 2 m
6600 V:	Min. 2 m
22000 V:	Min. 3 m
66000 V:	Min. 4 m
154000 V:	Min. 5 m
187000 V:	Min. 6 m
275000 V:	Min. 7 m
500000 V:	Min. 11 m

- Draag rubber schoenen en handschoenen om te zijn voorbereid op eventuele noodsituaties. Leg een rubberen vel op de bestuurderszetel en zorg ervoor dat u het chassis niet met onbedekte delen van uw lichaam raakt.
- Duid een seingever aan om te waarschuwen als de machine te dicht bij de elektriciteitskabels komt.
- Wanneer u werken uitvoert in de buurt van hoogspanningskabels, verbiedt dan iedereen, behalve de betrokken personen, om tijdens de werken in de buurt van de machine te komen.
- Om elektrische schokken te vermijden als de machine een elektriciteitskabel te dicht nadert of aanraakt, mag de bestuurder de bestuurderscabine pas verlaten wanneer is bevestigd dat de stroomtoevoer is onderbroken. Verbied ook anderen om in de buurt van de machine te komen.

## VOOR EEN GOEDE ZICHTBAARHEID ZORGEN

Hoewel deze machine is voorzien van spiegels en camera's om een goed zicht te verzekeren, zijn er plaatsen die niet zichtbaar zijn vanuit de bestuurderszetel. Ga voorzichtig te werk.

Wanneer u met de machine rijdt of werkt op plaatsen met een beperkte zichtbaarheid, kan dat voor gevaar zorgen en ernstige verwondingen of de dood veroorzaken omdat het moeilijk is obstakels en de staat van de werf te controleren. Wanneer u werkt of rijdt op plaatsen met een beperkte zichtbaarheid, houdt u zich steeds strikt aan wat volgt.

- Duid een seingever aan voor werkzaamheden op een werf als er zones met beperkte zichtbaarheid zijn.
- Slechts één seingever mag seinen geven.
- Wanneer op donkere plaatsen gewerkt wordt, moeten de op de machine geïnstalleerde werk- en koplampen aangestoken worden, en indien nodig aanvullende verlichting voorzien worden in de werkruimte.
- Stop de werkzaamheden wanneer de zichtbaarheid beperkt wordt door mist, sneeuw, regen of opvliegend stof.
- Wanneer u de spiegels controleert die op de machine geïnstalleerd zijn, dan verwijdert u alle vuil en past u de hoek van de spiegels aan om een goed zicht te garanderen.
- Veeg eventueel vuil weg van de lens van de camera's die op de machine geïnstalleerd zijn, en zorg ervoor dat de camera's een helder beeld doorsturen.

## DE SEINEN EN TEKENS VAN DE SEINGEVER CONTROLEREN

Als signalen en labels niet duidelijk zijn, kunnen ernstige letsels het gevolg zijn van een neerwaartse slip, kanteling of abusievelijk contact met mensen of obstakels in de buurt. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

- Plaats labels om te waarschuwen voor wegbermen en losse grond. Plaats indien nodig een seingever als het zicht niet goed is. De bestuurder moet zeer veel aandacht besteden aan de labels en de aanwijzingen van de seingever volgen.
- Slechts één seingever mag seinen geven.
- Waak erover dat alle personeelsleden de betekenis van alle seinen, tekens en labels begrijpen vóór u begint te werken.



## LET OP VOOR ASBESTSTOF

Asbeststof in de lucht kan longkanker veroorzaken als het wordt ingeademd. Er is gevaar voor inademing van asbest bij afbraakwerken of bij werkzaamheden op werven waar industrieel afval verwerkt wordt. Let altijd op het volgende.

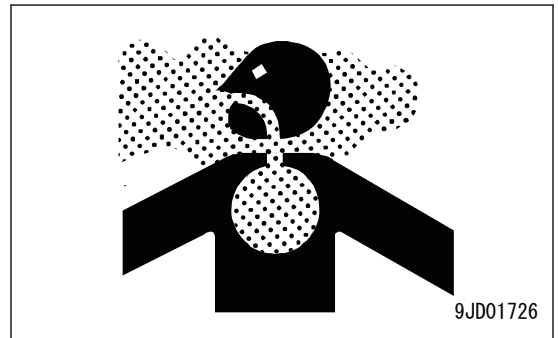
- Sproei water om te voorkomen dat het stof gaat opwaaien.
- Gebruik geen perslucht.
- Als het gevaar bestaat dat er asbeststof in de lucht zit, dan bedient u de machine met de wind in de rug en zorgt u ervoor dat alle arbeiders eveneens altijd aan de windzijde werken.
- Alle arbeiders zouden stofmaskers moeten dragen.
- Verbied ander personeel om in de nabije buurt van de machine te komen terwijl ze bediend wordt.
- Respecteer altijd de regels van de werf en de milieunormen.

Deze machine bevat geen asbest, maar elk niet-origineel onderdeel kan asbest bevatten. Gebruik steeds originele Komatsu-onderdelen.

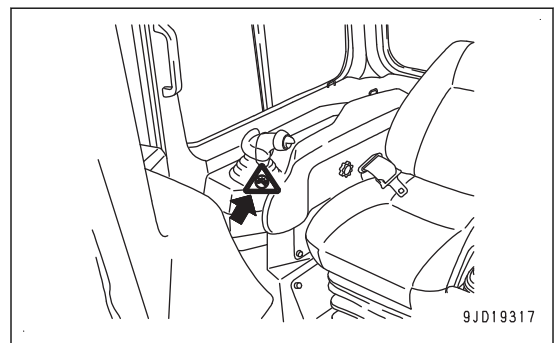
## STARTEN MOTOR

### WAARSCHUWINGSBORDJES GEBRUIKEN

Als een waarschuwingsbord "GEVAAR! NIET bedienen!" is bevestigd, betekent dat dat iemand de machine inspecteert en onderhoudt. Als het waarschuwingsbord wordt genegeerd en de machine wordt bediend, kan de persoon die de machine inspecteert of onderhoudt, vast komen te zitten in de roterende of bewegende onderdelen. Dit is gevaarlijk en kan ernstige of dodelijke letsels veroorzaken. Start de motor niet en raak de hendels niet aan.



9JD01726



9JD19317



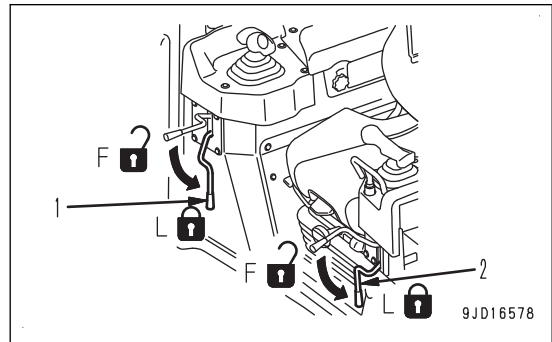
09963-A1640

## CONTROLES EN AANPASSINGEN VOOR HET STARTEN VAN DE MOTOR

Voordat u aan het begin van de werkdag de motor start, voert u de volgende controles uit om u ervan te vergewissen dat het bedienen van de machine geen probleem zal opleveren. Als deze controles niet correct worden uitgevoerd, dan kunnen problemen optreden bij de bediening van de machine en bestaat het gevaar dat dit tot ernstige of dodelijke letsels leidt.

- Verwijder al het vuil van de ruiten zodat u een goed zicht naar buiten hebt.
- Voer de visuele controle rond de machine uit.
- Verwijder al het vuil van de koplampen en werklampen en controleer of ze correct functioneren.

- Controleer het koelvloeistofpeil, het brandstofpeil, het DEF-peil en het oliepeil in het motorcarter, controleer of de luchtfilter niet verstopt is en of de elektrische bedrading niet beschadigd is.
- Controleer of er zich geen modder of stof rond de bewegende delen van de pedalen heeft opgehoopt, en controleer of de pedalen correct werken.
- Zet de bestuurderszetel in een positie waarin het gemakkelijker werken is. Controleer of de veiligheidsgordel of de bevestigingsklemmen geen schade of slijtage vertonen.
- Controleer of alle meters correct functioneren, controleer de hoek van de spiegel en controleer of alle bedieningshendels in de NEUTRALE stand staan.
- Alvorens de motor te starten, controleert u of de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (1) en de parkeerremhendel (2) in de LOCK-standen (L) staan.
- Pas de positie van de spiegels aan zodat u vanuit de bestuurderszetel een goed zicht achteruit hebt.
- Controleer of zich geen persoon of hindernis op, onder of in de zone rond de machine bevindt.



## VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET STARTEN VAN DE MOTOR

De machine kan plots weggrijden en dat kan tot ernstige of dodelijke letsels leiden. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen altijd in acht.

- Start de motor alleen terwijl u in de bestuurderszetel zit.
- Claxonneer bij wijze van verwittiging wanneer u de motor start.
- Verbied ander personeel om de machine te betreden.
- Probeer niet om de motor te starten door het startcircuit van de motor te kortsluiten. Dit kan brand en ernstige of dodelijke letsels veroorzaken.

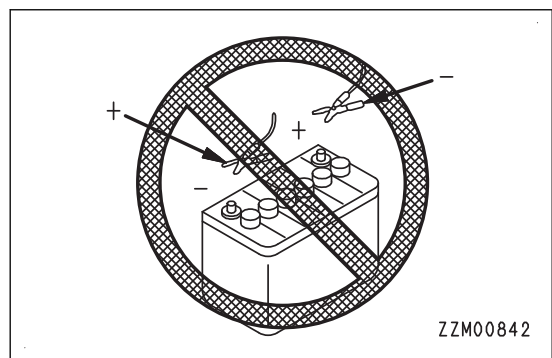
## IN KOUD WEER

- Als de opwarming niet grondig uitgevoerd wordt en de werkuitrusting toch bediend wordt, dan zal de reactie van de werkuitrusting op de bediening van de hendels en pedalen traag zijn en zal de beweging misschien niet zijn zoals de bestuurder bedoelde. Voer steeds de opwarmingsprocedure uit. Vooral bij koud weer moet u de opwarming volledig uitvoeren.
- Als de accuvloeistof bevroren is, laad de accu dan niet op of start de motor dan niet met een andere stroombron. Het gevaar bestaat dat de accu hierdoor vuur zal vatten en dat de accu ontploft. Voordat u de motor met een andere stroombron laadt of start, doet u de accuvloeistof smelten en controleert u op lekkage van accuvloeistof.

## STARTEN VAN DE MOTOR MET EEN STARTKABEL

Als in de werkwijze voor het aansluiten van de startkabels een fout wordt gemaakt, kan de accu ontploffen. Neem dus altijd het volgende in acht.

- Draag steeds een veiligheidsbril en rubberen handschoenen bij het starten van de machine met startkabels.
- Wanneer u een draaiende machine door middel van startkabels aansluit op een machine met startproblemen, gebruik dan een draaiende machine met dezelfde accuspanning als de te starten machine.
- Het starten van de motor met startkabels dient door 2 personen te gebeuren (één op de bestuurderszetel en de andere bij de accu).
- Bij het starten via een andere machine, moet u opletten dat de normale machine niet met de defecte machine in aanraking komt.



- Bij het aansluiten van de startkabels zet u de startschakelaar op OFF, zowel op de normale machine als op de defecte machine. Als de defecte machine over een schakelaar voor acculoskoppeling beschikt, zet u de schakelaar in de OFF-stand en zet u hem weer aan nadat u de kabels aangesloten hebt. De machine kan in beweging komen wanneer de stroom wordt aangesloten en dat is gevaarlijk.
- Zorg ervoor dat u eerst de positieve (+) klem aansluit wanneer u de startkabels installeert. Koppel eerst de negatieve kabel (-) (massa) los wanneer u de startkabels verwijdert.
- Waak er bij het loskoppelen van de startkabels over dat de klemmen niet met elkaar of met de machine in contact komen.

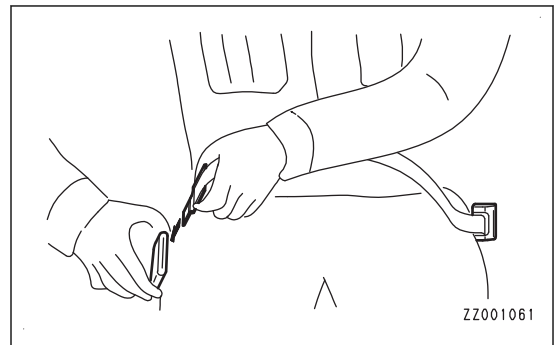
## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEDIENING

### CONTROLES VOOR HET BEGIN VAN DE WERKZAAMHEDEN

Als de controles voor het starten niet correct uitgevoerd worden, zal de machine niet met vol vermogen kunnen werken. Dit is gevaarlijk en kan ernstige of dodelijke letsels veroorzaken.

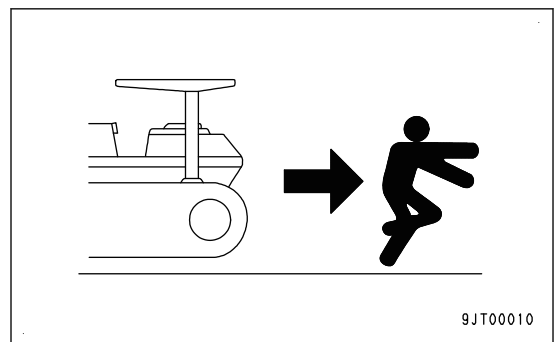
Verplaats de machine voor de controles naar een brede zone zonder obstakels, en besteed bijzondere aandacht aan de nabije omgeving. Verbied ander personeel om in de nabije buurt van de machine te komen terwijl er controles uitgevoerd wordt.

- Klik de veiligheidsgordel vast. Wanneer bruusk geremd wordt, kan de bestuurder uit de bestuurderszetel geslingerd worden. Dit is gevaarlijk en kan lichamelijke letsels veroorzaken.
- Controleer de werking van de machine, de werkuitrusting, de rij- en remsystemen.
- Controleer of er problemen zijn met betrekking tot het geluid, de trilling, de temperatuur en de reuk van de machine, en of er problemen zijn met instrumenten. Controleer ook of er geen olie- of brandstoflekken zijn.
- Herstel eventuele problemen onmiddellijk.



### VOORZORGSMAATREGELEN WANNEER U VOORUIT OF ACHTERUIT RIJDT

- Vergrendel altijd alle deuren en vensters van de stuurcabine, ongeacht of ze open of gesloten zijn. Sluit steeds alle vensters en deuren op werven waar er gevaar is voor rondvliegende brokstukken, en voor dingen die de bestuurderscabine zouden kunnen binnendringen.
- Verbied ander personeel om de machine te betreden.
- Als zich in de zone rond de machine personen bevinden, bestaat het gevaar dat ze geraakt worden of gegrepen worden door de machine, wat tot ernstige of dodelijke letsels kan leiden. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht alvorens te rijden.
  - Ga altijd in de bestuurderszetel zitten om de machine te besturen.
  - Voordat u de machine in beweging zet, controleert u nogmaals of er zich geen personen of hindernissen rond de machine bevinden.
  - Claxonneer vóór u wegrijdt om de mensen in de buurt te verwittigen.
  - Controleer of het achteruitrijalarm (zoemer die een geluidssignaal geeft wanneer de machine in achteruitversnelling rijdt) correct werkt.
  - Als een zone achter de machine niet zichtbaar is, dan plaatst u een seingever. Rijd langzaam en wees uiterst voorzichtig, zodat u geen personen of voorwerpen raakt.

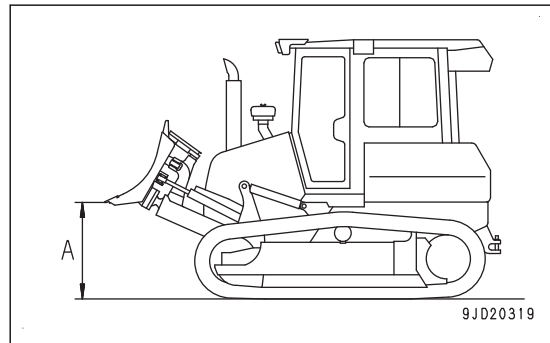


Tref altijd bovenvermelde voorzorgsmaatregelen, zelfs als de machine met spiegels en camera's is uitgerust.

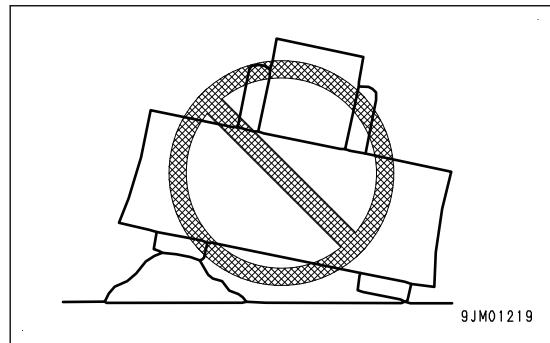
## VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET RIJDEN

Het kantelen van de rijdende machine of ongewild contact kan tot ernstige of dodelijke letsels leiden. Let altijd op het volgende.

- Tijdens het rijden of het uitvoeren van werkzaamheden, blijft u altijd op een veilige afstand van mensen, structuren of andere machines, om te voorkomen dat u deze zou raken.
- Draai tijdens het rijden de sleutel in de startschakelaar nooit in de OFF-stand. Als de motor stilvalt wanneer de machine rijdt, kan het onmogelijk worden om te sturen, wat tot ernstige of dodelijke letsels kan leiden. Als de motor stopt, drukt u het rempedaal onmiddellijk in om de machine te stoppen.
- Wanneer u met de machine op een vlakke ondergrond rijdt, houdt u de werkuitrusting op een hoogte (A) van 40 tot 50 cm boven de grond. Als die hoogte tussen de werkuitrusting en de grond niet wordt aangehouden, kan de werkuitrusting in de grond vast komen te zitten en kan de machine kantelen.



- Probeer het rijden over obstakels te vermijden. Indien de machine over een hindernis moet rijden, houd de werkuitrusting dan laag tegen de grond en rijd langzaam. De machine kantelt gemakkelijk naar rechts en naar links. Rijd niet met de machine over obstakels die haar ruim naar rechts of naar links kunnen doen kantelen.

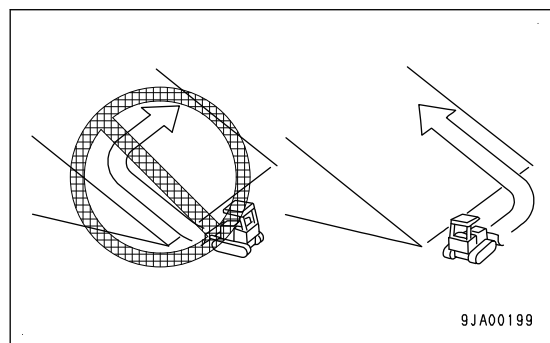


- Wanneer u op ruwe ondergrond rijdt, doet u dat tegen lage snelheid, en draait u niet bruusk. Het gevaar bestaat dat de machine kantelt. De werkuitrusting kan de grond raken, waardoor de machine uit evenwicht kan geraken, of de machine of de structuren in de omgeving beschadigd kunnen worden.
- Wanneer u de machine gebruikt, gaat u niet boven het toegelaten prestatieniveau van de machine of de maximaal toegelaten last voor de structuur van de machine, om ernstige of dodelijke letsels veroorzaakt door schade aan de werkuitrusting of door kanteling van de machine door een te zware lading, te voorkomen.
- Als u over bruggen of structuren moet rijden, controleert u eerst of de structuur sterk genoeg is om het gewicht van de machine te dragen.
- Als u in tunnels, onder bruggen, onder elektriciteitskabels, of andere plaatsen werkt waar de hoogte beperkt is, werk dan langzaam en let er in het bijzonder op dat de machine of de werkuitrusting niets raakt.

## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET RIJDEN OP HELLINGEN

Neem altijd het onderstaande in acht om te voorkomen dat de machine kantelt of zijdelings wegglijdt.

- Draai de sleutel in de startschakelaar nooit in de OFF-stand wanneer u met de machine een helling afrijdt. Als de motor stilvalt wanneer de machine rijdt, kan het onmogelijk worden om te sturen, wat tot ernstige of dodelijke letsels kan leiden. Als de motor stopt, drukt u het rempedaal onmiddellijk in om de machine te stoppen.
- Houd de werkuitrusting ongeveer 20 tot 30 cm boven de grond. In geval van nood laat u de werkuitrusting onmiddellijk op de grond zakken om de machine te helpen bij het stoppen.
- Rijd een helling altijd recht op of af. Onder een hoek of dwars een helling nemen met de machine, is uiterst gevaarlijk.



- Begin niet te draaien of rij niet kruiselings over hellingen. Rijd altijd terug naar een vlakke strook om de positie van de machine te veranderen, en rij vervolgens opnieuw de helling op.
- Werk of rijd niet met de machine op een helling bedekt met staalplaten. Zelfs bij een klein hellingspercentage bestaat het gevaar dat de machine wegglijdt.
- Rijd met de machine tegen lage snelheid over gras of gevallen bladeren. Zelfs bij een klein hellingspercentage bestaat het gevaar dat de machine wegglijdt.
- Druk het rempedaal in of gebruik de motorrem, afhankelijk van de situatie.

## **VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET BEDIENEN VAN DE MACHINE**

- Werk niet te dicht bij de rand van steile kliffen. Wanneer u dijken of stortplaatsen maakt, of wanneer u grond over een klif stort, stort u één hoop en gebruikt u de volgende hoop grond om de eerste hoop te duwen.
- De last wordt plots lichter wanneer de grond over een klif wordt geduwd of wanneer de machine de top van een helling bereikt. Als dit gebeurt, bestaat het gevaar dat de rijsnelheid plots verhoogt. Verminder dus uw snelheid.
- Als de machine rijdt terwijl slechts één zijde van het blad beladen is, kan de achterzijde gaan slingeren. Wees voorzichtig.

## **VERBODEN HANDELINGEN**

Wanneer u de machine gebruikt, gaat u niet boven het toegelaten prestatieniveau van de machine of de maximaal toegelaten last voor de structuur van de machine, om ernstige of dodelijke letsels veroorzaakt door schade aan de werkuitrusting of door kanteling van de machine door een te zware lading, te voorkomen.

## **METHODE OM DE REM TE GEBRUIKEN**

Wanneer u met de machine een helling afrijdt, gebruikt u het decelerator-/rempedaal om de rijsnelheid te verlagen.

## **VOORZORGSMAATREGELEN TIJDENS WERKEN OP SNEEUW OF BEVROREN OPPERVLAKKEN**

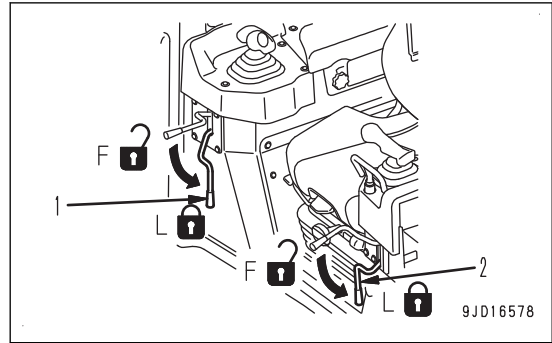
- Besneeuwde of bevroren oppervlakken zijn glad. Wees uiterst voorzichtig bij het rijden of werken met de machine, en bedien de hendels niet bruusk. De machine kan wegglijden, zelfs op een lichte helling. Wees bijzonder voorzichtig bij het werken op hellingen.
- Bevroren ondergrond wordt zacht wanneer de temperatuur stijgt, en de machine kan kantelen of niet meer verder kunnen. Wees bijzonder voorzichtig bij het werken op bevroren ondergrond.
- Met de machine in diepe sneeuw rijden is gevaarlijk. De machine kan kantelen of bedolven worden onder de sneeuw. Wees voorzichtig zodat u niet van de weg geraakt of vast komt te zitten in een opeenhoping van sneeuw.
- Bij het ruimen van sneeuw worden de weg en voorwerpen naast de weg ingegraven en zijn ze niet meer zichtbaar. Wees voorzichtig.
- Als u op met sneeuw bedekte hellingen rijdt, zorgt u ervoor dat u de voetrem nooit bruusk activeert. Minder snelheid en gebruik de motorrem terwijl u pompend remt met het pedaal (meermaals kort indrukken). Laat indien nodig de werkuitrusting op de grond zakken om de machine te stoppen.

## **VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET PARKEREN VAN DE MACHINE**

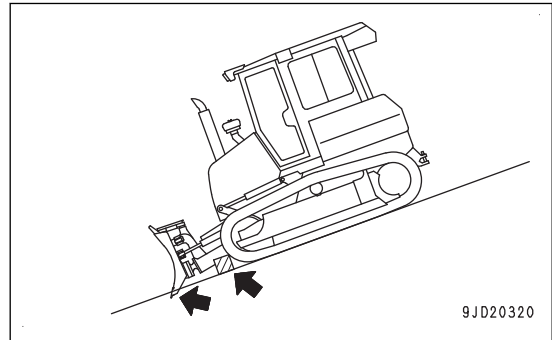
Onverwachte bewegingen van de geparkeerde machine kunnen ernstige of dodelijke persoonlijke letsels veroorzaken. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

- Parkeer de machine op een stevige, vlakke ondergrond.
- Kies een plaats waar geen gevaar bestaat voor vallende stenen, grondverschuivingen of overstroming.
- Laat de werkuitrusting op de grond zakken.

- Als u de machine verlaat, moet u de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (1) en de parkeerremhendel (2) in de LOCK-stand (L) plaatsen en de motor uitschakelen.
- Sluit altijd de deur van de stuurcabine en vergrendel alle uitrustingen met de sleutel om te voorkomen dat onbevoegde personen de machine bedienen. Trek altijd de sleutel uit het contactslot, neem hem mee en bewaar hem op de daartoe bestemde plaats.



- Als de machine op een helling moet worden geparkeerd, neemt u altijd het volgende in acht.
  - Plaats de werkuitrusting aan bergafzijde en graaf ze in.
  - Blokkeer bovendien de rupsbanden zodat ze niet meer kunnen bewegen.



## VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET TRANSPORT

Wanneer de machine getransporteerd wordt op een oplegger, kan een ongeluk tijdens het transport tot ernstige of dodelijke letsels leiden. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

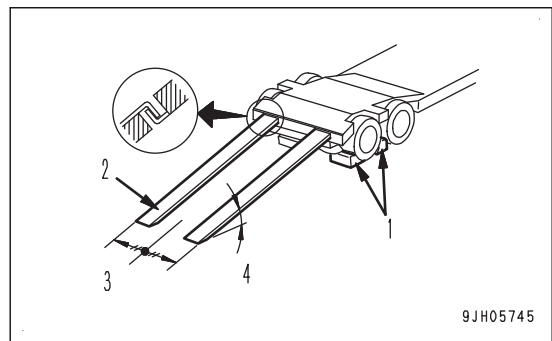
- Controleer de afmetingen van de machine altijd zorgvuldig. Afhankelijk van de geïnstalleerde werkuitrusting en optionele voorzieningen, kunnen het gewicht van de machine, de transporthoogte en de algemene lengte verschillen.
- Controleer vooraf of alle bruggen en andere structuren op de transportroute sterk genoeg zijn om het gecombineerde gewicht van het transportvoertuig en de vervoerde machine te dragen.
- Afhankelijk van de regelgeving is het mogelijk dat deze machine onderverdeeld moet worden in componenten om vervoerd te worden. Raadpleeg uw Komatsu-dealer voor het transport van de machine.

## VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET LADEN EN AFLADEN

Als er bij het laden of afladen verkeerde handelingen worden uitgevoerd, bestaat het gevaar dat de machine kantelt of valt. Dit vereist bijzondere aandacht. Let altijd op het volgende.

- Voer de laad- en aflaadwerkzaamheden alleen uit op een stevige, vlakke ondergrond. Vermijd de wegrand of plaatsen in de buurt van een klif.
- Gebruik altijd voldoende sterke oprijplanken. Zorg ervoor dat de oprijplanken breed, lang en dik genoeg zijn om een veilige laadhelling te garanderen. Neem de nodige maatregelen om te voorkomen dat de oprijplanken verschuiven of loskomen.

- (1) Klampen
- (2) Oprijplank
- (3) Midden van oprijplank
- (4) Hoek van oprijplank: Max. 15 °.



- Zorg ervoor dat het oppervlak en het platform van de oplegger proper zijn en dat er geen vet, olie, ijs en andere losse materialen aan vastkleven. In voorkomend geval verwijdert u deze. Verwijder vuil rond het onderstel van de machine. Wees bij regenweer extra voorzichtig, omdat het oppervlak van de oprijplanken dan glad is.
- Laat de motor met een laag stationair toerental draaien en rij langzaam.

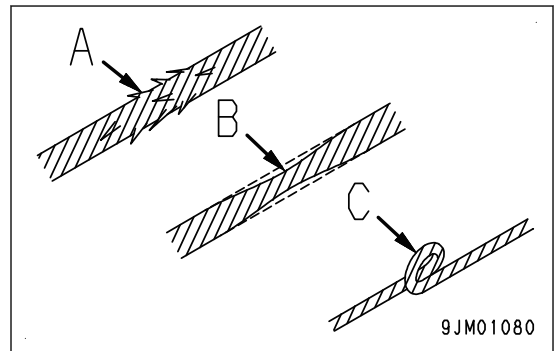
- Wanneer de machine zich op de loopplank bevindt, mag enkel de rijhendel bediend worden (vooruit en achteruit rijden).
- Voer nooit een stuurcorrectie uit op de oprijplanken. Indien nodig moet u terug van de oprijplanken op de grond rijden, de rijrichting corrigeren en opnieuw de oprijplanken oprijden.
- Het zwaartepunt van de machine zal plots wijzigen aan de verbinding tussen de oprijplanken en het laadplatform, en dan bestaat het gevaar dat de machine haar evenwicht verliest. Rij traag over dit punt.
- Waak er bij het laden of afladen op een kade of platform over dat de kade of het platform voldoende breed, sterk en effen is.
- Bij machines met een cabine moet de deur altijd stevig vergrendeld worden na het laden van de machine. De deur kan tijdens het transport openzwaaien.
- Moeten er handgrepen en treden worden verwijderd, zorg er dan voor dat u die niet verliest. Maak de verwijderde handgrepen en treden stevig vast wanneer u ze opnieuw installeert.

## SLEPEN EN GESLEEPT WORDEN

### VOORZORGSMAATREGELEN VOOR SLEPEN EN GESLEEPT WORDEN

Gebruik altijd de correcte sleepuitrusting en sleepmethode. De keuze voor een verkeerde draadkabel of sleepstang of voor een verkeerde sleepmethode van een defecte machine, kan tot ernstige of dodelijke letsels leiden.

- Controleer altijd of de draadkabels of trekstang sterk genoeg zijn voor het gewicht van de te slepen machine.
- Gebruik nooit draadkabel met kapotte draden (A), een gereduceerde diameter (B) of knikken (C). De draadkabel zou kunnen breken tijdens het slepen.
- Draag altijd lederen handschoenen wanneer u draadkabels hanteert.
- Sleep nooit een machine op een helling.
- Ga tijdens het slepen nooit tussen de slepende en de gesleepte machine staan.



# VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET ONDERHOUD

## VOORZORGEN VOOR HET STARTEN VAN INSPECTIE EN ONDERHOUD

### WAARSCHUWINGSBORD AANBRENGEN TIJDENS INSPECTIE EN ONDERHOUD

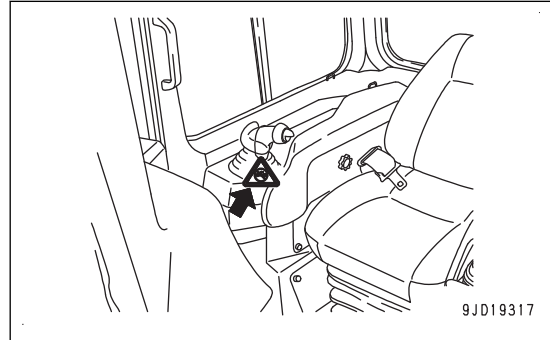
Breng tijdens inspectie en onderhoud altijd het waarschuwingsbord "GEVAAR! NIET bedienen!" aan.

Als een waarschuwingsbord "GEVAAR! NIET bedienen!" is bevestigd, betekent dat dat iemand de machine inspecteert en onderhoudt. Als het waarschuwingsbord wordt genegeerd en de machine wordt bediend, kan de persoon die de machine inspecteert of onderhoudt, vast komen te zitten in de roterende of bewegende onderdelen. Dit is gevaarlijk en kan ernstige of dodelijke letsels veroorzaken. Start de motor niet en raak de hendels niet aan.

Plaats indien nodig ook waarschuwingsborden rond de machine.

Waarschuwbord onderdeelnr. 09963-A1640

Wanneer u het waarschuwingslabel niet gebruikt, bewaart u het in de gereedschapskist. Bewaar het in de etui van de bedieningshandleiding als er geen gereedschapskist is.



### HOUD DE WERKPLAATS SCHOON EN ORDELIJK

Laat op de werkplaats geen hamers of ander gereedschap rondslingeren. Verwijder alle vet, olie of andere substanties waardoor u zou kunnen uitglijden. Houd de werkplaats altijd schoon en ordelijk, zodat u de werken veilig kunt uitvoeren.

Als de werkplaats niet schoon en ordelijk wordt gehouden, kunt u struikelen, uitglijden of vallen en uzelf bezeeren.

### EEN GESCHIKTE LOCATIE KIEZEN VOOR INSPECTIE EN ONDERHOUD

- Breng de machine tot stilstand op een stevige, vlakke ondergrond.
- Kies een plaats waar geen gevaar bestaat voor vallende stenen, grondverschuivingen of overstroming.

### ALLEEN BEVOEGD PERSONEEL

Zolang het onderhoud van de machine duurt, laat u niet toe dat onbevoegden dichterbij komen. Ze kunnen onverwachts letsels oplopen, bijvoorbeeld door de machine aan te raken. Laat niemand behalve de betrokken werknemers in de buurt komen. Laat indien nodig iemand op wacht staan.

### STEL EEN LEIDER AAN ALS U MET ANDEREN SAMENWERKT

Bij het herstellen van de machine of bij het verwijderen of installeren van de werkuitrusting, stelt u een leider aan en volgt u tijdens de handeling zijn/haar richtlijnen om persoonlijke letsels, door te worden meegesleept of gekneld te raken, te voorkomen.



## STABILITEIT

- Wanneer u de machine ontmantelt of monteert met het oog op het onderhoud, een herstelling of een transport, zorgt u er altijd voor dat er in elk stadium van het proces voor gezorgd wordt dat de machine stabiel blijft. Doet u dat niet, dan kan dat ernstige letsels of zelfs de dood tot gevolg hebben.

## BESCHERMPLATEN

- Beschermplaten worden in de motorzone geplaatst om personeel te beschermen tegen bewegende onderdelen. Deze beschermplaten mogen alleen door een onderhoudstechnicus van Komatsu worden verwijderd, tenzij in deze handleiding specifieke instructies worden gegeven.

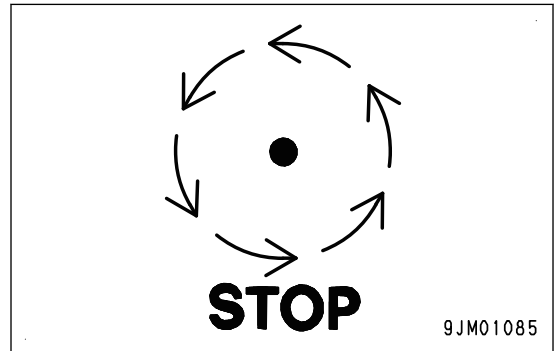
## EINDE VAN LEVENSDUUR

- Om de machine op het einde van de levensduur veilig uit elkaar te halen, dient u contact op te nemen met uw plaatselijke Komatsu-dealer.

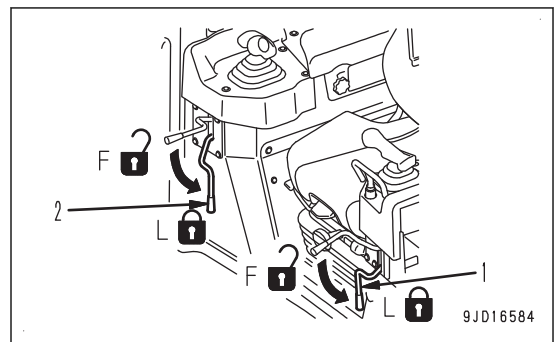
## MOTOR STILLEGGEN VOORALEER INSPECTIE EN ONDERHOUD UIT TE VOEREN

Wanneer u gegrepen wordt door of gekneld komt te zitten tussen de werkuitrusting tijdens de werken, of blootgesteld wordt aan hete vloeistoffen of vloeistoffen onder hoge druk, zorgt dat voor gevaar en kan dat ernstige of dodelijke letsels veroorzaken. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

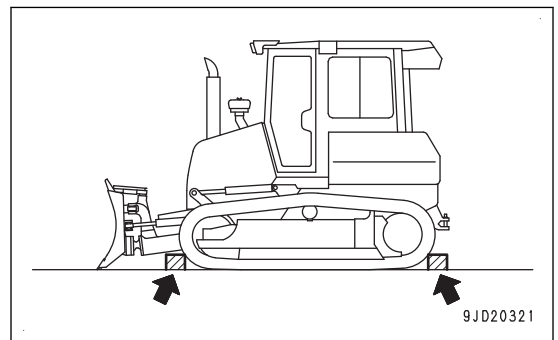
- Zet de werkuitrusting op de grond en stop de motor voordat u de inspectie en het onderhoud uitvoert.



- Zet de startschakelaar in de ON-stand, zet de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (2) in de VRIJE stand (F), duw de bedieningshendel van het blad en die van de ripper 2 tot 3 keer volledig in de stand OMHOOG en OMLAAG om de resterende druk in het hydraulische circuit te laten ontsnappen, en zet vervolgens de parkeerremhendel (1) en de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (2) in de LOCK-stand (L).



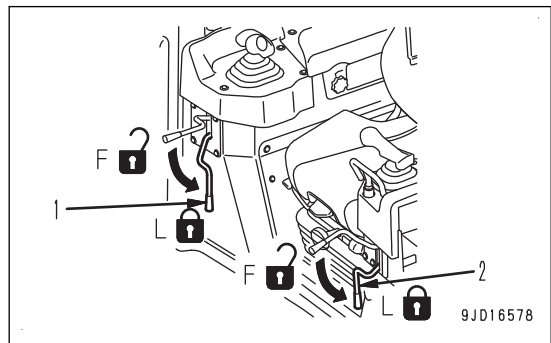
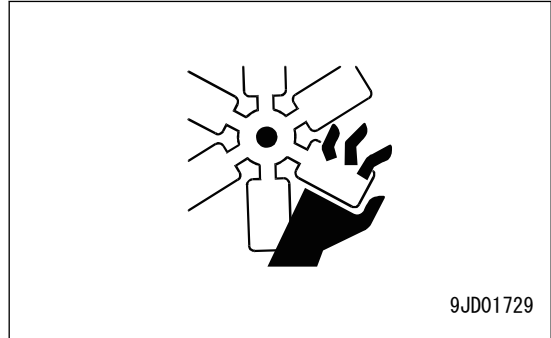
- Controleer of het accurelais uit staat en de hoofdstroom niet wordt geleid. (Nadat u de startschakelaar in de OFF-stand hebt gezet, wacht u ongeveer 1 minuut en drukt u op de claxonschakelaar. Als de claxon niet weerklinkt, wordt de stroom niet geleid.)
- Blokkeer de rupsbanden zodat ze niet meer kunnen bewegen.



## TWEE ONDERHOUDSMEDEWERKERS WANNEER DE MOTOR DRAAIT

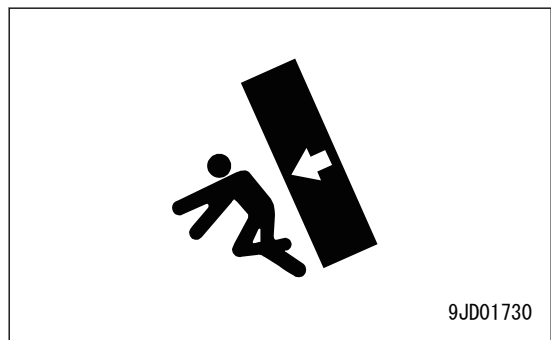
Om ongevallen te voorkomen, voert u geen onderhoud uit terwijl de motor draait. Indien het noodzakelijk is om het onderhoud uit te voeren terwijl de motor draait, let dan altijd op het volgende.

- Eén persoon moet altijd in de bestuurderszetel zitten, klaar om de motor op elk ogenblik stil te leggen. Iedereen moet contact houden met de andere personen.
- Roterende onderdelen zoals de ventilator en de ventilatorriem zijn gevaarlijk omdat ze gemakkelijk een lichaamsdeel of een voorwerp dat iemand draagt, kunnen grijpen. Zorg ervoor dat u niet in de buurt van roterende onderdelen komt.
- U mag nooit gereedschap of andere voorwerpen in de ventilator, de ventilatorriem of roterende onderdelen brengen of laten vallen. Deze kunnen de roterende onderdelen raken en breken, of kunnen worden weggeslingerd. Dat is gevaarlijk.
- Stop de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling tijdens het onderhoud.
- Zet de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (1) en de parkeerremhendel (2) in de LOCK-standen (L), zodat de werkuitrusting niet beweegt.
- Raak de bedieningshendels niet aan. Wanneer het nodig is om de bedieningshendels te bedienen, geeft u uw collega's altijd een signaal, zodat ze naar een veilige plaats kunnen worden geëvacueerd.



## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET INSTALLEREN, VERWIJDEREN OF OPSLAAN VAN HULPSTUKKEN

- Duid een leider aan voordat u hulpstukken verwijdert of installeert.
- Bewaar de verwijderde hulpstukken in een stabiele toestand, zodat ze niet kunnen vallen. En neem maatregelen om te voorkomen dat onbevoegde personen de opbergplaats betreden.



## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET WERKEN OP HOGE PLAATSEN

Wanneer u op hooggelegen plaatsen werkt, gebruikt u een ladder of een ander middel waarmee het werk veilig kan worden uitgevoerd.

Het gevaar bestaat dat u van een hoogte valt, wat tot ernstige of dodelijke letsels kan leiden.

## VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET WERKEN AAN DE MACHINE

- Wanneer u onderhoudswerken op de machine uitvoert, houdt u het steunpunt voor de voet schoon en ordelijk, om te voorkomen dat u valt. Neem het volgende altijd in acht.
  - Vermijd het morsen van olie en vet.
  - Laat het gereedschap niet slingeren.
  - Kijk waar u uw voeten neerzet wanneer u rond de machine loopt.
  - Verwijder modder en vet van de schoenzool.
- Spring nooit van de machine. Bij het opstappen op en afstappen van de machine, kijkt u altijd naar de machine en behoudt u minstens drie contactpunten (beide voeten en een hand of een voet en beide handen) met de handgrepen, de opstapjes en de rupsbanden om u ervan te verzekeren uzelf te ondersteunen.
- U moet over de toegangsgang lopen om te controleren of er antislip aangebracht is. Klim nooit op de motorkap en het deksel, om letsels ten gevolge van het vallen of verlies van voetsteun te voorkomen.



## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR WERKZAAMHEDEN ONDER DE MACHINE OF WERKUITRUSTING

De machine of de werkuitrusting kan vallen, wat tot ernstige of dodelijke letsels kan leiden. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

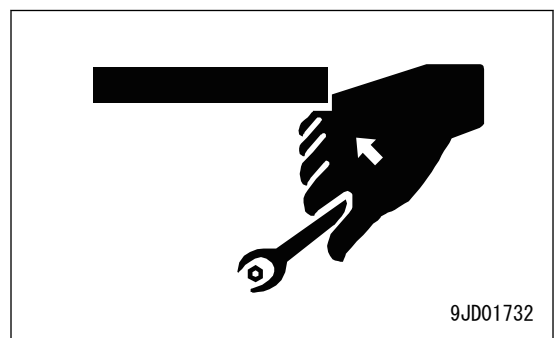
- Zorg ervoor dat de hijsstukken of hydraulische vijzels die u gebruikt, in goede staat zijn en voldoende sterk om het gewicht van het component te dragen. Gebruik nooit een hydraulische vijzel op plaatsen waar de machine beschadigd, gebogen of verdraaid is. Gebruik deze nooit wanneer de draad van de draadkabel van het element uitgerafeld, verdraaid of samengedrukt is. Gebruik nooit gebogen of vervormde haken.
- Het is bijzonder gevaarlijk om onder de machine te werken als de rupsbanden zich boven de grond bevinden en de machine alleen door de werkuitrusting wordt ondersteund. Als u per ongeluk één van de bedieningshendels aanraakt, of als er schade aan de hydraulische leidingen is, kan de werkuitrusting of de machine plots naar beneden komen. Voer nooit werkzaamheden uit onder de werkuitrusting of de machine.
- Als u de werkuitrusting of de machine omhoog moet brengen en er vervolgens onder moet om controles of onderhoud uit te voeren, ondersteun dan de werkuitrusting en de machine stevig met blokken en steunen die sterk genoeg zijn om het gewicht van de werkuitrusting of de machine te dragen.
 

Als de werkuitrusting en de machine niet worden ondersteund, kunnen ze naar beneden komen, wat tot ernstige of dodelijke letsels kan leiden.
- Gebruik nooit betonblokken als ondersteuning. Betonnen blokken kunnen zelfs onder lichte ladingen breken.



## GEPAST GEREEDSCHAP GEBRUIKEN

Gebruik het gereedschap dat bestemd is voor de uit te voeren taak en gebruik het op correcte wijze. Het gebruik van gereedschap dat beschadigd is, vervormd is of van lage kwaliteit is, of verkeerd gebruik van gereedschap, kan ernstige of dodelijke letsels veroorzaken.



## VOORZORGEN VOOR CONTROLE EN ONDERHOUD

### DE SCHAKELAAR VOOR ACCULOSKOPPELING IN DE OFF-STAND ZETTEN

In de volgende gevallen zet u de startschakelaar op OFF en controleert u of het verklikkerlampje voor systeemwerking uit is. Zet vervolgens de schakelaar voor acculoskoppeling in de OFF-stand en trek de start sleutel uit.

Als u de accu controleert en hanteert zonder de schakelaar voor acculoskoppeling in de OFF-stand te zetten, kunt u ernstige of dodelijke letsels, bijvoorbeeld door een elektrische schok, oplopen.

- Wanneer de machine voor lange tijd (langer dan 1 maand) opgeslagen wordt
- Wanneer het elektrische systeem hersteld wordt
- Wanneer elektrische laswerkzaamheden uitgevoerd worden
- Wanneer de accu behandeld wordt
- Wanneer een zekering vervangen wordt, enz.

### VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET LASSEN

Laswerken moeten altijd door een gekwalificeerde lasser worden uitgevoerd op een plaats waar de geschikte uitrusting beschikbaar is. Tijdens het lassen bestaat het gevaar op het vrijkomen van gas, brand of elektrische schok. Laat dus nooit niet-gekwalificeerd personeel laswerken uitvoeren.

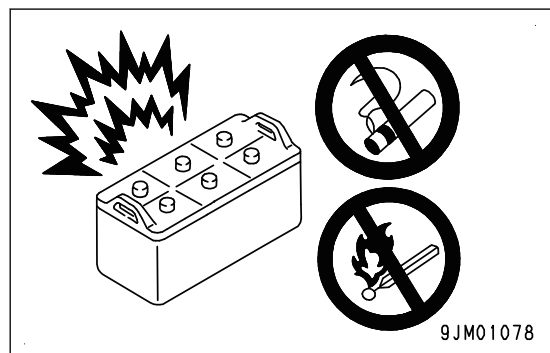
### DE ACCU HANTEREN

Alvorens de accu te inspecteren of te hanteren, zet u de startschakelaar in de OFF-stand en controleert u of het lampje voor systeemwerking uit is. Zet vervolgens de schakelaar voor acculoskoppeling in de OFF-stand en trek de start sleutel uit.

#### Gevaar van ontploffende accu

Wanneer de accu wordt geladen, wordt ontvlambaar waterstofgas gegenereerd dat kan ontploffen. Het accu-elektrolyt bevat bovendien verdund zwavelzuur. Een verkeerde hantering kan ernstige letsels, een ontploffing of brand veroorzaken. Neem daarom steeds het volgende in acht.

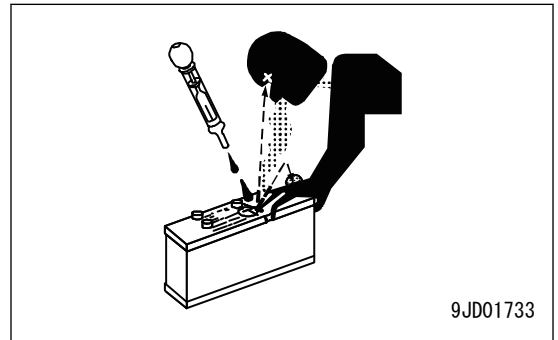
- Gebruik of laad de accu niet als het peil van de accuvloeistof onder de lijn LOWER LEVEL staat. Dit zou een explosie kunnen veroorzaken. Controleer regelmatig het peil van de accuvloeistof, en vul gedistilleerd water (of een in de handel verkrijgbare accuvloeistof) bij tot de lijn UPPER LEVEL.
- Gebruik geen droge vod om de accu te reinigen. Een natte doek zal brand of een ontploffing door statische elektriciteit voorkomen.
- Rook niet of breng geen open vlam in de buurt van een accu.
- Tijdens het opladen van de accu wordt waterstofgas geproduceerd. Verwijder daarom de accu van de machine, breng deze naar een goed verluchte plaats en verwijder de accudoppen voor u hem oplaadt.
- Na het laden maakt u de accudoppen stevig vast.



## Gevaar van verdund zwavelzuur

Wanneer de accu wordt geladen, wordt ontvlambaar waterstofgas gegenereerd dat kan ontploffen. Het accu-elektrolyt bevat bovendien verdund zwavelzuur. Een verkeerde hantering kan ernstige letsels, een ontploffing of brand veroorzaken. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

- Wanneer aan accu's gewerkt wordt, moet u steeds een beschermende bril en rubber handschoenen dragen.
- Als accu-elektrolyt in uw ogen terecht komt, spoelt u uw ogen onmiddellijk met grote hoeveelheden vers water. Daarna zoekt u onmiddellijk medische hulp.
- Indien accu-elektrolyt op uw kleren of huid terecht komt, spoel deze dan onmiddellijk af met overvloedig water.



9JD01733

## Gevaar van vonken

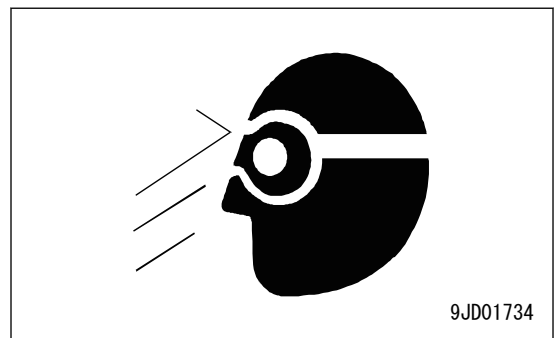
Er kunnen vonken gegenereerd worden en die kunnen brand veroorzaken. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

- Laat geen gereedschap of andere metalen voorwerpen in contact komen met de accukabels. Laat geen gereedschap in de buurt van de accu rondslingeren.
- Wanneer u de accukabels verwijdert, zet u de startschakelaar in de OFF-stand, en nadat u gecontroleerd hebt of het verklikkerlampje voor systeemwerking gedoofd is, zet u de schakelaar voor acculoskoppeling vervolgens in de OFF-stand en trekt u hem uit. Koppel bij het uitbouwen van de accu eerst de massakabel (de negatieve kabel (-)) los. Sluit bij de installatie eerst de kabel op de positieve (+) klem aan, en verbind dan met de massa.
- Maak de accuklemmen stevig vast.
- Zet de accu goed vast in de voorgeschreven positie.

## VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET GEBRUIK VAN EEN HAMER

Als u een hamer gebruikt, kunnen pennen weggeslingerd worden of metaaldeeltjes rondvliegen. Dit is gevaarlijk en kan ernstige of dodelijke letsels veroorzaken. Neem de volgende voorzorgen altijd in acht.

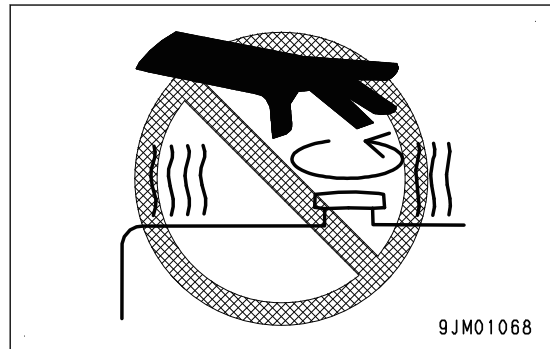
- Wanneer u op pennen of grijpertanden klopt, kunnen stukjes wegvliegen, en verwondingen veroorzaken bij mensen in de omliggende zone. Controleer altijd of niemand zich in de omgeving bevindt.
- Als hardmetalen onderdelen zoals pennen, grijpertanden, snijranden of lagers met een hamer worden bewerkt, kunnen stukjes rondvliegen en ernstige of dodelijke letsels veroorzaken. Draag altijd een veiligheidsbril en handschoenen.
- Als u krachtig met een hamer op de pen slaat, kan de pen eruit vliegen en personen in de omgeving verwonden. Laat niemand toe binnen de omliggende zone.



9JD01734

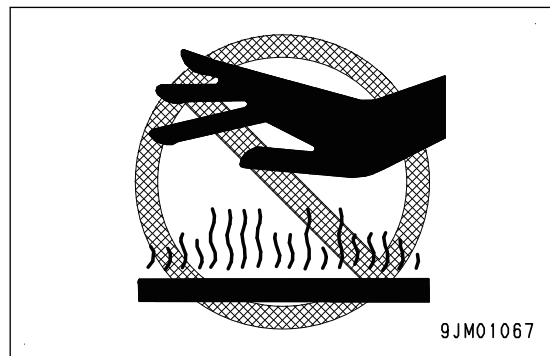
## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HETE KOELVLOEISTOF

Om brandwonden, veroorzaakt door naar buiten spuitend kokend water of stoom wanneer de koelvloeistof wordt gecontroleerd of afgelaten, te vermijden, wacht u tot de koelvloeistof is afgekoeld tot een temperatuur waarop de radiator met de hand kan worden aangeraakt. Maak de dop dan langzaam los om de druk in de radiator te lossen en verwijder hem vervolgens.



## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HETE OLIE

Om brandwonden, veroorzaakt door hete olie of door het aanraken van hete onderdelen wanneer de olie wordt gecontroleerd of afgelaten, te vermijden, wacht u tot de olie is afgekoeld tot een temperatuur waarop de dop met de hand kan worden aangeraakt. Draai de dop dan langzaam los om de interne druk te lossen, en verwijder vervolgens de dop.



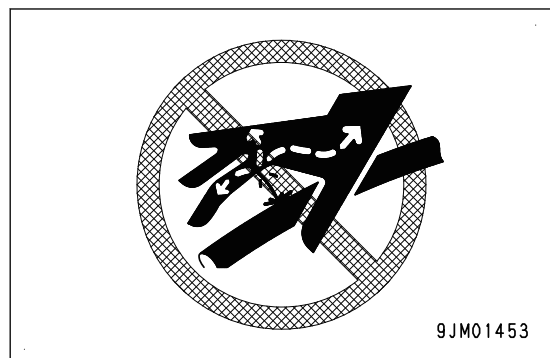
## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HETE ONDERDELEN

Om brandwonden ten gevolge van het aanraken van hete onderdelen te voorkomen, controleert u, wanneer u controles of onderhoud uitvoert na het stilleggen van de motor, of de onderdelen afgekoeld zijn en u ze met de blote hand kunt aanraken voordat u de controle of het onderhoud uitvoert.

## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR OLIE ONDER HOGE DRUK

Het hydraulische systeem staat altijd onder inwendige druk. Bovendien is er ook een interne druk aanwezig in de brandstofleiding wanneer de motor draait, en onmiddellijk nadat de motor werd stilgelegd. Als u leidingen of slangen inspecteert of vervangt, controleert u altijd of de interne druk uit het circuit werd afgelaten. Als dat niet het geval is, kan dat tot ernstige of dodelijke letsels leiden. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen altijd in acht.

- Voer geen controles of vervangingen uit wanneer het circuit onder druk staat.
- Als de leidingen of slangen lekken, zal het omliggende gebied nat zijn. Zoek dus naar barsten in de leidingen en slangen en naar zwellingen in de slangen.  
Draag tijdens deze controle altijd veiligheidsuitrusting zoals een veiligheidsbril en lederen handschoenen.
- Olie onder hoge druk die uit kleine openingen naar buiten komt, is gevaarlijk omdat ze in uw huid kan dringen of blindheid veroorzaken als ze rechtstreeks in contact komt met uw huid of ogen. Indien u geraakt wordt door een oliestraal onder hoge druk, en gewond bent aan de huid of de ogen, dan moet u de betrokken zone met een grote hoeveelheid zuiver water wassen en daarna een dokter raadplegen voor een medische behandeling.



## VOORZORGSMAATREGELEN BIJ BRANDSTOF ONDER HOGE DRUK

Terwijl de motor draait, wordt in de brandstofslangen van de motor een hoge druk gegenereerd. Als u probeert de leidingen te demonteren voordat de interne druk afgelaten is, dan kunt u ernstige of dodelijke letsels

oplopen. Wanneer u de brandstofleidingen inspecteert of onderhoudt, legt u de motor stil en wacht u minstens 30 seconden voordat u de werkzaamheden start, zodat de interne druk kan dalen.

## HOGEDRUKSLANGEN EN LEIDINGEN HANTEREN

Indien olie of brandstof lekt uit hogedrukslangen of -leidingen, kan dit brand of defecten veroorzaken. Dit is gevaarlijk en kan ernstige of dodelijke letsels veroorzaken. Als slangen of leidingen loszitten of als olie of brandstof uit de aansluiting lekt, dan stopt u de werkzaamheden en haalt u aan tot het opgegeven aanhaalmoment.

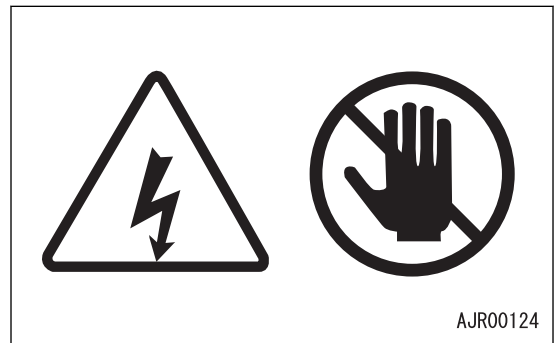
Als u beschadigde of vervormde slangen of leidingen aantreft, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

Vervang de slang als één van de volgende problemen zich voordoet.

- Beschadigde slang of vervormde hydraulische koppeling.
- Uitgerafelde of gescheurde afdekking of blootliggende versterkingsdraad.
- Op bepaalde plaatsen opgezwollen afdekking.
- Verdraaid of geplet beweegbaar deel.
- Vreemd materiaal in afdekking.

## VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HOOGSPANNING

Wanneer de motor draait en onmiddellijk nadat deze werd stilgelegd, wordt binnenin de motorcontroller en de motorinjector hoogspanning gegenereerd en bestaat het gevaar op een elektrische schok. Raak nooit de binnenkant van de motorcontroller- of injector aan. Als het nodig blijkt de binnenkant van de motorcontroller of -injector aan te raken, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.



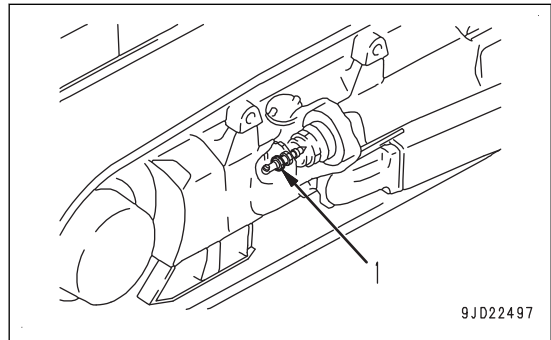
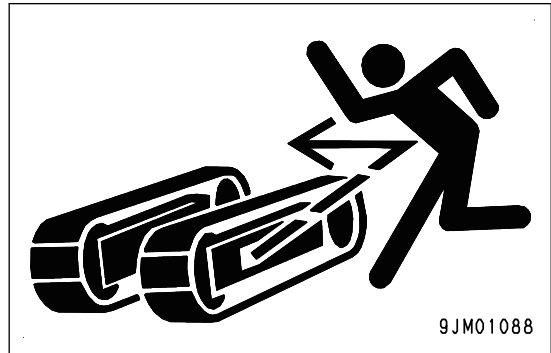
## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR LAWAAI

Gebruik oorbeschermers of oordoppen als u tijdens het onderhoud van de motor langdurig aan hoge geluidsniveaus wordt blootgesteld.

Als er teveel lawaai is, kan dit tijdelijke of blijvende gehoorstoornissen tot gevolg hebben.

## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR VET ONDER HOGE DRUK BIJ HET AANPASSEN VAN DE RUPS BANDENS PANNING

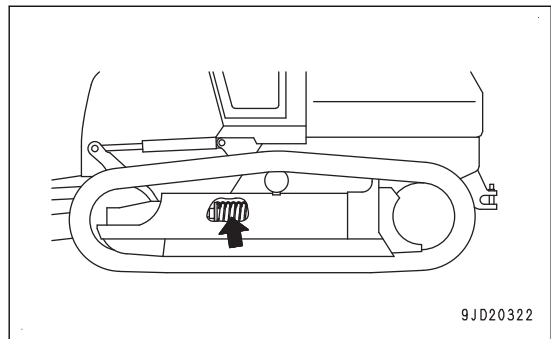
- In het aanpassingssysteem van de rupsband wordt onder hoge druk olie ingespoten. Wanneer de gespecificeerde onderhoudsprocedure niet wordt gevolgd bij de aanpassing, kan het aftapventiel voor het vet (1) weg gekatapulteerd worden en kan deze ernstige schade of dodelijke verwondingen veroorzaken.
- Draai het aftapventiel (1) van de smeerinrichting nooit meer dan 1 slag los om de rupsbandspanning te verminderen. Draai het aftapventiel voor het vet langzaam los.
- Breng uw gezicht, handen, voeten of enig ander lichaamsdeel nooit dichtbij het aftapventiel van de smeerinrichting (1).



## DE VEER VAN DE SPANWIELGELEIDER NIET DEMONTEREN

Demonteer nooit de veer van de spanwielgeleider.

De krachtige veer van de spanwielgeleider wordt gebruikt om de impact op de spanrol te verminderen. Als hij per vergissing wordt gedemonteerd, kan de veer naar buiten springen en ernstige of dodelijke letsels veroorzaken. Wanneer deze moet worden gedemonteerd, vraagt u uw Komatsu-dealer om dit te doen.



## ACCUMULATOR HANTEREN

Deze machine is uitgerust met een accumulator. Zelfs nadat de motor is stilgelegd, daalt de werkkuitrusting onder het eigen gewicht wanneer de bedieningshendel van de werkkuitrusting in de richting voor het neerlaten van de werkkuitrusting wordt gedrukt nadat de motor werd stilgelegd.

Na het stilleggen van de motor plaatst u de parkeerremhendel en de vergrendelingshendel van de werkkuitrusting in de LOCK-standen.

De accumulator is gevuld met stikstofgas onder hoge druk. Verkeerde handelingen kunnen een explosie veroorzaken, met ernstige verwondingen of de dood tot gevolg. Let altijd op het volgende.



- Niet demonteren.
- Breng hem niet bij een vlam en gooi hem niet in het vuur.
- Doorboor of las hem niet, en gebruik geen snijbrander.
- Sla niet op de gasveer, verrol de gasveer niet en stel de gasveer niet aan schokken bloot.
- Vóór u zich van de accumulator ontdoet, moet u het gas laten ontsnappen. Vraag uw Komatsu-dealer om deze werken uit te voeren.



## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR PERSLUCHT

- Tijdens reinigingswerkzaamheden met perslucht kunnen rondvliegende deeltjes of rondvliegend stof ernstige of dodelijke verwondingen veroorzaken.
- Wanneer u perslucht gebruikt om het filterelement of de radiator te reinigen, draag dan altijd een veiligheidsbril, een stofmasker, handschoenen en andere beschermende uitrusting.

## ONDERHOUD VAN DE AIRCONDITIONER

Als u koelmiddel van de airconditioner in de ogen krijgt, kan dit blindheid veroorzaken. Contact met de huid kan tot bevrozingsletsels leiden. Maak nooit onderdelen van het koelcircuit los.

## CHEMISCH GEVAAR

Tijdens onderhouds- of demontagewerkzaamheden waarbij het gevaar bestaat dat personen in aanraking komen met gevaarlijke chemische stoffen, dienen met het oog op de veiligheid toepasselijke voorzorgsmaatregelen te worden genomen.

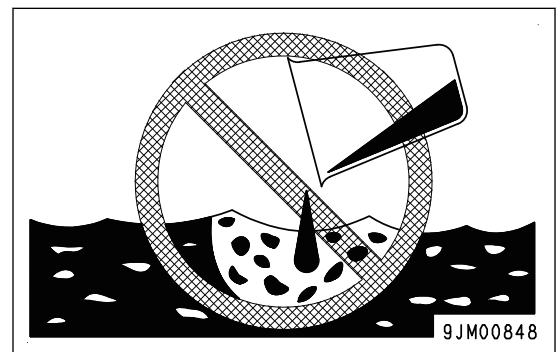
Neem bij twijfel contact op met uw Komatsu-dealer.

Zie ook "VOORZORGSMAATREGELEN VOOR VERWIJDEREN VAN AFVAL (2-37)" en "ONDERHOUD VAN DE AIRCONDITIONER (2-37)"

## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR VERWIJDEREN VAN AFVAL

Besteed nauwlettende zorg aan de behandeling van afvalmaterialen.

- Tap de olie van uw machine altijd af in een opvangbak. Laat olie en koelvloeistof nooit rechtstreeks op de grond stromen en loos ze niet in de riolering, een rivier, de zee of een meer.
- Respecteer alle van toepassing zijnde wetten en voorschriften wanneer u gevaarlijke producten zoals olie, brandstof, koelvloeistof, oplosmiddelen, filters, accu's en DEF weggooit.



Vermijd blootstelling aan brandend rubber of plastic, want dat kan giftige gassen produceren die schadelijk zijn voor mensen.

- Wanneer u rubberen of plastic onderdelen (slangen, kabels en omhulsels) weggooit, zorg er dan voor dat u steeds de lokale voorschriften volgt voor het weggooien van industrieel afval.

## METHODE VOOR KIEZEN RUITENSPROEIERVLOEISTOF

Gebruik ruitensproeiervloeistof op basis van ethylalcohol.

Ruitensproeiervloeistof op basis van methylalcohol kan de ogen irriteren. Gebruik dergelijke producten niet.

## PERIODIEKE VERVANGING VAN ONDERDELEN MET VASTE LEVENSCYCLUS

- Om de machine langdurig op een veilige manier te gebruiken, voert u altijd de periodieke vervanging uit van onderdelen met vaste levenscyclus, zoals de slangen en de veiligheidsgordel.

Vervanging van de onderdelen met vaste levenscyclus: Zie "PERIODIEKE VERVANGING VAN ONDERDELEN MET VASTE LEVENSCYCLUS".

- Het materiaal van deze componenten ondergaat mettertijd veranderingen. Veelvuldig gebruik leidt tot slijtage en materiaalmoetheid. Hierdoor kunnen deze componenten defect raken en ernstige of dodelijke verwondingen veroorzaken. Het is moeilijk de resterende duur van deze componenten visueel of op het gevoel in te schatten tijdens hun gebruik. Houd u daarom altijd aan de voorgeschreven termijnen.
- Vervang of herstel onderdelen met vaste levenscyclus wanneer u een defect vaststelt, zelfs als ze de voorgeschreven vervangingstermijn nog niet hebben bereikt.

## VOORZORGSMATREGELEN VOOR DEF

### ALGEMENE KENMERKEN EN VEILIGHEIDSREGELS VOOR DE HANTERING

DEF is een kleurloze, doorzichtige 32,5% waterige ureumoplossing. Het hoofdbestanddeel ureum is een materiaal dat wordt gebruikt voor cosmetische, medische en farmaceutische producten, meststoffen, etc. In de volgende situaties moet onmiddellijk actie worden ondernomen:

- Als het op uw huid terechtkomt, kan dat ontsteking veroorzaken. Doe de vervuilde kleren en schoenen onmiddellijk uit en maak ze proper met water. Gebruik bovendien zeep om ze grondig te wassen. Als er huidirritatie of pijn aan de huid optreedt, raadpleegt u onmiddellijk een dokter om het probleem te behandelen.
- Wek geen braakneigingen op indien u deze stof hebt ingeslikt. Indien u de stof hebt ingeslikt, spoelt u de mond grondig met water en raadpleegt u een dokter.
- Vermijd contact met de ogen. Als het product toch in contact komt met de ogen, spoelt u ze meerdere minuten met proper water en raadpleegt u een dokter.
- Draag een beschermbril wanneer u wordt blootgesteld aan DEF om te vermijden dat de oplossing in uw ogen spat. Draag rubberen handschoenen wanneer u met DEF werkt om contact met de huid te vermijden.

### VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET BIJVULLEN

Vul nooit een andere vloeistof dan DEF bij in het DEF-reservoir. Als er diesel of benzine aan het reservoir wordt toegevoegd, kan dat brand veroorzaken. Het toevoegen van sommige vloeistoffen of additieven kan giftige gasen produceren.

Bij het openen van de dop van het DEF-reservoir van de machine kan er ammoniakdamp ontsnappen. Houd uw gelaat weg van de vulopening wanneer u het reservoir opent of bijvult.

### VOORZORGSMATREGELEN VOOR OPSLAG

Als de temperatuur van de DEF hoog wordt, kan er een schadelijk ammoniakgas worden verspreid. Sluit de houder van de DEF volledig af voor opslag. Open houders alleen in een goed geventileerde ruimte.

Vermijd rechtstreeks zonlicht wanneer u DEF opslaat. Gebruik altijd de oorspronkelijke houder waarin de vloeistof werd geleverd. Doe DEF niet in een andere houder. Als DEF in een ijzeren of aluminium houder wordt bewaard, kunnen er giftige gasen worden ontwikkeld en kan een chemische reactie de houder doen corroderen.

### VOORZORGSMATREGELEN VOOR BRANDGEVAAR EN LEKKEN

DEF is niet brandbaar; in geval van brand kan het echter een ammoniakgas genereren.

Als er met DEF wordt gemorst, maakt u de zone waar werd gemorst onmiddellijk schoon. Als gemorste DEF wordt verwaarloosd en niet wordt verwijderd en schoongemaakt, kan het op die plaats corrosie veroorzaken en giftige stoffen produceren.

### ANDERE VOORZORGSMATREGELEN

Wanneer u DEF weggooit, beschouwt u dat als industrieel afval. Ook de verpakking van de DEF is industrieel afval. Het moet op dezelfde manier worden verwerkt.

Gebruik nooit een metalen of aluminium bak wanneer u DEF van de hand doet. Dit zou de productie van giftige gasen kunnen veroorzaken, en de bak zou door een chemische reactie kunnen roesten. Gebruik een bak die is vervaardigd uit hars (PP, PE) of roestvrij staal wanneer u DEF-vloeistof weggooit.

Raak geen vloeistof aan die afkomstig is van het SCR-ureum. Deze vloeistof wordt zuur onder invloed van zwavel in de brandstof of de ingebouwde oxidatiekatalysator. Als dit op uw huid terechtkomt, spoelt u het onmiddellijk af met water.

Wit poeder (gekristalliseerd ureum) kan de uitlaatpijp van de inrichtingen voor nabehandeling bedekken. Wanneer u de materies wegveegt die zich hebben afgezet, beschouw het gekristalliseerd ureum en de doek die u hiervoor hebt gebruikt dan als industrieel afval.

Plaats de inrichtingen voor de nabehandeling van uitlaatgassen nooit op een andere plaats of wijzig ze nooit. Het schadelijke gas kan uitgelaten worden en kan ernstige schade berokkenen aan het milieu en wetten schenden.



# BEDIENING

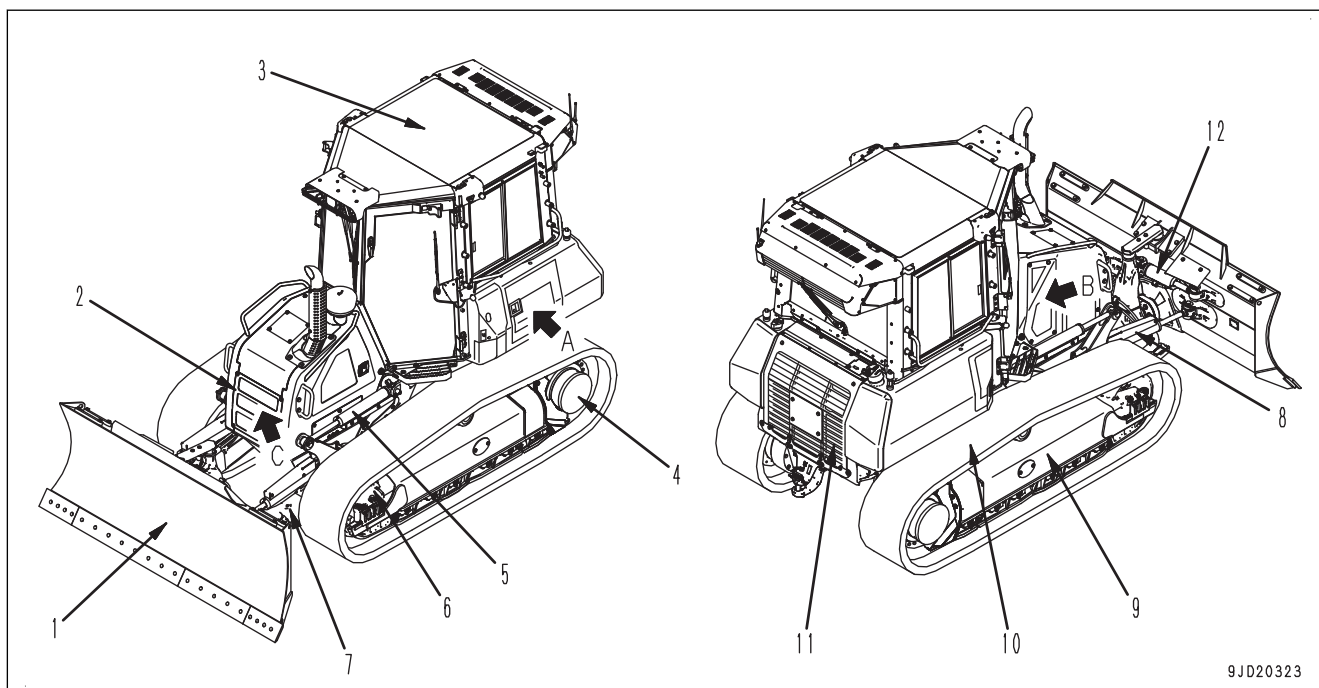
## **WAARSCHUWING**

Lees het deel over de VEILIGHEID en zorg ervoor dat u de inhoud begrijpt voor u dit deel begint te lezen.

---

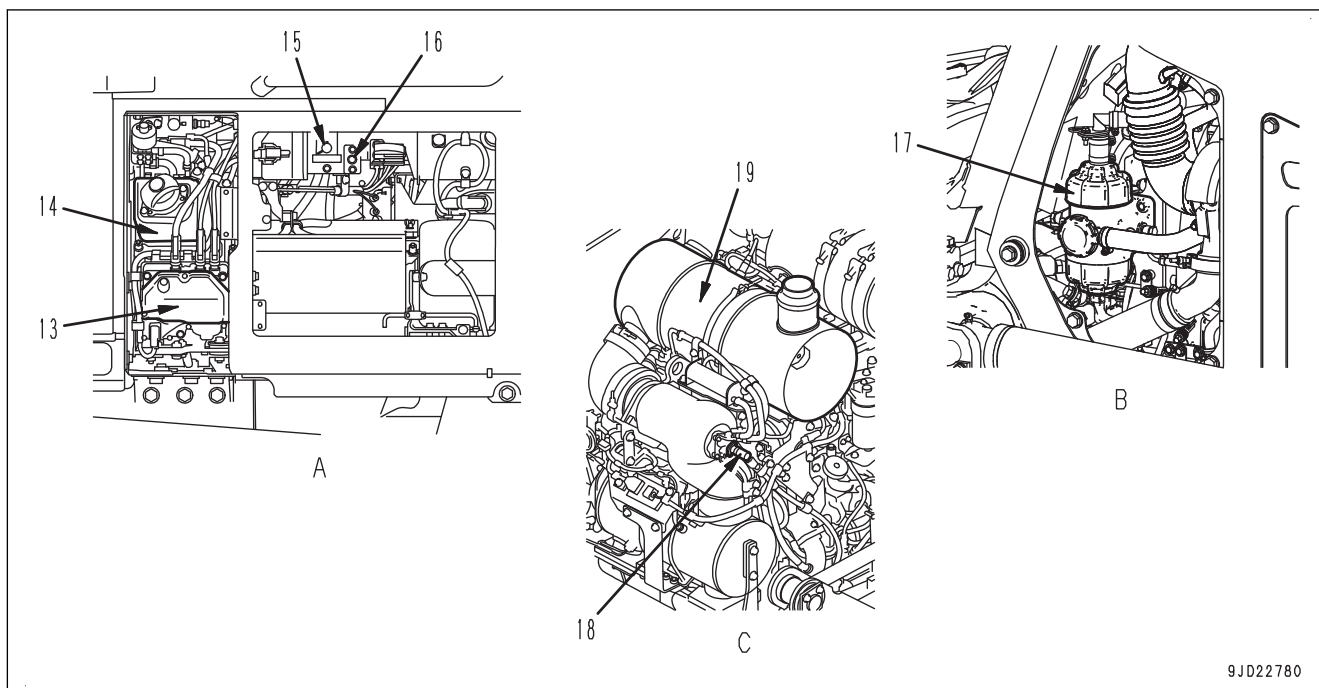
# ALGEMEEN OVERZICHT

## NAAM MACHINE-UITRUSTING



9JD20323

- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| (1) Blad         | (7) Werkuitrustingsframe |
| (2) Voordeksel   | (8) Hoekcilinder         |
| (3) ROPS-cabine  | (9) Rupsbandframe        |
| (4) Ketting wiel | (10) Rupsband            |
| (5) Hefcilinder  | (11) Radiatorrooster     |
| (6) Spanrol      | (12) Kantelcilinder      |



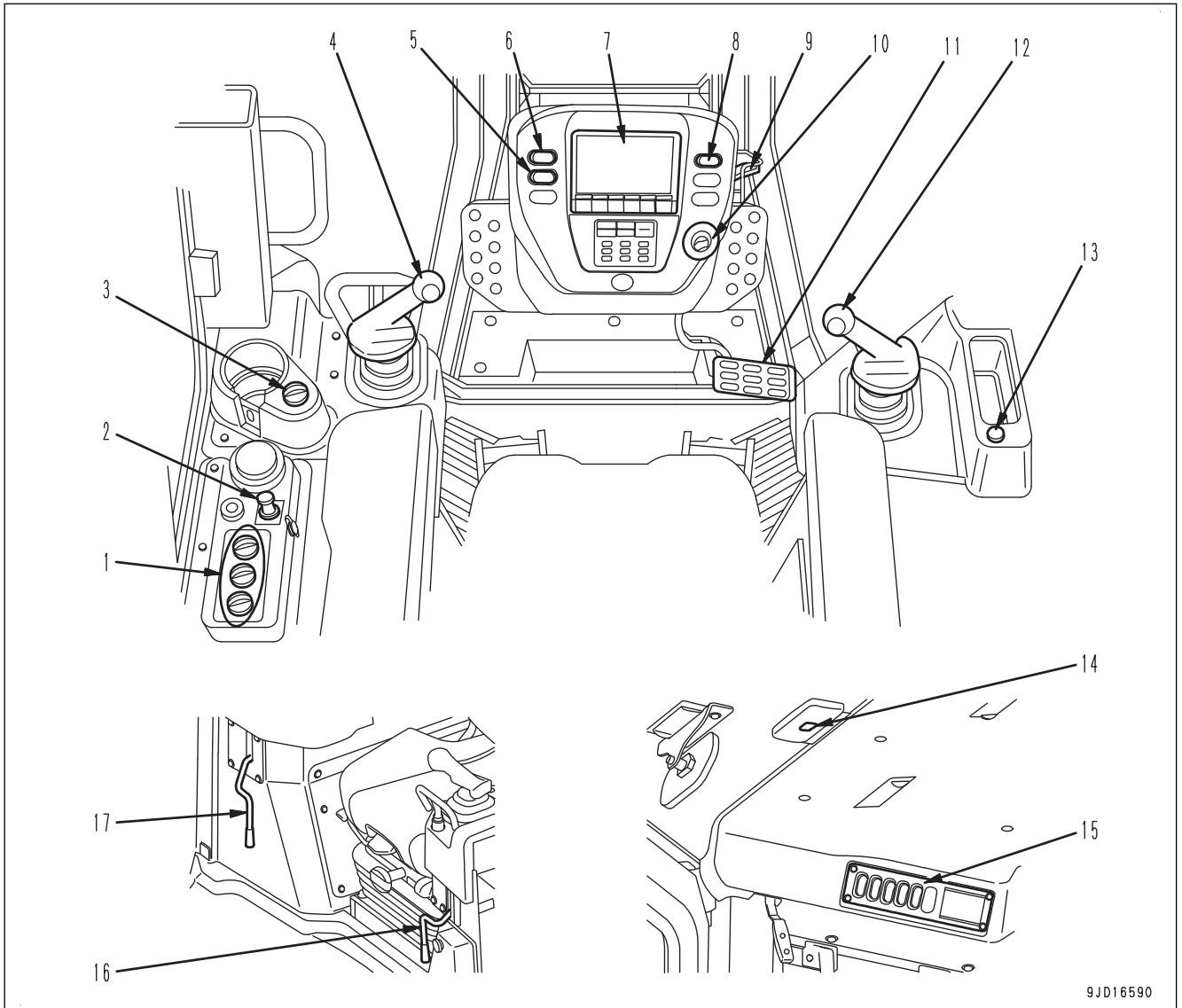
9JD22780

- |                    |   |
|--------------------|---|
| (13) DEF-pomp      | (15) Schakelaar voor acculoskoppeling     |
| (14) DEF-reservoir | (16) Verklikkerlampje voor systeemwerking |

(17) Ventilator gesloten krukastventilatie van Komatsu (hierna KCCV)

(18) DEF-injector

## NAMEN VAN BEDIENINGSELEMENTEN EN INSTRUMENTEN

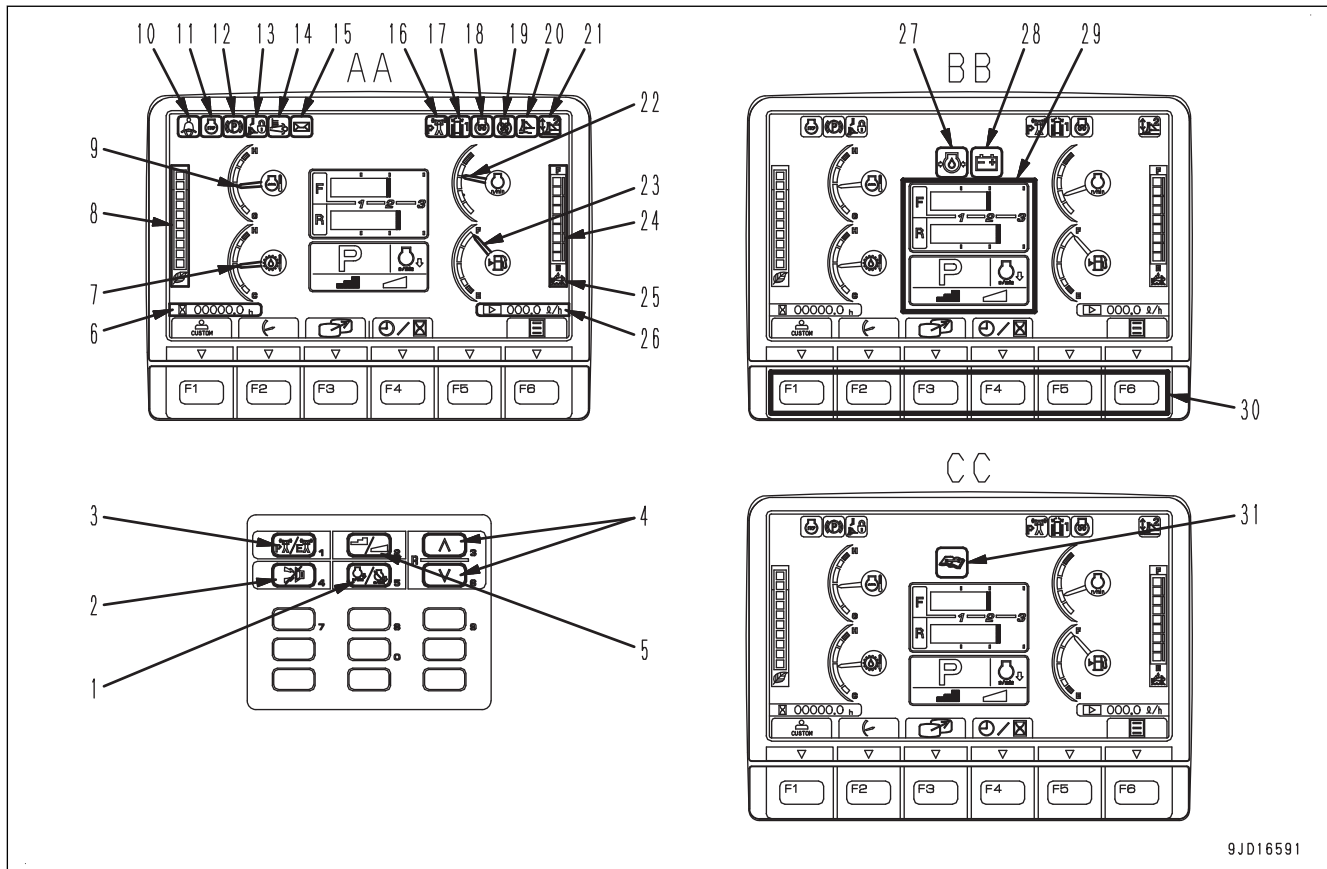


- (1) Airconditionerschakelaar
- (2) Aansteker
- (3) Schijf voor brandstofregeling
- (4) Joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel)
- (5) Achterlichtschakelaar
- (6) Schakelaar koplampen
- (7) Machinemonitor
- (8) Voetverwarmingsschakelaar
- (9) Tweede schakelaar motoruitschakeling

- (10) Startschakelaar
- (11) Decelerator-/rempedaal
- (12) Bedieningshendel blad
- (13) Claxonschakelaar
- (14) Schakelaar cabineverlichting
- (15) Schakelaar ruitenwisser
- (16) Parkeerremhendel
- (17) Vergrendelingshendel werkuitrusting

9JD16590

NAAM MACHINEMONITORUITRUSTING



9JD16591

AA: standaardscherm, BB: scherm controle voor het starten, CC: waarschuwingsscherm onderhoud

- (1) Keuzeschakelaar pedaalmodus
- (2) Zoemeruitschakelaar
- (3) Keuzeschakelaar werkmodus
- (4) Instelschakelaar achteruitrij snelheid
- (5) Keuzeschakelaar schakelmodus
- (6) Bedrijfsurenteller/klok
- (7) Temperatuurmeter hydrauliekolie
- (8) ECO-meter of meter voor trekkracht van de trekstang
- (9) Meter motorkoelvloeistoftemperatuur
- (10) Waarschuwinglampje veiligheidsgordel
- (11) Controlelampje motoruitschakeling
- (12) Controlelampje parkeerrem
- (13) Controlelampje vergrendeling werkuitrusting
- (14) Display inrichtingen voor nabehandeling
- (15) Berichtenweergave
- (16) Werkmodusweergave
- (17) Stuurmodusweergave
- (18) Controlelampje voorgloeijing
- (19) Controlelampje omgekeerde rotatie ventilator
- (20) Controlelampje FLOAT-modus
- (21) Weergave bladmodus
- (22) Multimeter
- (23) Brandstofmeter
- (24) DEF-peilmeter
- (25) Waarschuwinglampje DEF-peil
- (26) Brandstofverbruiksmeter
- (27) Waarschuwinglampje motoroliedruk
- (28) Waarschuwinglampje laadstroom
- (29) Weergave snelheidsbereik
- (30) Functieschakelaars (F1 tot F6)
- (31) Onderhoudswaarschuwinglampje

**OPMERKINGEN**

De figuur hierboven toont niet alle symbolen van waarschuwinglampjes.

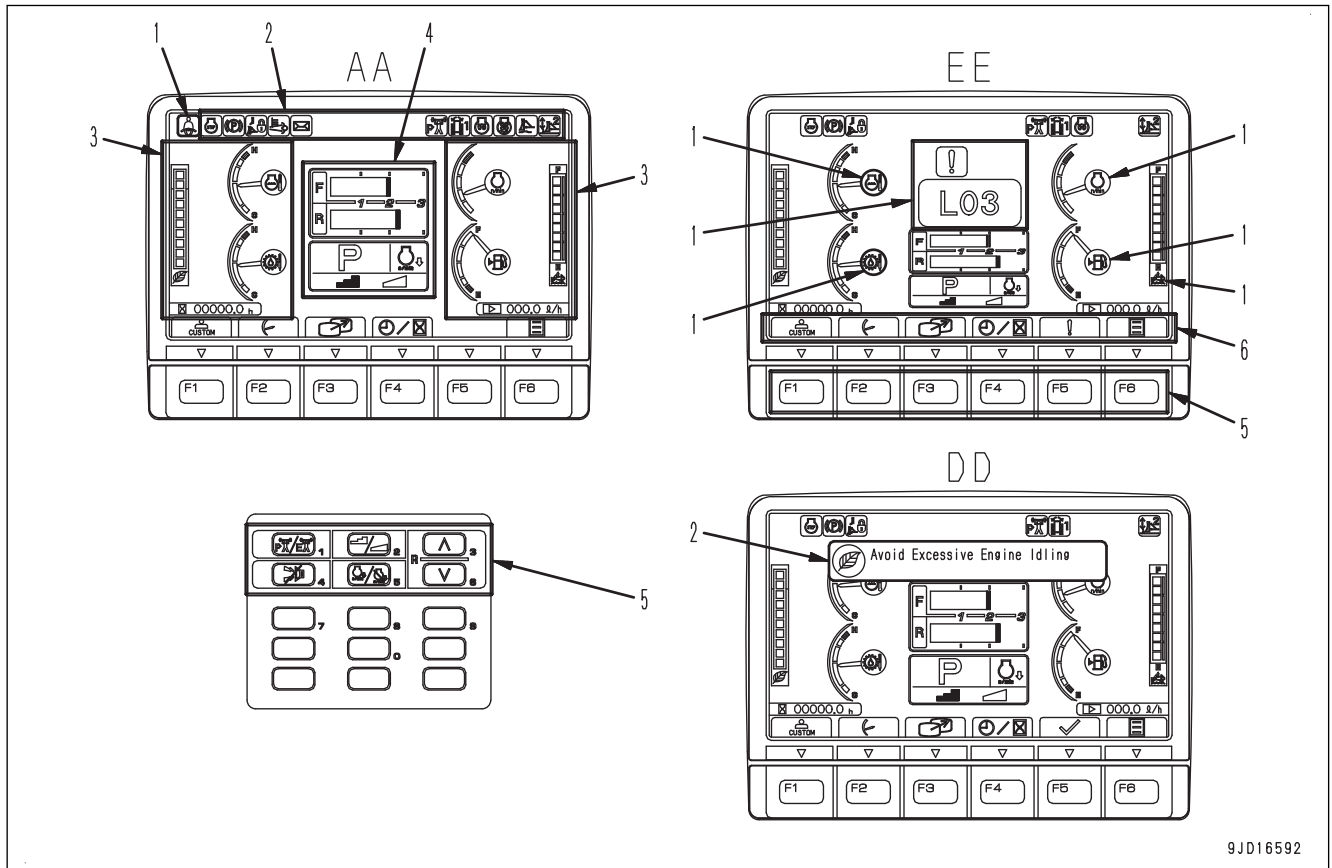


# VERKLARING ONDERDELEN

Hier volgt een verklaring van de inrichtingen nodig voor de bediening van de machine.

Om de nodige handelingen correct en veilig uit te voeren, is het van belang de bedieningsmethodes van de uitrusting en de betekenis van de displays goed te begrijpen.

## VERKLARING VAN DE MACHINEMONITORUITRUSTING



9JD16592

AA: standaardscherm, EE: waarschuwings- of foutmeldingsscherm, DD: begeleidingsscherm

- (1) Waarschuwingweergave
- (2) Controleweergave
- (3) Meterweergave

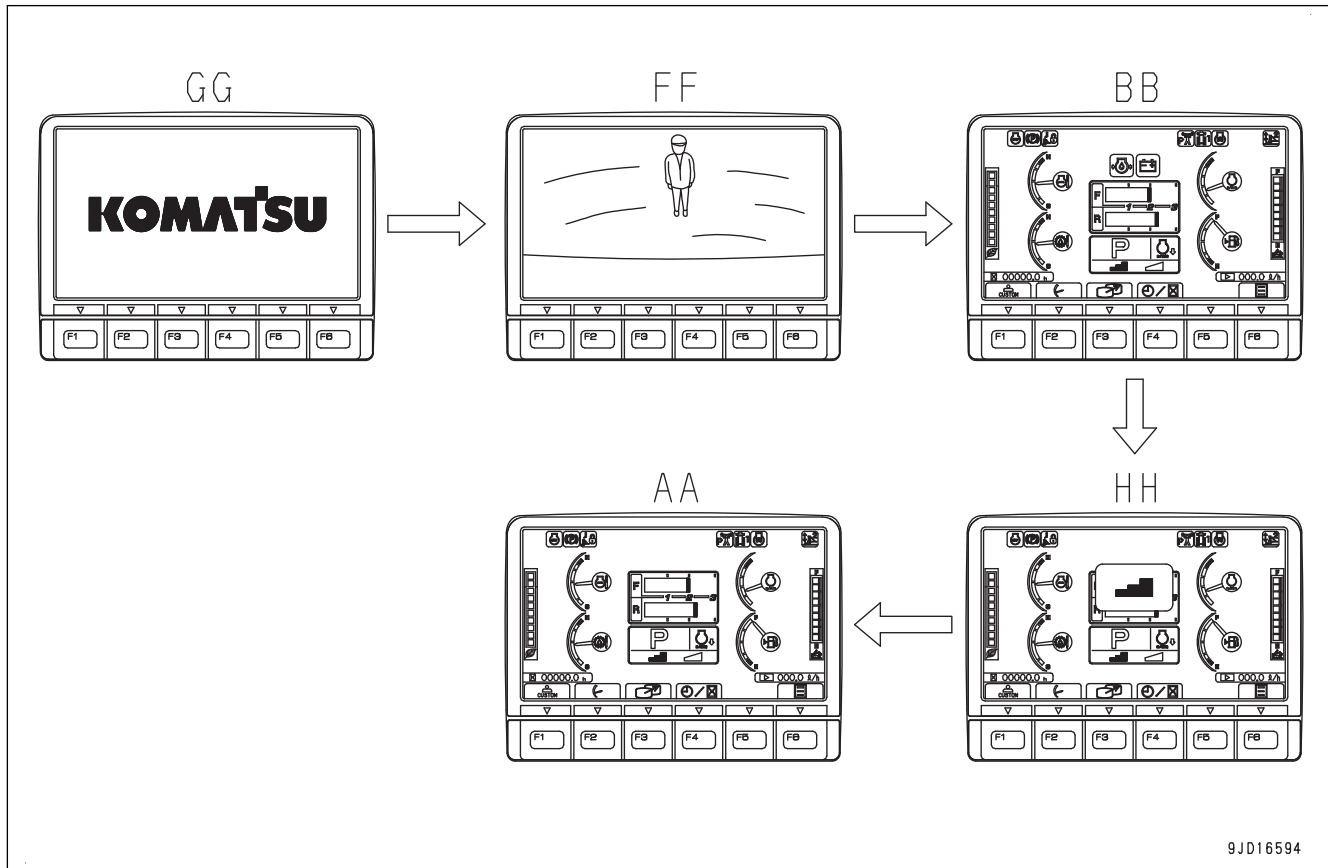
- (4) Weergave snelheidsbereik
- (5) Bereik monitorschakelaar
- (6) Weergave begeleidingspictogram

### OPMERKINGEN

- Als de omgevingstemperatuur van de machinemonitor te hoog is, kan de helderheid automatisch worden verminderd om het vloeibare kristal te beschermen.
- De intensiteit of de kleur van de objecten kan veranderen omwille van de automatische regelfunctie van de camera.

## BASISFUNCTIES VAN DE MACHINEMONITOR

## BASISWERKING VAN DE MACHINEMONITOR WANNEER DE MOTOR GESTART WORDT IN EEN NORMALE SITUATIE



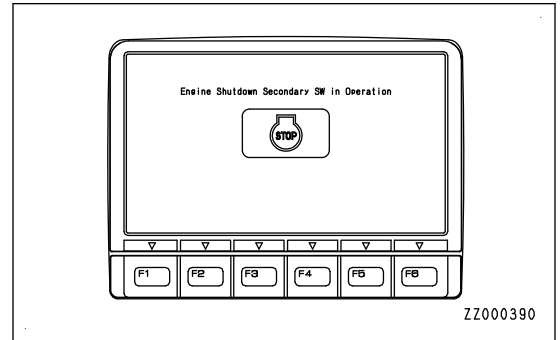
- Wanneer de startschakelaar in de ON-stand wordt geplaatst, wordt het openingsvenster GG weergegeven.
- Nadat het openingsscherm GG gedurende 2 seconden werd weergegeven, schakelt het scherm over op het camerabeeld FF.
- Nadat het camerabeeld FF gedurende 2 seconden werd weergegeven, schakelt het scherm over op het scherm BB met de controles voor het starten.
- Nadat het venster voor de controles voor het starten BB gedurende 2 seconden werd weergegeven, schakelt het venster over op het scherm HH, schakelmodus.
- Nadat het venster schakelmodus HH gedurende 2 seconden werd weergegeven, schakelt het venster over op het standaardscherm AA.

## OPMERKINGEN

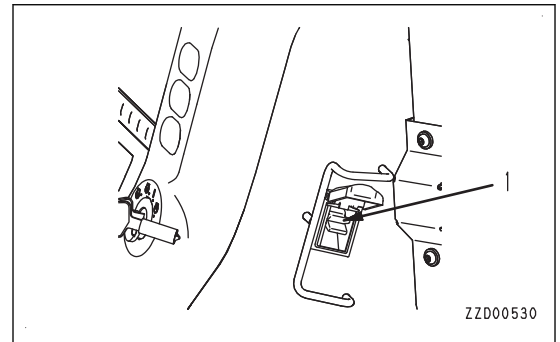
Wanneer de motor is gestart, kan de accuspanning plots dalen, afhankelijk van de temperatuur en de toestand van de accu. Wanneer dat gebeurt, is het mogelijk dat de machinemonitor opnieuw opstart. Dit wijst niet op een probleem.

**BASISWERKING VAN DE MACHINEMONITOR BIJ STARTEN MOTOR TERWIJL DE TWEDE SCHAKELAAR VOOR MOTORUITSCHAKELING AAN STAAT**

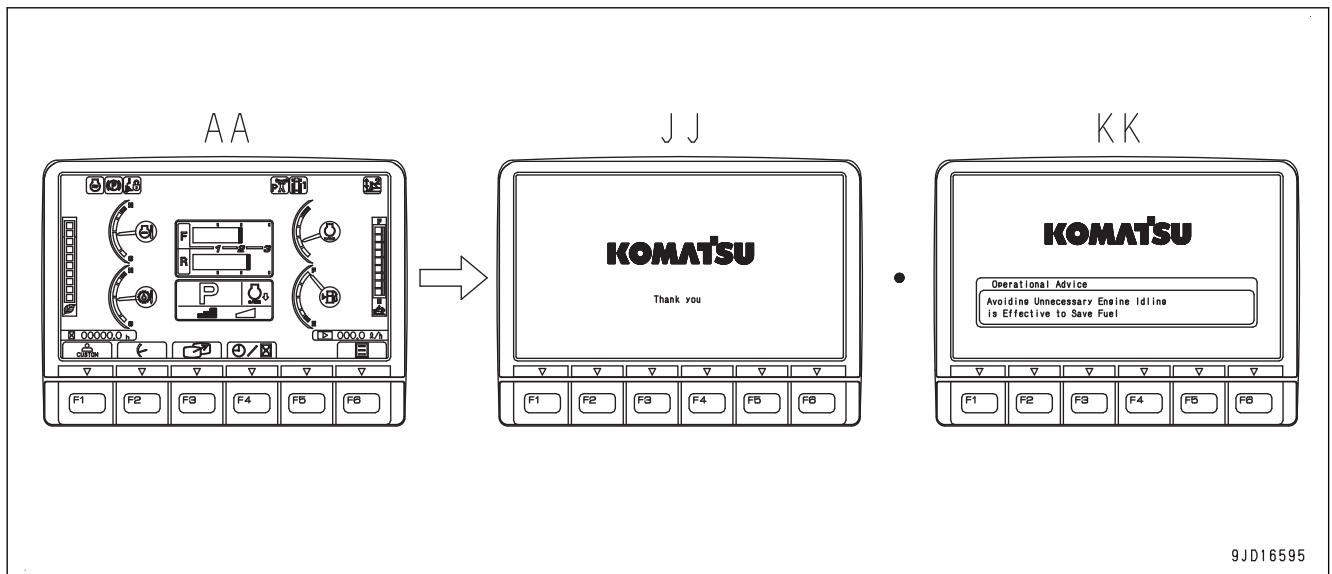
Wanneer de tweede schakelaar voor motoruitschakeling (1) aan staat (motor draait niet) en de startschakelaar in de ON-stand gezet wordt, dan wordt het scherm in de afbeelding weergegeven en wordt de motor niet gestart.



Als de tweede schakelaar voor motoruitschakeling (1) uit (normaal) staat, dan schakelt de machinemonitor naar het standaardscherm, en kan de motor gestart worden met de startschakelaar.



**BASISWERKING VAN DE MACHINEMONITOR WANNEER DE MOTOR STILGELEGD WORDT IN EEN NORMALE SITUATIE**

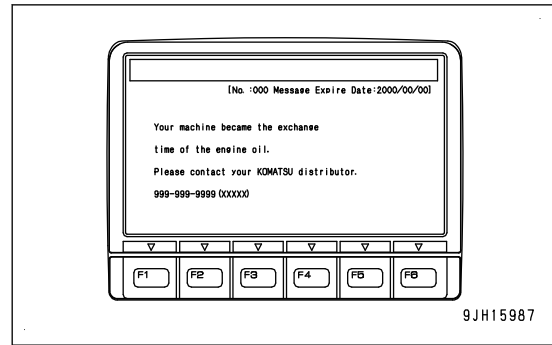


Wanneer de startschakelaar in de OFF-stand werd geplaatst, wordt eindscherm JJ of KK gedurende 5 seconden weergegeven. Daarna dooft het display.

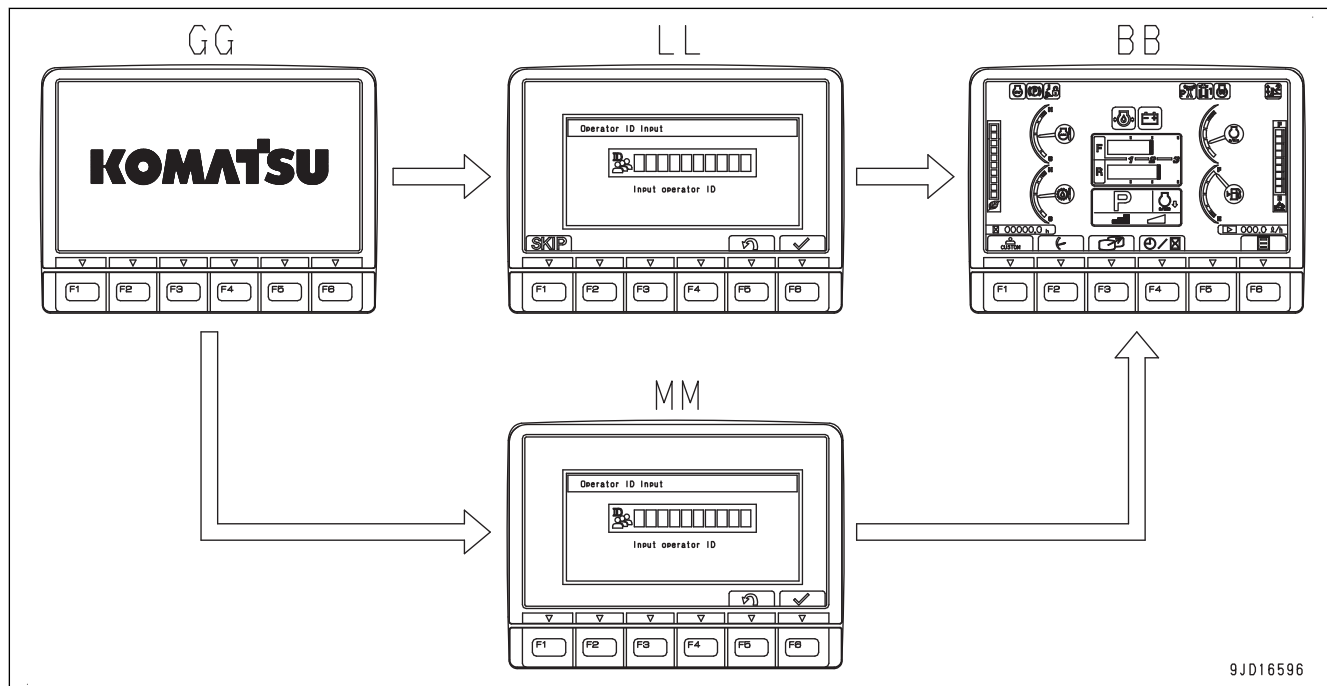
### Eindscherm wanneer er een bericht ontvangen werd

Als er een bericht van uw Komatsu-dealer is, dan wordt dit op het eindscherm weergegeven.

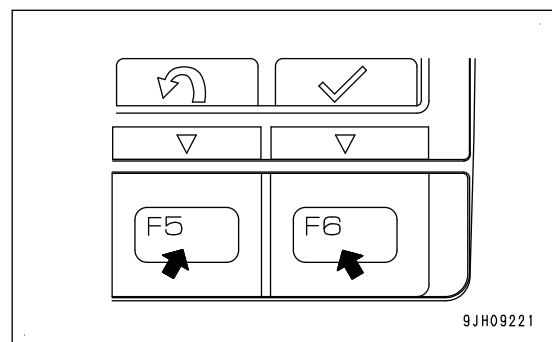
In dit geval draait u de startschakelaar in de ON-stand om het bericht opnieuw te controleren en als een antwoord gevraagd wordt, dan verstuurt u dat.



### BASISWERKING VAN MACHINEMONITOR WANNEER ID-NUMMER VAN BESTUURDER IS INGESTELD TERWIJL DE STARTSCHAKEYKAAR AAN STAAT



- Bij het invoeren van het ID-nummer voor de identificatie van de bestuurder (met SKIP), schakelt het openingsscherm GG over naar het ID-invoerscherm LL (met SKIP) wanneer de startschakelaar in de ON-stand gedraaid wordt.
- Bij het invoeren van het ID-nummer voor de identificatie van de bestuurder (zonder SKIP), schakelt het openingsscherm AA over naar het ID-invoerscherm MM (zonder SKIP) wanneer de startschakelaar in de ON-stand gedraaid wordt.
- In het ID-invoerscherm LL (met SKIP) of MM (zonder SKIP), voert u het reeds geregistreerde ID-nummer in en drukt u op toets F6. Het scherm schakelt over naar het scherm "controles voor het starten" BB. Als u een onjuist ID-nummer ingevoerd hebt, drukt u op toets F5. Zo wist u teken per teken.



Op het invoerscherm van het ID-nummer LL (met SKIP), drukt u op toets F1. Het scherm schakelt nu over naar het scherm "Controles voor het starten" BB zonder het ID-nummer in te voeren.

#### OPMERKINGEN

- Neem contact op met uw Komatsu-dealer voor details over de methode om de identificatiefunctie van bestuurder in te stellen, te wijzigen of te annuleren.
- Afhankelijk van de ingestelde tijd voor het weergeven van het ID-invoerscherm, is het mogelijk dat, zelfs wanneer de functie van het invoeren van het ID-nummer ter identificatie van de bestuurder is geactiveerd, het ID-invoerscherm LL (met SKIP) of MM (zonder SKIP) niet weergegeven wordt terwijl de startschakelaar in de ON-stand wordt gedraaid.

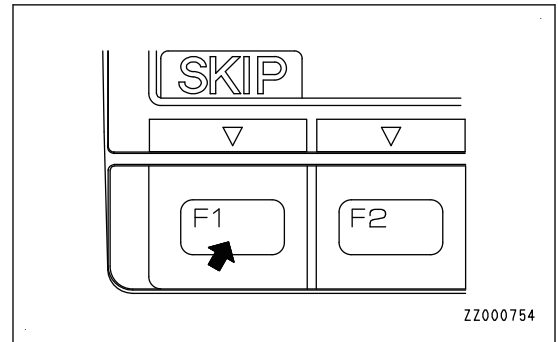
Als er drie keer na elkaar een foutief ID-nummer wordt ingevoerd, kan het ID-nummer gedurende vijf minuten niet meer ingevoerd worden. Wacht langer dan 5 minuten en tracht dan het ID-nummer opnieuw in te voeren.

Zolang het invoerscherm van het ID-nummer weergegeven wordt, kan de motor niet gestart worden. Als u het ID-nummer vergeet en de motor niet kunt starten, bevestig dan wie gebruik maakt van de machine.

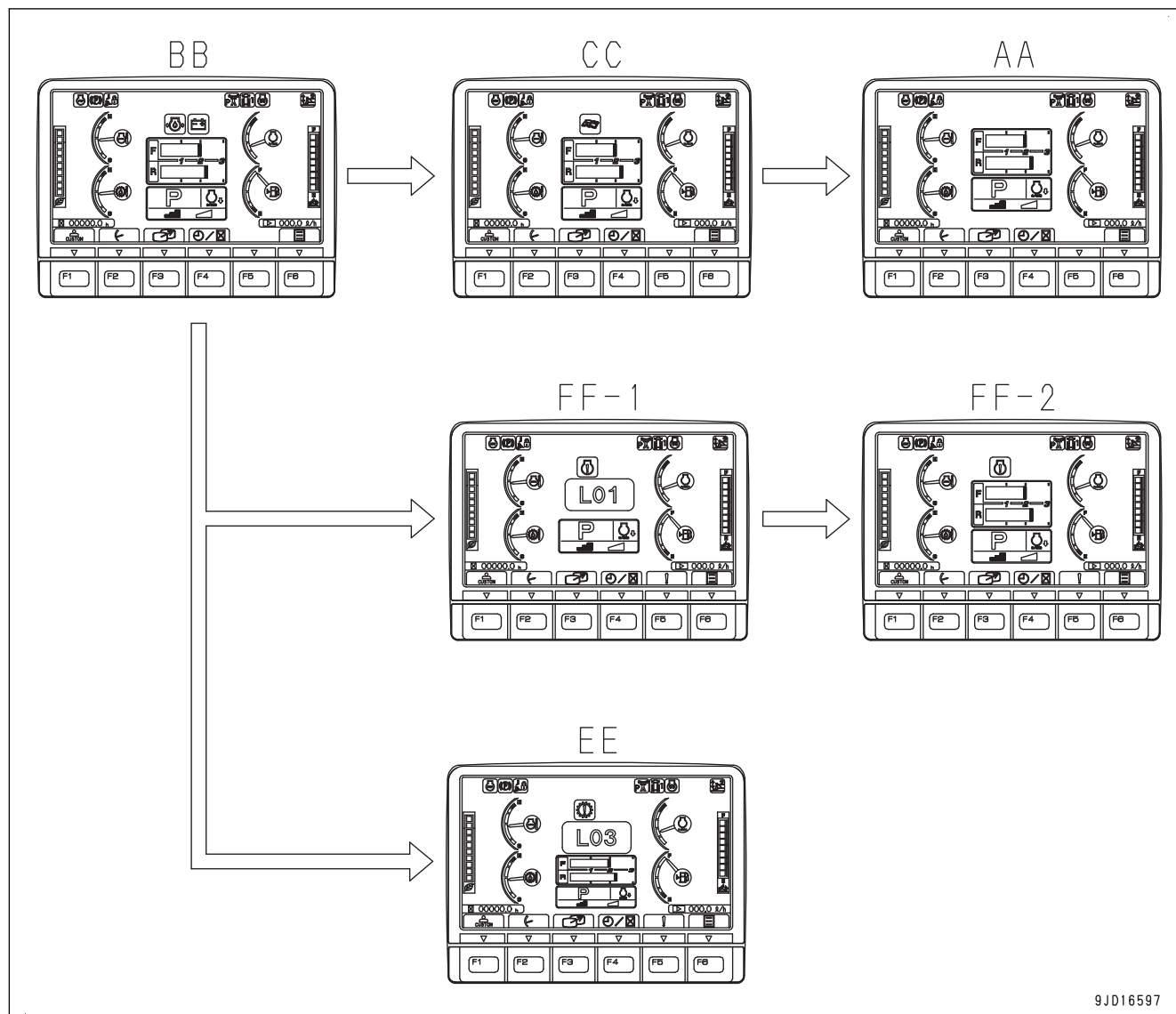
#### OPMERKING

**Het doel van de identificatiefunctie van de bestuurder is noch een verbetering van de veiligheid, noch een bescherming tegen diefstal. Het heeft dus geen antidiefstaleffect. Gebruik het dus niet als beveiligingsfunctie.**

**Komatsu kan niet aansprakelijk gehouden worden voor verlies of schade ten gevolge van het verkeerde gebruik van een ID of een ongeoorloofd gebruik van een ID door een derde.**



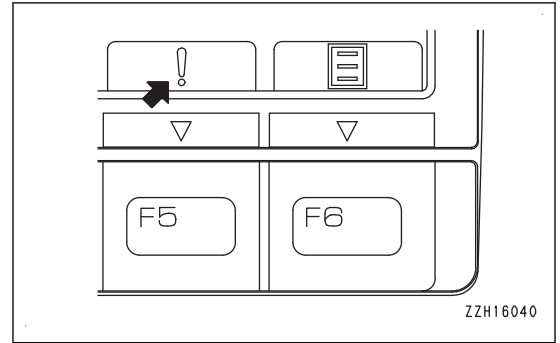
## BASISWERKING VAN DE MACHINEMONITOR WANNEER DE MOTOR GESTART WORDT IN EEN ABNORMALE SITUATIE



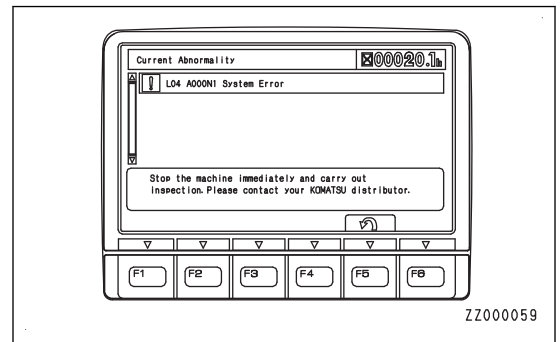
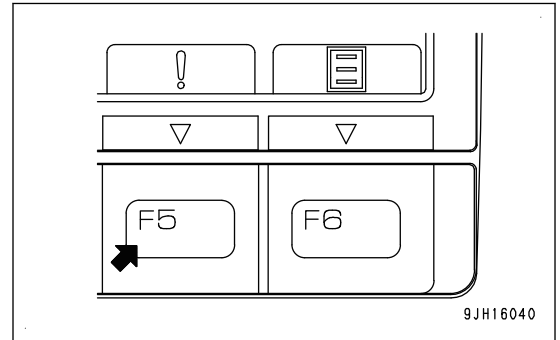
9JD16597

- Als bij het starten van de motor een abnormaliteit wordt opgemerkt, verandert het scherm controles voor het starten BB in het waarschuwingsscherm onderhoudsinterval CC, het waarschuwingsscherm FF-1 of het foutmeldingsscherm EE.
- Nadat het scherm controles voor het starten BB gedurende 2 seconden werd weergegeven, wijzigt het scherm in het waarschuwingsscherm onderhoudsinterval CC.
- Nadat het waarschuwingsscherm onderhoudsinterval CC gedurende 30 seconden werd weergegeven, keert het scherm terug naar het standaardscherm AA.
- Nadat het scherm controles voor het starten BB gedurende 2 seconden werd weergegeven, wijzigt het scherm in het waarschuwingsscherm FF-1 of het foutmeldingsscherm EE.
- Nadat het waarschuwingsscherm FF-1 gedurende 2 seconden werd weergegeven, wijzigt het scherm automatisch in het waarschuwingsscherm FF-2.

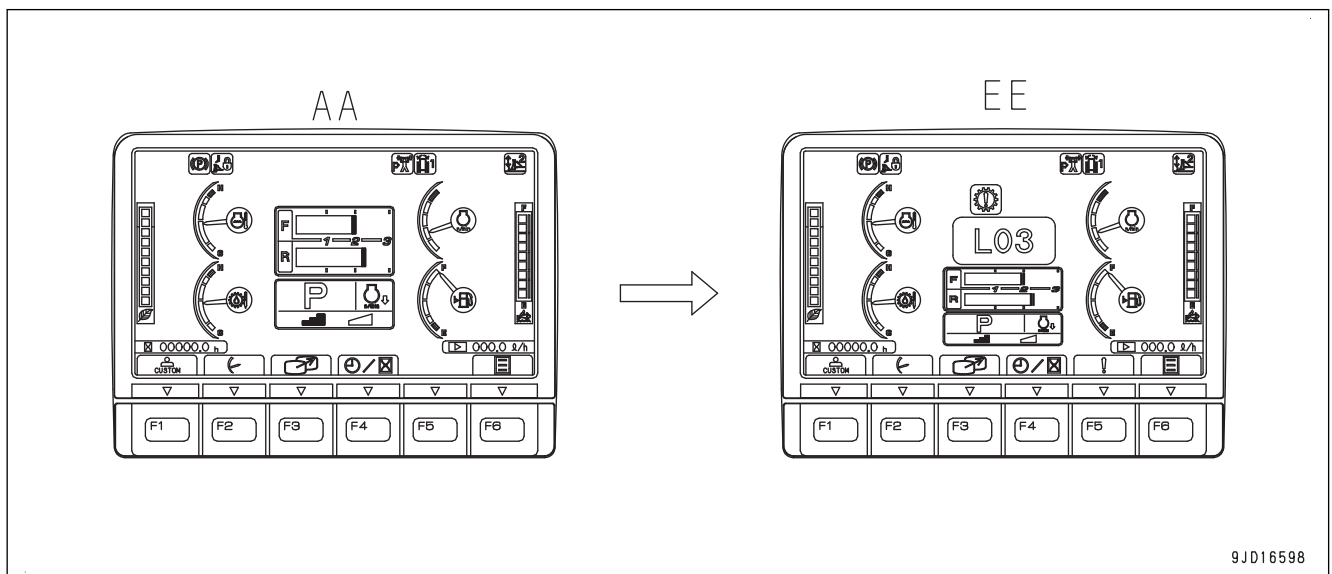
Bij een probleem wordt “!” weergegeven boven schakelaar F5.



Druk op schakelaar F5 om de details van de actuele abnormaliteit te controleren. Het scherm “Huidig Probleem” wordt weergegeven.

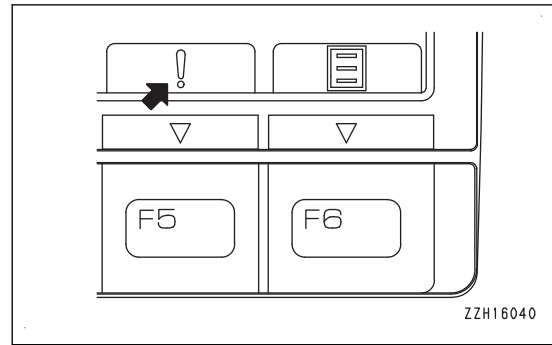


**BASISWERKING MACHINEMONITOR WANNEER EEN PROBLEEM OPTREEDT TERWIJL MACHINE IN WERKING IS**

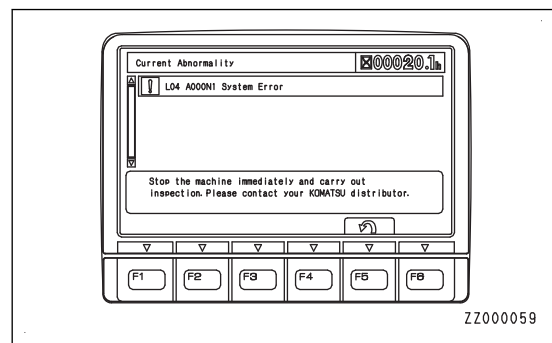
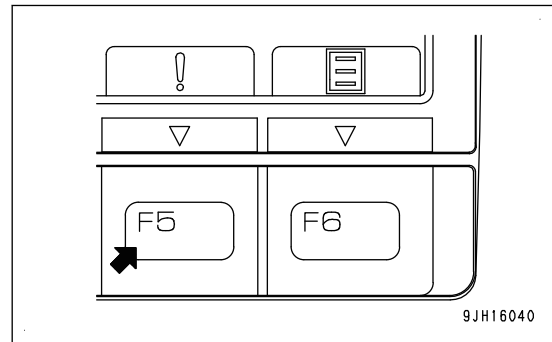


Als tijdens de werking een probleem optreedt, verandert het standaardscherm AA in het foutmeldingsscherm EE.

Bij een fout wordt "!" weergegeven boven schakelaar F5.



Druk op schakelaar F5 om de details van de actuele abnormaliteit te controleren. Het scherm "Huidig Probleem" wordt weergegeven.



## WAARSCHUWINGSWEERGAVE

### OPMERKING

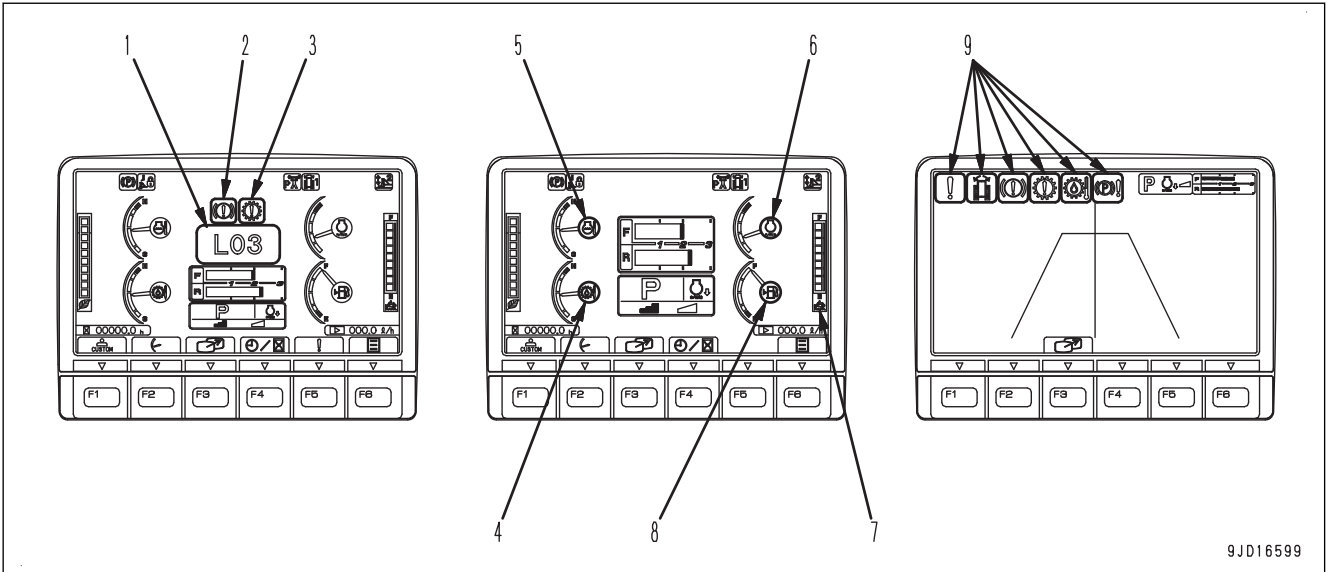
Wanneer de actieniveaus "L01" tot "L04" op de machinemonitor weergegeven worden, dan wijst dat erop dat er zich een probleem voordoet op de machine.

Onderneem de gepaste acties volgens de lijst van actieniveauweergaves en vereiste acties.

Het waarschuwingslampje dat rood oplicht wanneer een actieniveau wordt weergegeven, waarschuwt de bestuurder om de machine dringend stil te leggen, en de huidige bewerking te stoppen of te onderbreken.

Als er geen actie wordt ondernomen, kan dat ernstige gevolgen hebben voor de machine. Onderneem onmiddellijk de nodige acties.





- (1) Weergave actieniveau
- (2) Waarschuwinglampje
- (3) Waarschuwinglampje
- (4) Waarschuwinglampje hydrauliekolietemperatuur
- (5) Waarschuwinglampje temperatuur motorkoelvloeistof
- (6) Waarschuwinglampje motortoerental (\*)
- (7) Waarschuwinglampje DEF-peil
- (8) Waarschuwinglampje brandstofpeil
- (9) Waarschuwinglampje

(\*): De weergegeven items veranderen afhankelijk van de instelling van de multimeter. Voor details over de multimeter, zie "MULTIMETER".

**Standardscherm**

Wanneer 1 type waarschuwing wordt gegenereerd, wordt dit via waarschuwinglampje (2) weergegeven.  
 Wanneer 2 types waarschuwingen worden gegenereerd, worden deze via waarschuwinglampjes (2) en (3) weergegeven.  
 Wanneer 3 of meer types waarschuwing worden gegenereerd, worden deze via waarschuwinglampjes (2) en (3) afwisselend met intervallen van 2 seconden weergegeven.

**Scherm voor weergave camerabeeld**

De huidige waarschuwingen worden aangegeven door het knipperen van waarschuwinglampje (9).  
 Wanneer 2 of meer waarschuwingen worden gegenereerd, worden deze achtereenvolgens weergegeven, te beginnen uiterst links in het scherm.

9JD16599

### WEERGAVE ACTIENIVEAU

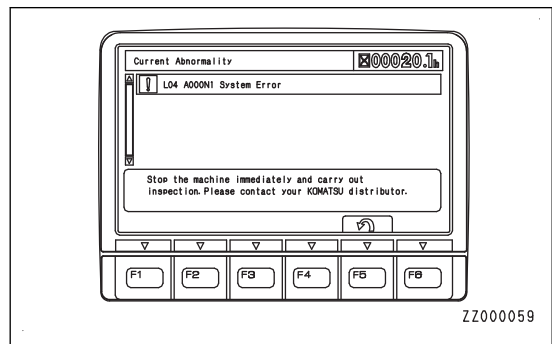
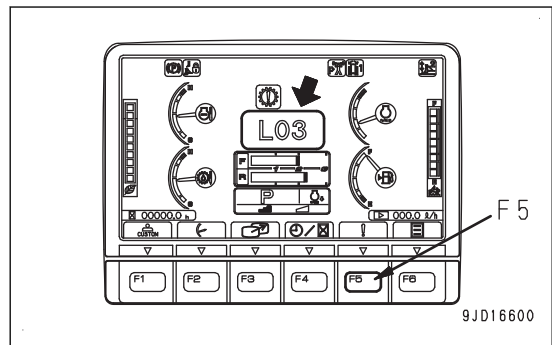
Deze weergave geeft aan hoe dringend het huidige probleem in de machine is, met "L01" tot "L04".

Hoe groter het getal in de tabel, hoe ernstiger de effecten van het probleem op de machine zullen zijn als er geen actie ondernomen wordt.

Als de machinemonitor een actieniveau aangeeft, controleert u het bericht in de display van het actieniveau.

Door op schakelaar F5 op het standaardscherm te drukken terwijl het actieniveau wordt weergegeven, wordt het Huidige Probleem weergegeven.

Wanneer de machinemonitor een actieniveau weergeeft, voert u de toepasselijke remedies uit in overeenstemming met "Lijst van actieniveaus en remedies".



#### Lijst van actieniveaus en vereiste acties






Mate van dringendheid	Actieniveau	Zoemer	Waarschuwingslampje	Vereiste actie
Hoog ↑ ↓ Laag	L04	Klinkt continu	Licht rood op	Stop de machine onmiddellijk en neem contact op met uw Komatsu-dealer voor inspectie en onderhoud.
	L03	Weerklinkt onderbroken	Licht rood op	Stop de werken, en rijd de machine naar een veilige locatie, leg vervolgens de motor stil en vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.
	L02	Weerklinkt onderbroken	Licht rood op	Stop de werken en laat de motor tegen middelhoog toerental onbelast draaien, of leg hem stil. Als de toestand niet verbetert, vraagt u uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.
	L01	Weerklinkt niet	Licht geel op	Van een aantal functies kan het gebruik beperkt zijn, maar de machine kan bediend worden. Wanneer u de werken afrondt, voert u altijd de inspectie en het onderhoud uit. Vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud zoals nodig uit te voeren.

## LIJST MET WAARSCHUWINGSLAMPEN

### OPMERKING

- Deze waarschuwingsslampen zijn geen waarborg voor de toestand van de machine. Betrouw niet volledig op de waarschuwingsslamp bij de controles vóór het starten (inspectie voor het starten). Verlaat altijd de machine en controleer direct ieder punt.
- Wanneer de waarschuwingsslamp rood oplicht en er geen actie ondernomen wordt, kan dit ernstige gevolgen hebben voor de machine. Onderneem onmiddellijk actie.
- Het motorvermogen of het motortoerental is beperkt en de werksnelheid van de machine kan vertragen, afhankelijk van de inhoud van de waarschuwing.
- Wanneer het motorvermogen of het motortoerental begrensd wordt door de waarschuwing van actieniveau "L03" of hoger, is het mogelijk dat de begrenzing niet geannuleerd wordt, zelfs als de waarschuwing geannuleerd wordt.  
In dit geval stopt u de machine en laat u het motortoerental met de brandstofregelingsschijf of het decelerator-/rempedaal zakken tot laag stationair. De begrenzing van het motorvermogen of het motortoerental wordt gereset.

### Waarschuwingsslampen en displaykleuren

Symbool	Type waarschuwingsslamp	Weergavekleur/machinetoestand (actieniveau)			
		Rood	Geel	Blauw	Wit
 9JD20297	Waarschuwingsslampje temperatuur motorkoelvloeistof	Hoge temperatuur (L02)	-	Normaal	-
 9JD22615	Waarschuwingsslampje hydrauliekolietemperatuur	Hoge temperatuur (L02)	-	Normaal	-
 9JD20298	Waarschuwingsslampje brandstofpeil	Laag peil	-	Normaal	-
 9JD20299	Waarschuwingsslampje systeem	Abnormaal (L04, L03)	Abnormaal (L01)	-	-
 9JD20478	Waarschuwingsslampje werkkuitrustingssysteem	Abnormaal (L03)	Abnormaal (L01)	-	-
 9JD22616	Waarschuwingsslampje stuurinrichting	Abnormaal (L04, L03)	Abnormaal (L01)	-	-
 9JD22617	Waarschuwingsslampje remsysteem	Abnormaal (L03)	Abnormaal (L01)	-	-
 9JD20308	Waarschuwingsslampje HST-systeem	Abnormaal (L04, L03)	Abnormaal (L01)	-	-

Symbool	Type waarschuwingslamp	Weergavekleur/machinetoestand (actieniveau)			
		Rood	Geel	Blauw	Wit
 9JD20300	Waarschuingslampje inrichtingen voor nabehandeling	Abnormaal (L04, L03)	Abnormaal (L01)	-	-
 9JD20301	Waarschuingslampje regeneratieprestaties	Abnormaal (L03)	Abnormaal (L01)	-	-
 9JD20479	Waarschuingslampje DEF-peil	Abnormaal (L04, L03)	-	Normaal	Sensor is uitgeschakeld
 9JD20480	Waarschuingslampje DEF-systeem	Abnormaal (L04, L03)	Abnormaal (L01)	-	-
 9JD20481	Waarschuingslampje motorstop bij hoge temperatuur DEF-systeem	-	Motor uitgeschakeld bij hoge temperatuur (L01)	-	-
 9JD20302	Waarschuingslampje motorsysteem	Abnormaal (L04, L03)	Abnormaal (L01)	-	-
 9JD22613	Waarschuingslampje parkeerremstelsysteem	Abnormaal (L04, L03)	Abnormaal (L01)	-	-
 9JD20486	Waarschuingslampje besturingssysteem ventilator	Abnormaal (L04, L03)	Abnormaal (L01)	-	-
 9JD20303	Waarschuingslampje motoroliepeil	Te lage oliedruk (L03)	-	-	-
 9JD20307	Waarschuingslampje motoroverbelasting	Te hoog toerental (L02)	-	-	-
 9JD20304	Waarschuingslampje laadstroom	Abnormaal (L03)	-	-	-
 9JD20309	Waarschuingslampje verstopte HST-oliefilter	Abnormaal (L02)	-	-	-
 9JD22614	Waarschuingslampje HST-oliedruk	Abnormaal (L02)	-	-	-

Symbool	Type waarschuwingslamp	Weergavekleur/machinetoestand (actieniveau)			
		Rood	Geel	Blauw	Wit
 9JD20483	Waarschuingslampje verstopte luchtfilter	-	Verstopt (L01)	-	-
 9JD20305	Waarschuingslampje onderhoud	Einddatum is verstreken	Mededeling	-	-
 9JD20306	Waarschuingslampje veiligheids gordel	Veiligheids-gordel is niet vastgespjt.	-	-	-

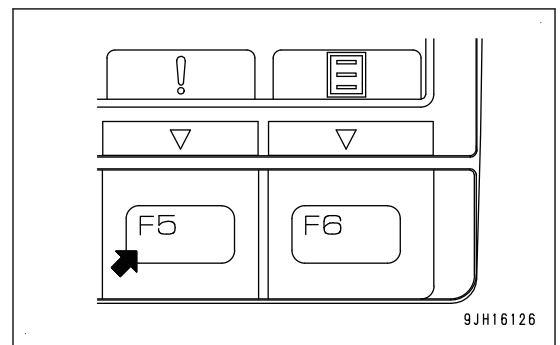
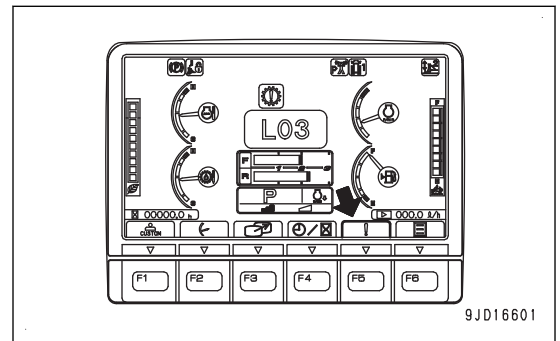
Voor de betekenis van elk waarschuwingslampje en de te ondernemen actie, zie het deel over elk waarschuwingslampje.

### SCHAKELAAR VOOR WEERGAVE HUIDIG PROBLEEM

Bij een probleem wordt “!” weergegeven boven schakelaar F5.

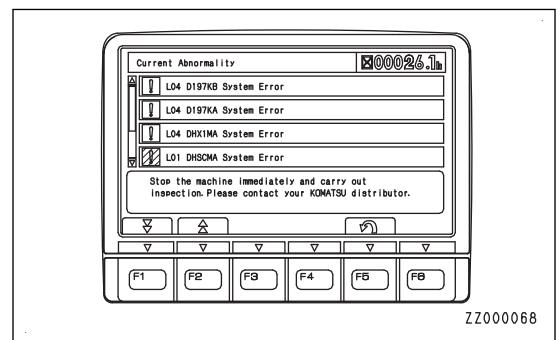
Terwijl “!” wordt weergegeven, drukt u op F5 om het monitordisplayscherm over te doen schakelen naar het scherm “Huidig Probleem”.

Onderneem de gepaste acties in overeenstemming met het weergegeven bericht.



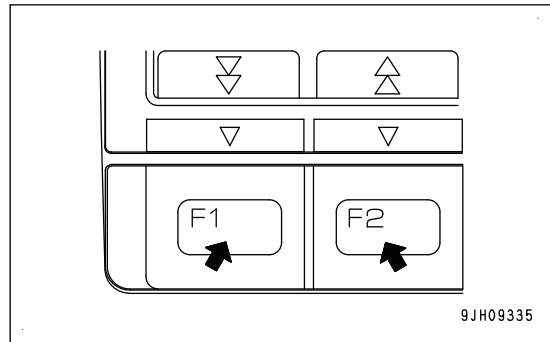
### Bediening van het “Current Abnormality”-scherm ( huidig probleem)

Op het “Current Abnormality”-scherm kunt u met de schakelaars F1, F2 en F5 de volgende handelingen uitvoeren.

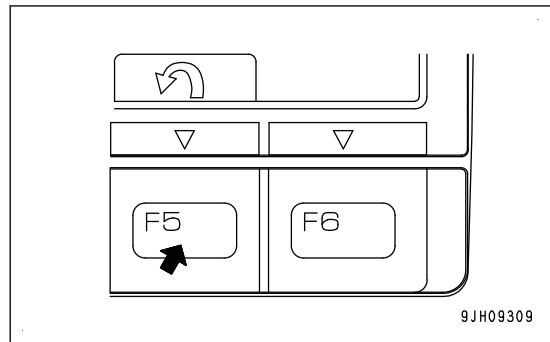


F1: Geeft de volgende pagina weer. Wanneer de laatste pagina bereikt is, wordt de eerste pagina weergegeven.

F2: geeft de vorige pagina weer. Wanneer de eerste pagina is bereikt, wordt de laatste pagina weergegeven.



F5: keert terug naar het standaardvenster.



### WAARSCHUWINGSLAMPJE TEMPERATUUR MOTORKOELVLOEISTOF

Het waarschuwinglampje voor de temperatuur van de motor-koelvloeistof waarschuwt voor toestanden die worden veroorzaakt door de temperatuur van de koelvloeistof.

#### Bij problemen

Het waarschuwinglampje licht rood op en geeft actieniveau "L02" aan.

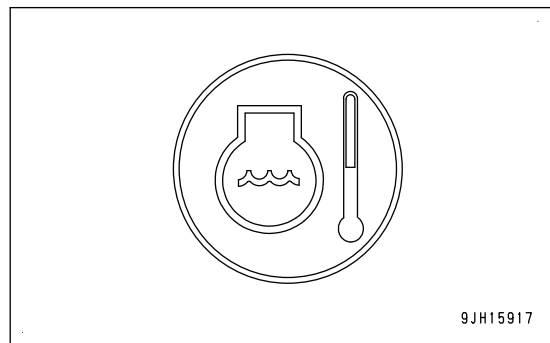
De motor-koelvloeistof-temperatuur is abnormaal hoog.

Wanneer dit lampje oplicht, wordt het systeem ter preventie van oververhitting automatisch ingeschakeld en daalt het motortoerental.

Stop de werken en laat de motor laag stationair draaien tot het waarschuwinglampje de normale kleur (blauw) heeft, bij een geschikte temperatuur.

#### Wanneer de temperatuur correct is

Het waarschuwinglampje licht blauw op.



### WAARSCHUWINGSLAMPJE HYDRAULIEKOLIETEMPERATUUR

Het waarschuwinglampje voor de temperatuur van de hydrauliekolie waarschuwt voor toestanden van de hydrauliekolietemperatuur.

#### Bij problemen

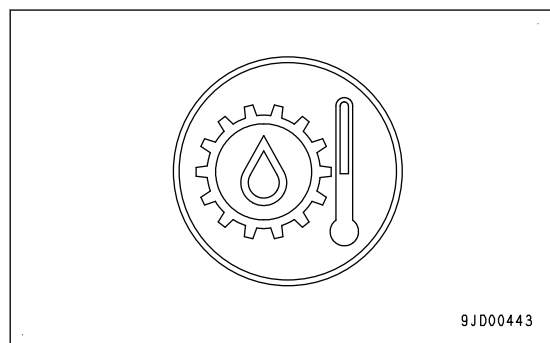
Het waarschuwinglampje licht rood op en geeft actieniveau "L02" aan.

De hydrauliekolietemperatuur is abnormaal hoog.

Stop de werken en leg de motor stil of laat hem bij laag stationair toerental draaien tot het waarschuwinglampje de normale kleur (blauw) heeft, bij een geschikte temperatuur.

#### Wanneer de temperatuur correct is

Het waarschuwinglampje licht blauw op.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE BRANDSTOFPEIL

Het waarschuwingslampje voor het brandstofpeil waarschuwt voor een laag brandstofpeil.

### Wanneer het brandstofpeil laag is

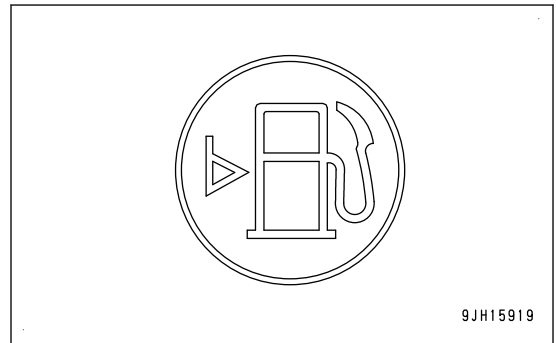
Het waarschuwingslampje licht rood op.

De resterende hoeveelheid brandstof is ongeveer 39 l of minder.

Tank zo snel mogelijk bij.

### In normale omstandigheden

Het waarschuwingslampje licht blauw op.



## OPMERKINGEN

- Op hellingen wordt het brandstofpeil niet correct weergegeven. Plaats de machine op vlak terrein en controleer het brandstofpeil.
- Controleer het brandstofpeil op vlak terrein alvorens werken uit te voeren op hellingen.
- Wanneer u voor lange tijd werken uitvoert op hellingen, rijdt u de machine naar een vlak terrein om het brandstofpeil te controleren, en gaat u vervolgens door met de werken.

## WAARSCHUWINGSLAMPJE SYSTEEM

Het waarschuwingslampje van het systeem meldt onregelmatigheden in het machinesysteem, ook in de sensoren.

### Wanneer actieniveau "L04" weergegeven wordt

Het waarschuwingslampje licht rood op en de alarmzoemer weerklinkt onafgebroken.

Stop de machine onmiddellijk en neem contact op met uw Komatsu-dealer voor inspectie en onderhoud.

### Wanneer actieniveau "L03" weergegeven wordt

Het waarschuwingslampje licht rood op en de alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.

Stop de werken, en rijd de machine naar een veilige locatie, leg vervolgens de motor stil en vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

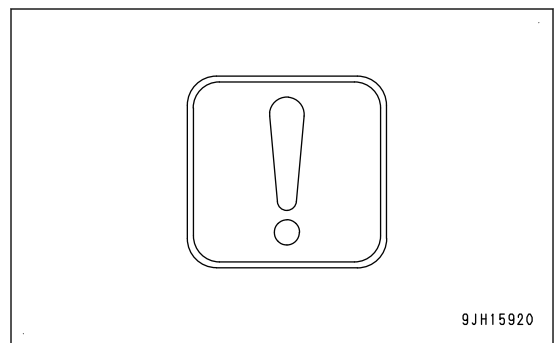
### Wanneer actieniveau "L01" weergegeven wordt

Het waarschuwingslampje licht geel op.

Van een aantal functies kan het gebruik beperkt zijn, maar de machine kan bediend worden.

Wanneer u de werken afrondt, voert u altijd de inspectie en het onderhoud uit.

Vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud zoals nodig uit te voeren.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE WERKUITRUSTINGSSYSTEEM

Het waarschuwingslampje van het werkuitrustingssysteem waarschuwt voor een probleem met het werkuitrustingssysteem.

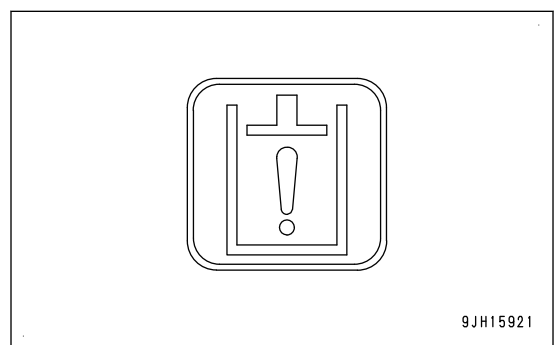
### Wanneer actieniveau "L03" wordt weergegeven.

Het waarschuwingslampje licht rood op en de alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.

Stop de bewerking, en rijd de machine naar een veilige locatie, leg vervolgens de motor stil en vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

### Wanneer actieniveau "L01" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht geel op.



Van een aantal functies kan het gebruik beperkt zijn, maar de machine kan worden bediend.

Wanneer u de werken afrondt, voert u altijd de inspectie en het onderhoud uit.

Vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud zoals nodig uit te voeren.

## WAARSCHUWINGSLAMPJE STUURINRICHTING

Het waarschuwingslampje van de stuurinrichting waarschuwt voor een probleem in de stuurinrichting.

### Wanneer actieniveau "L04" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht rood op en de alarmzoemer weerklinkt onafgebroken.

Stop de machine onmiddellijk en neem contact op met uw Komatsu-dealer voor inspectie en onderhoud.

### Wanneer actieniveau "L03" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht rood op en de alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.

Stop de bewerking, en rijd de machine naar een veilige locatie, leg vervolgens de motor stil en vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

### Wanneer actieniveau "L01" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht geel op.

Van een aantal functies kan het gebruik beperkt zijn, maar de machine kan worden bediend.

Wanneer u de werken afrondt, zorgt u er altijd voor dat de inspectie en het onderhoud uitgevoerd worden.

Vraag uw Komatsu-dealer indien nodig om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

## WAARSCHUWINGSLAMPJE REMSYSTEEM

Het waarschuwingslampje van het remsysteem waarschuwt voor een probleem met het remsysteem.

### Wanneer actieniveau "L03" wordt weergegeven.

Het waarschuwingslampje licht rood op en de zoemer geeft een onderbroken signaal.

Stop de bewerking, en rijd de machine naar een veilige locatie, leg vervolgens de motor stil en vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

### Wanneer actieniveau "L01" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht geel op.

Van een aantal functies kan het gebruik beperkt zijn, maar de machine kan worden bediend.

Wanneer u de werken afrondt, voert u altijd de inspectie en het onderhoud uit.

Vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud zoals nodig uit te voeren.

## WAARSCHUWINGSLAMPJE HST-SYSTEEM

Het waarschuwingslampje van het HST-systeem waarschuwt voor een probleem met het HST-systeem.

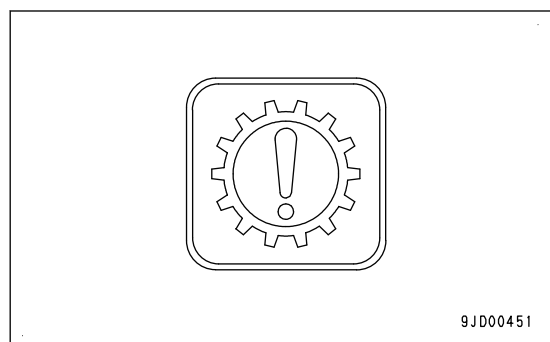
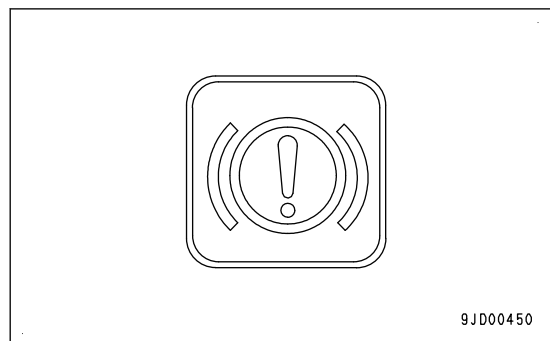
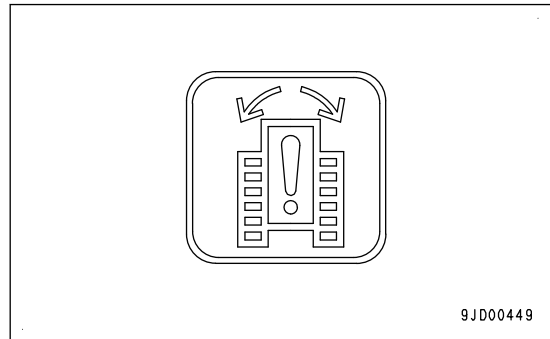
### Wanneer actieniveau "L04" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht rood op en de alarmzoemer weerklinkt onafgebroken.

Stop de machine onmiddellijk en neem contact op met uw Komatsu-dealer voor inspectie en onderhoud.

### Wanneer actieniveau "L03" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht rood op en de alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.





Stop de bewerking, en rijd de machine naar een veilige locatie, leg vervolgens de motor stil en vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

### Wanneer actieniveau "L01" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht geel op.

Van een aantal functies kan het gebruik beperkt zijn, maar de machine kan worden bediend.

Wanneer u de werken afrondt, voert u altijd de inspectie en het onderhoud uit.

Vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud zoals nodig uit te voeren.

## WAARSCHUWINGSLAMPJE HST-OLIEDRUK

Het HST-waarschuwingslampje waarschuwt dat er een probleem is met de HST-oliedruk.

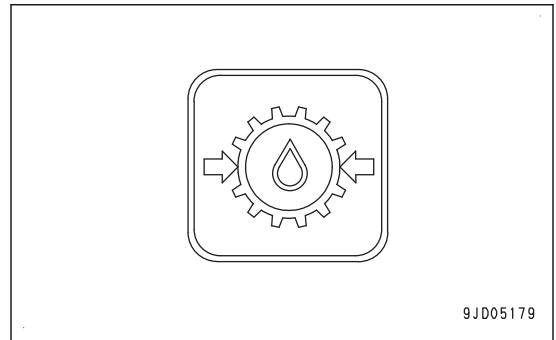
### Wanneer de oliedruk laag is

Het waarschuwingslampje licht rood op en actieniveau "L02" wordt weergegeven.

De alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.

Stop de werken, en laat de motor laag stationair draaien of leg de motor stil tot het waarschuwingslampje uit gaat.

Als het waarschuwingslampje niet uit gaat, vraagt u uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE VERSTOPTE HST-OLIEFILTER

Het waarschuwingslampje voor een verstopte HST-oliefilter waarschuwt voor een verstopping in de HST-oliefilter.

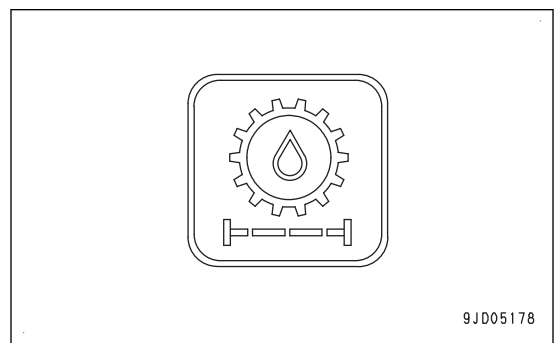
### Bij verstopping

Het waarschuwingslampje licht rood op en actieniveau "L02" wordt weergegeven.

De alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.

HST-filter is verstopt.

Leg de motor stil, en vervang de HST-oliefilterpatroon door een nieuw exemplaar.



Voor het vervangen van het filterelement, zie "METHODE VOOR VERVERSEN OLIE IN HYDRAULIEKOLIETANK, ELEMENT HYDRAULIEKOLIEFILTER VERVERGEN, HST-OLIEFILTER VERVERGEN ZEEF HYDRAULIEKOLIETANK REINIGEN".

Als het waarschuwingslampje niet uit gaat, vraagt u uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

## LAMP WAARSCHUWINGSSYSTEEM NABEHANDELINGSAPPARAAT

Deze waarschuwt over gebreken van het nabehandelingsstelsel.

### Wanneer het actieniveau "L04" op het scherm verschijnt.

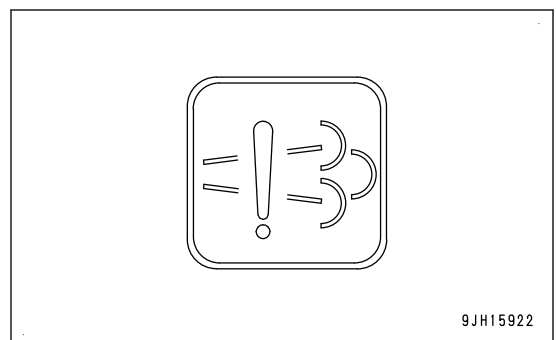
De waarschuwingslamp gaat rood branden en het alarmsignaal werkt continu.

Stop de machine onmiddellijk en neem contact op met uw Komatsu-dealer voor inspectie en onderhoud.

### Wanneer het actieniveau "L03" op het scherm verschijnt.

De waarschuwingslamp gaat rood branden en het alarmsignaal werkt intermitterend.

Leg de werkzaamheden stil en breng de machine naar een veilige omgeving. Vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.



**Wanneer het actieniveau "L01" op het scherm verschijnt.**

De waarschuwingslamp gaat geel branden.

Het is niet nodig om de machine onmiddellijk stil te leggen.

Het is echter raadzaam om de machine nadat de bewerkingen beëindigd zijn te inspecteren voor onderhoud.

Vraag uw Komatsu-dealer indien nodig om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

**WAARSCHUWINGSLAMP REGENERATIEPRESTATIES**

Dit waarschuwt over de verslechtering van de regeneratieprestaties van de nabehandelingsapparaten.

**Wanneer het actieniveau "L03" op het scherm verschijnt.**

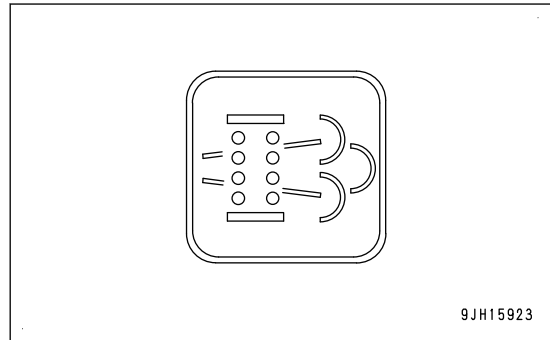
De waarschuwingslamp gaat rood branden en het alarmsignaal werkt continu.

Verplaats de machine naar een veilige omgeving en schakel de handmatige stationaire regeneratie in.

**Wanneer het actieniveau "L01" op het scherm verschijnt.**

De waarschuwingslamp gaat geel branden.

Verplaats de machine naar een veilige omgeving en schakel de handmatige stationaire regeneratie in wanneer het werk is beëindigd.

**WAARSCHUWINGSLAMPJE DEF-PEIL**

Het waarschuwingslampje voor het DEF-peil waarschuwt wanneer het peil in het DEF-reservoir laag wordt.

Telkens wanneer het waarschuwingslampje rood oplicht, voegt u onmiddellijk DEF toe.

Fouten die resulteren in de activering van de aansporingsstrategie voor beperkingen van het motorvermogen, om aan te zetten tot het onderhouden of herstellen van het uitstootregelsysteem.

**Wanneer het lampje rood oplicht**

Bij actieniveau "L04", is het peil in het DEF-reservoir te laag.

De aansporingsstatus is "Ernstige aansporing". Het motorvermogen is sterk verminderd.

Bij actieniveau "L03", is het peil in het DEF-reservoir laag. De aansporingsstatus is "Aansporing laag peil". Het motorvermogen is verminderd.

Zonder weergave van een actieniveau. Het peil in het DEF-reservoir is lager. De aansporingsstatus is "Continue waarschuwing". U moet onmiddellijk DEF toevoegen, om te vermijden dat de volgende aansporingsstatus wordt bereikt.

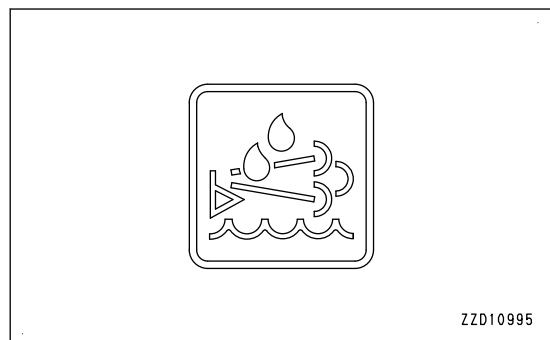
Zonder weergave van een actieniveau. Het peil in het DEF-reservoir wordt laag. De waarschuwing start. De aansporingsstatus is "Waarschuwing". U moet onmiddellijk DEF toevoegen.

**Wanneer het lampje wit oplicht**

Wanneer onder andere de schommeling van het peil in het DEF-reservoir groot is, of de vloeistof bevroren is, wordt de detectie van het peil in het reservoir niet correct uitgevoerd.

Wanneer DEF wordt toegevoegd nadat de motorstartschakelaar op "OFF" is gezet.

Wanneer de sensor voor het peil in het DEF-reservoir defect is.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE DEF-SYSTEEM

Het waarschuwingslampje van het DEF-systeem waarschuwt wanneer een probleem in het systeem wordt gedetecteerd.

Telkens wanneer het waarschuwingslampje geel of rood oplicht, moet u de noodzakelijke maatregelen nemen door de instructies te volgen.

Fouten die resulteren in de activering van de aansporingsstrategie voor motorbeperkingen, om aan te zetten tot het onderhouden of herstellen van het uitstootregelingsysteem.

### Wanneer het lampje rood oplicht

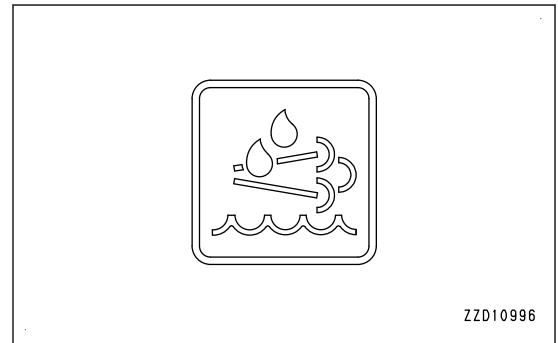
Bij actieniveau "L04" is de aansporingsstatus "Ernstige aansporing". Het motorvermogen is sterk beperkt.

Bij actieniveau "L03" is de aansporingsstatus "Aansporing laag peil". Het motorvermogen is beperkt.

### Wanneer het lampje geel oplicht

Bij actieniveau "L01" is de aansporingsstatus "Waarschuwing" of "Continue waarschuwing".

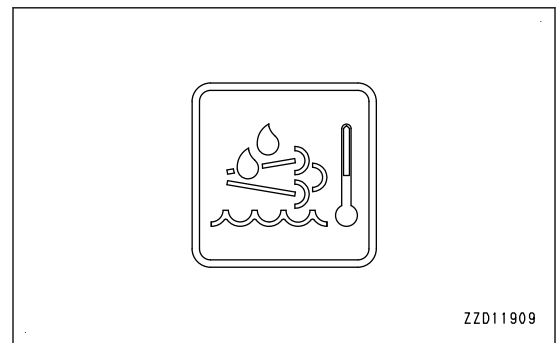
Indien geen onderhoud bij "Continue waarschuwing", wordt de volgende aansporingsstatus bereikt. Het motorvermogen zal beperkt zijn.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE MOTORSTOP BIJ HOGE TEMPERATUUR DEF-SYSTEEM

Het waarschuwingslampje voor een stilvallende motor door de hoge temperatuur van het DEF-systeem waarschuwt wanneer het aantal keren dat de motor wordt stilgelegd wegens de hoge temperatuur van het DEF-systeem, het vastgestelde aantal keren overschrijdt.

Telkens als het waarschuwingslampje geel oplicht, moet u uw Komatsu-dealer vragen om dit waarschuwingslampje te doven.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE PARKEERREMSYSTEEM

Het waarschuwingslampje van het parkeerremstelsysteem waarschuwt voor een probleem met het parkeerremstelsysteem.

### Wanneer actieniveau "L04" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht rood op en de alarmzoemer weerklinkt onafgebroken.

Stop de machine onmiddellijk en neem contact op met uw Komatsu-dealer voor inspectie en onderhoud.

### Wanneer actieniveau "L03" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht rood op en de alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.

Stop de werken, en rijd de machine naar een veilige locatie, leg vervolgens de motor stil en vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

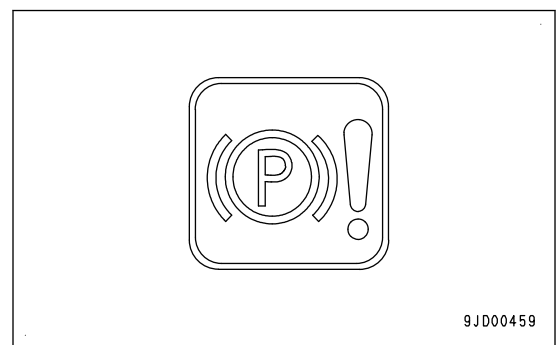
### Wanneer actieniveau "L01" wordt weergegeven

Het waarschuwingslampje licht geel op.

Van een aantal functies kan het gebruik beperkt zijn, maar de machine kan worden bediend.

Wanneer u de werken afrondt, voert u altijd de inspectie en het onderhoud uit.

Vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud zoals nodig uit te voeren.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE MOTORSYSTEEM

Het waarschuwinglampje van het motorsysteem waarschuwt voor een probleem met het motorsysteem.

### Wanneer het actieniveau "L04" op het scherm verschijnt

De waarschuwinglamp gaat rood branden en het alarmsignaal werkt continu.

Stop de machine onmiddellijk en neem contact op met uw Komatsu-dealer voor inspectie en onderhoud.

### Wanneer het actieniveau "L03" op het scherm verschijnt.

De waarschuwinglamp gaat rood branden en het alarmsignaal werkt intermitterend.

Verplaats de machine naar een veilige omgeving en zet de machine stil, vraag daarna uw Komatsu distributeur om inspectie en onderhoud.

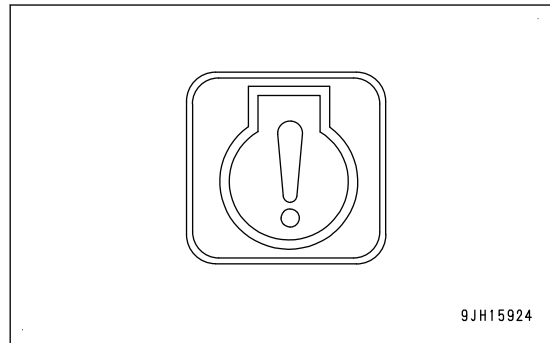
### Wanneer het actieniveau "L01" op het scherm verschijnt.

De waarschuwinglamp gaat geel branden.

Het is niet nodig om de machine onmiddellijk stil te leggen.

Het is echter raadzaam om na het einde van de lopende werkzaamheden onderhoud te plegen.

Vraag uw Komatsu-dealer indien nodig om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE BESTURINGSSYSTEEM VENTILATOR

Het waarschuwinglampje van het besturingssysteem van de ventilator waarschuwt voor een probleem in het besturingssysteem van de ventilator.

### Wanneer actieniveau "L04" weergegeven wordt

Het waarschuwinglampje licht rood op en de alarmzoemer weerklinkt onafgebroken.

Stop de machine onmiddellijk en neem contact op met uw Komatsu-dealer voor inspectie en onderhoud.

### Wanneer actieniveau "L03" wordt weergegeven

Het waarschuwinglampje licht rood op en de alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.

Stop de werken, en rijd de machine naar een veilige locatie, leg vervolgens de motor stil en vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

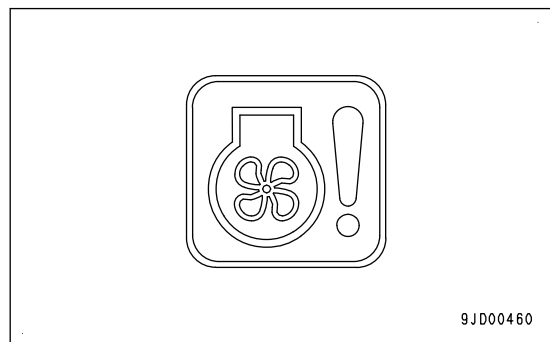
### Wanneer actieniveau "L01" wordt weergegeven

Het waarschuwinglampje licht geel op.

Van een aantal functies kan het gebruik beperkt zijn, maar de machine kan worden bediend.

Wanneer u de werken afrondt, zorgt u er altijd voor dat de inspectie en het onderhoud uitgevoerd worden.

Vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud zoals nodig uit te voeren.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE MOTOROLIEDRUK

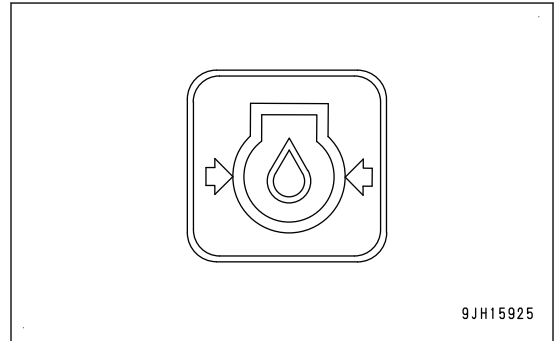
Het waarschuwingslampje van de motoroliedruk waarschuwt voor een probleem met de druk van de motorsmeerolie.

### Wanneer de oliedruk laag is

Het waarschuwingslampje licht rood op en geeft actieniveau "L03" aan.

De alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.

Stop de werken, en rijd de machine naar een veilige locatie, leg vervolgens de motor stil en vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE MOTOROVERBELASTING

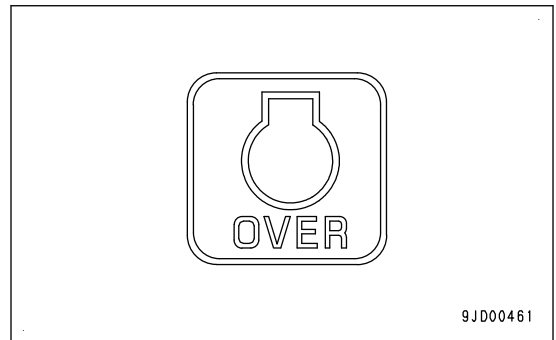
Het waarschuwingslampje van overbelasting van het motorsysteem waarschuwt voor een te hoog motortoerental.

### Wanneer het motortoerental te hoog is

Het waarschuwingslampje licht rood op en actieniveau "L02" wordt weergegeven.

De alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.

Aangezien een te hoog toerental de motor en de hydraulische onderdelen kan beschadigen, stopt u de werken onmiddellijk en rijdt u langzaam met de machine tot het waarschuwingslampje voor een te hoog motortoerental uit gaat.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE LAADSTROOM

Het waarschuwingslampje voor de laadstroom wijst op een probleem in het laadsysteem terwijl de motor draait.

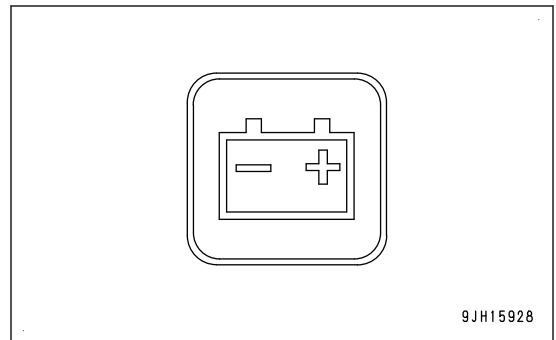
### Bij problemen

Het waarschuwingslampje licht rood op en actieniveau "L03" wordt weergegeven.

De alarmzoemer geeft een onderbroken signaal.

Het laden wordt niet op de normale manier uitgevoerd terwijl de motor draait.

Leg de motor stil en controleer of de aandrijfriem van de alternator is beschadigd. Vraag vervolgens aan uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.



## WAARSCHUWINGSLAMPJE VERSTOPTE LUCHTFILTER

Het waarschuwingslampje voor de verstopte luchtreiniger waarschuwt voor een verstopping van de luchtreiniger.

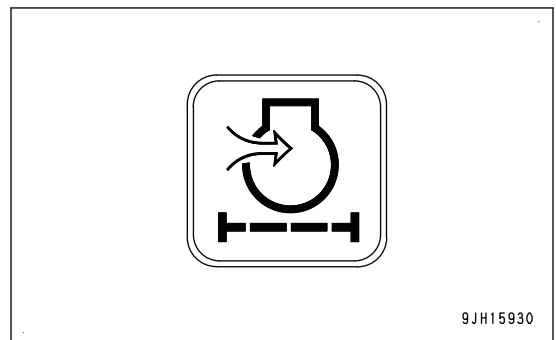
### Bij verstopping

Het waarschuwingslampje licht geel op en geeft actieniveau "L01" aan.

De luchtreiniger is verstopt.

Schakel de motor uit, controleer de luchtreiniger en reinig deze.

Voor verdere uitleg (zie "METHODE VOOR CONTROLEREN, REINIGEN EN VERVANGEN VAN DE LUCHTFILTER (4-15)").



### WAARSCHUWINGSLAMPJE ONDERHOUD

Het waarschuwinglampje voor onderhoud geeft waarschuwingen en alarmen over het onderhoudsinterval weer.

Dit lampje gaat branden wanneer de startschakelaar op ON wordt gezet. Het dooft na 30 seconden en het scherm keert terug naar het standaardscherm.

#### Wanneer de einddatum verstreken is

Het waarschuwinglampje licht rood op.

De einddatum van het onderhoud is voorbij.

Als geen actie ondernomen wordt, zal de machine minder goed presteren en zal de levensduur ervan verkorten.

Doe zo snel mogelijk het nodige.

#### Wanneer wordt geïnformeerd over de einddatum

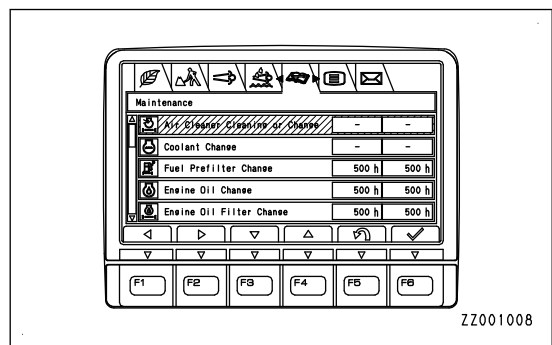
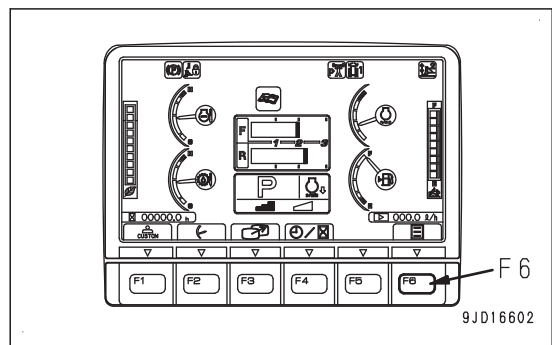
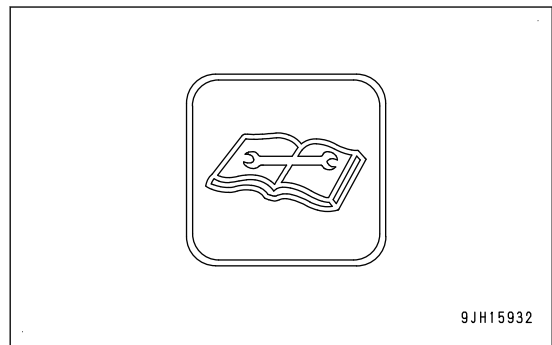
Het waarschuwinglampje licht geel op.

De einddatum van het onderhoud nadert.

Bereid de nodige onderdelen op het onderhoud voor.

#### OPMERKINGEN

- Controleer de te onderhouden items in het venster "Maintenance" (onderhoud) door op F6 te drukken. Deze bevindt zich in het waarschuwingsscherm voor het onderhoudsinterval dat rechts of op het standaardscherm wordt afgebeeld.
- De melding van het onderhoudsinterval (geel) is standaard ingesteld op 30 uren, maar dit kan gewijzigd worden. Om deze instelling te wijzigen, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.
- Voor bedieningen op het scherm "Maintenance" (onderhoud), zie "INSTELLEN ONDERHOUDSSCHERM".



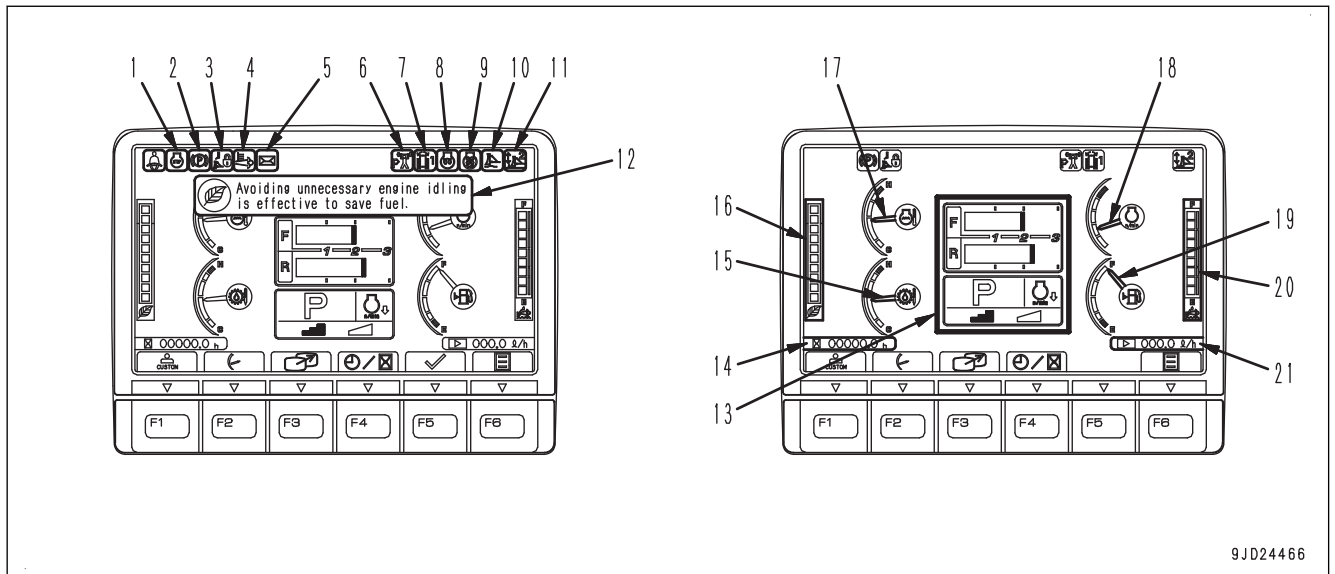
### WAARSCHUWINGSLAMPJE VEILIGHEIDSGORDEL

Het waarschuwinglampje van de veiligheidsgordel licht rood op wanneer de veiligheidsgordel niet vastgespeld is. Het dooft wanneer de gordel vastgemaakt is.

Voor het vastgespen van de veiligheidsgordel, zie "METHODE VOOR VAST- EN LOSGESPEN VEILIGHEIDSGORDEL".



## WEERGAVE CONTROLELAMPJE EN METER



### Weergave controlelampje

- |   |   |
|---|---|
| (1) Controlelampje motoruitschakeling           | (8) Controlelampje voorgloeiing                 |
| (2) Controlelampje parkeerrem                   | (9) Controlelampje omgekeerde ventilatorrotatie |
| (3) Controlelampje vergrendeling werkuitrusting | (10) Controlelampje FLAOT-modus                 |
| (4) Weergave inrichtingen voor nabehandeling    | (11) Weergave bladmodus                         |
| (5) Berichtenweergave                           | (12) Weergave geleidingspictogram               |
| (6) Werkmodusweergave                           | (13) Weergave snelheidsbereik                   |
| (7) Stuurmodusweergave                          |   |

### Weergave meter

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| (14) Bedrijfsurenteller/klok                             | (18) Multimeter              |
| (15) Temperatuurmeter hydraulieolie                      | (19) Brandstofmeter          |
| (16) ECO-meter of meter voor trekkracht van de trekstang | (20) DEF-peilmeter           |
| (17) Meter motorkoelvloeistoftemperatuur                 | (21) Brandstofverbruiksmeter |

## CONTROLESCHERM

Het controledisplay aan de bovenzijde van het scherm bestaat uit de controlelampjes om de inschakeling van elke functie te controleren.

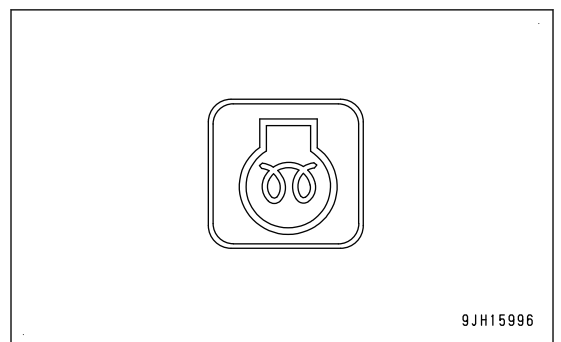
Wanneer de startschakelaar aan staat en de weergavefuncties werken, dan licht het controlelampje op.

## CONTROLELAMPJE VOORGLOEIING

Het controlelampje van de voorgloeiing wordt weergegeven terwijl de motor voor het starten voorverwarmd wordt bij een temperatuur onder 0 °C.

Wanneer de voorgloeiing bij lage temperatuur (bij koud weer) automatisch wordt geactiveerd, licht het controlelampje van de voorgloeiing op. Wanneer de voorgloeiing beëindigd is, gaat het uit.

De automatische voorverwarming duurt maximaal ongeveer 30 seconden.

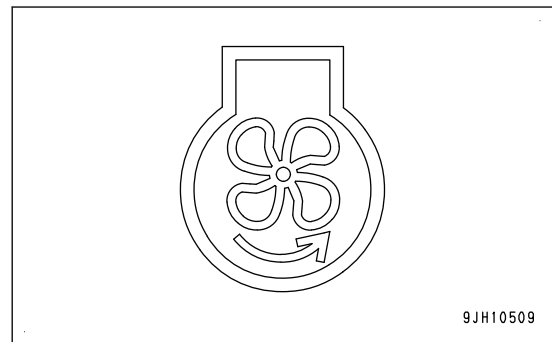


9JH15996

## CONTROLELAMPJE OMGEKEERDE ROTATIE VENTILATOR

Het controlelampje omgekeerde ventilatorrotatie brandt terwijl de ventilator in de omgekeerde richting draait.

Om het draaien in de omgekeerde richting van de ventilator te stoppen, zet u de startschakelaar in de OFF-stand, wacht u 15 seconden of langer, en zet u vervolgens de startschakelaar opnieuw in de ON-stand.



## BERICHTENWEERGAVE

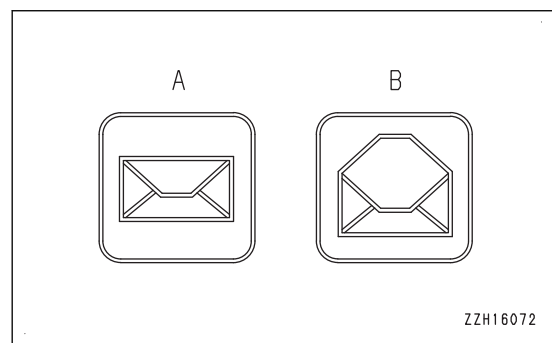
User Message (bericht gebruiker) wordt weergegeven wanneer er een bericht van Komatsu is.

Zie "BERICHTENWEERGAVE" voor de details om dit bericht te kunnen lezen.

Licht groen op (A): er is een ongelezen bericht.

Licht blauw op (B): er is een gelezen bericht dat niet werd beantwoord.

OFF: geen berichten



## WERKMODUSWEERGAVE

De huidig ingestelde werkmodus wordt weergegeven op de werkmodusweergave.

De werkmodusweergave is de volgende.

(P): voor zware werkzaamheden

Licht op wanneer de modus in vermogensmodus wordt geplaatst.

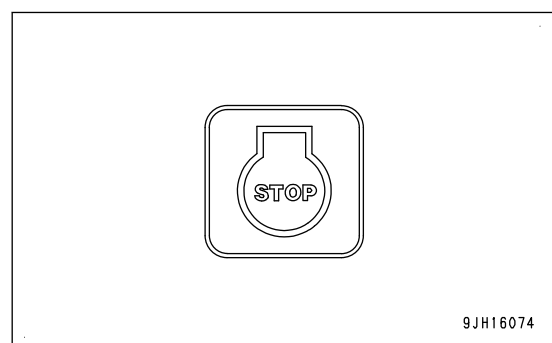
(E): Voor werkzaamheden waarbij een laag brandstofverbruik een prioriteit is.

Licht op wanneer de modus in besparingsmodus wordt geplaatst.

De werkmodus schakelt telkens om wanneer de werkmoduskiezer wordt ingedrukt.

## CONTROLELAMPJE MOTORUITSCHAKELING

Het controlelampje van motoruitschakeling wordt weergegeven wanneer de motor uitgeschakeld is. Het dooft nadat de motor gestart is.



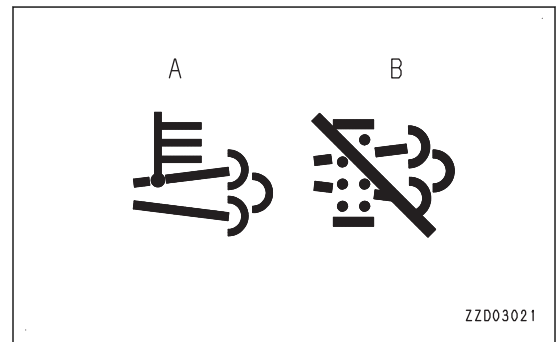


## REGENERATIESCHERM NABEHANDELINGSAPPARATEN

Dit geeft de regeneratiestatus en de status van automatische regeneratie-instelling van de nabehandelingsapparaten weer.

(A): Wordt tijdens de regeneratie ingeschakeld.

(B): Wordt ingeschakeld bij het instellen van het uitschakelen van den automatische regeneratie.

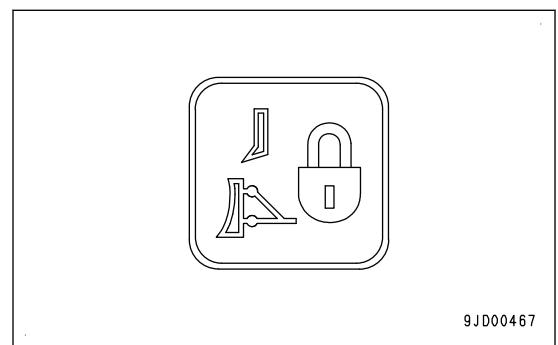


## CONTROLELAMPJE WERKUITRUSTINGSGRENDEL

Het controlelampje van de werkuitrustingsgrendel licht op wanneer de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand staat.

Hij dooft wanneer de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de VRIJE stand wordt geplaatst.

Als vereist is dat de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand geplaatst wordt, knippert dit controlelampje.

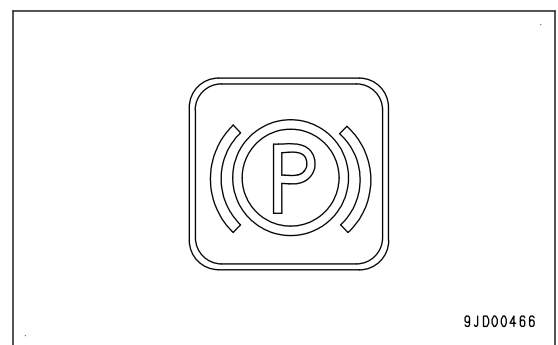


## CONTROLELAMPJE PARKEERREM

Het controlelampje van de parkeerrem licht op wanneer de parkeerremhendel in de LOCK-stand staat.

Hij dooft wanneer de parkeerremhendel in de VRIJE stand wordt geplaatst.

Wanneer de parkeerremhendel in de LOCK-stand gezet moet worden, gaat het controlelampje van de parkeerrem knipperen.



## CONTROLELAMPJE FLOAT-MODUS

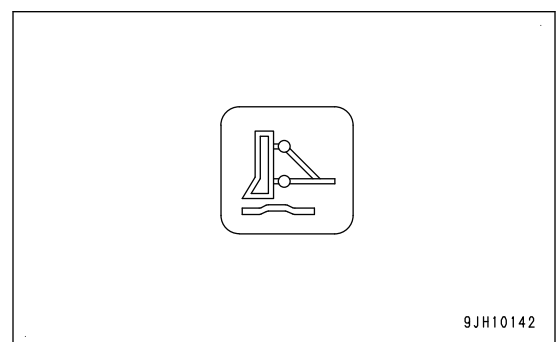
Het controlelampje van de float-modus licht op wanneer de machine zich in de float-modus bevindt.

### Hoe de FLOAT-modus instellen?

Zet de bedieningshendel van het blad in het slageinde voor NEERLATEN terwijl u de FLOAT-knop bovenaan de bedieningshendel van het blad indrukt.

### Hoe de FLOAT-modus annuleren?

Zet de bedieningshendel van het blad van de HOLD-stand in de RAISE- of LOWER-stand.



## OPMERKINGEN

Wanneer de FLOAT-modus ingesteld of geannuleerd wordt, hoort u een elektronisch biepgeluid.

### WEERGAVE BLADMODUS

De huidig ingestelde bladmodus wordt weergegeven op de bladmodusweergave.

De bladmodusweergave is de volgende.

(A): Voor snelle bewerking

Licht op wanneer deze in SNELLE modus wordt gezet.

(B): Voor algemene bewerking

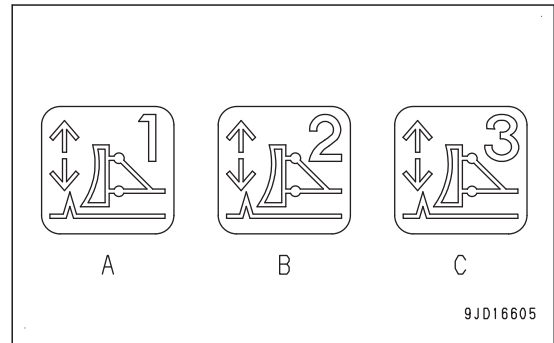
Licht op wanneer deze in NORMALE modus wordt gezet.

(C): Voor laatste nivelleringsbewerking

Licht op wanneer deze in FIJNE modus wordt gezet.

Druk op de aanpasschakelaar om de bladmodus in te stellen.

Voor details over de instelmethode, zie "AANPASSCHAKELAAR (3-41)".



### STUURMODUSWEERGAVE

De huidig ingestelde stuurmodus wordt weergegeven op de stuurmodusweergave.

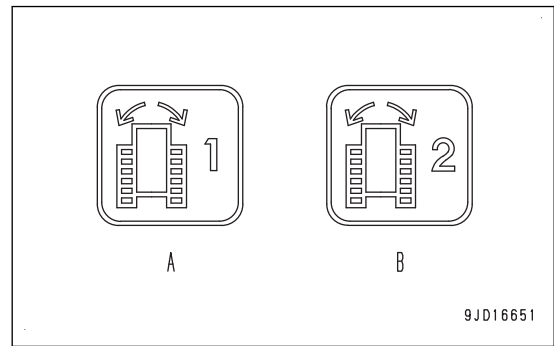
De stuurmodusweergave is de volgende.

(A): licht op wanneer de modus in NORMALE modus wordt gezet.

(B): licht op wanneer de modus in FIJNE modus wordt gezet.

De stuurmodus wordt ingesteld door op de aanpasschakelaar te drukken.

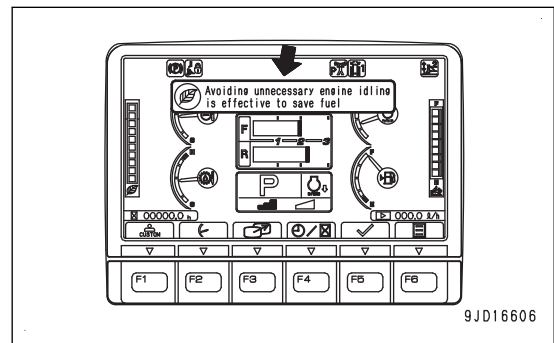
Voor details over de instelmethode, zie "AANPASSCHAKELAAR (3-41)".



### WEERGAVE GELEIDINGSPICTOGRAM

De begeleiding voor energiebesparing, om het brandstofverbruik te verminderen, kan tijdens de bediening weergegeven worden.

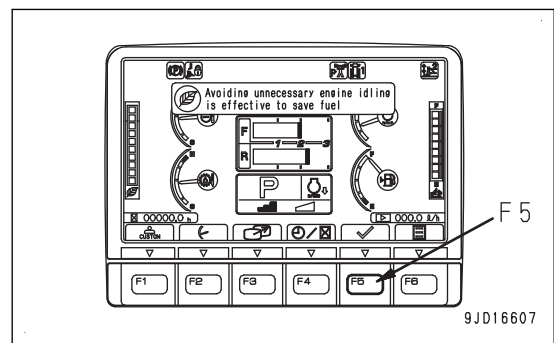
De details van de begeleiding zijn de volgende:



### Begeleiding stoppen stationair toerental

Als gedurende meer dan 5 minuten geen handelingen uitgevoerd worden en de motor stationair draait, wordt het bericht stationair toerental stoppen weergegeven op de machinemonitor. Wanneer u wacht op werk of een korte pauze neemt, legt u de motor stil om onnodig brandstofverbruik te voorkomen.

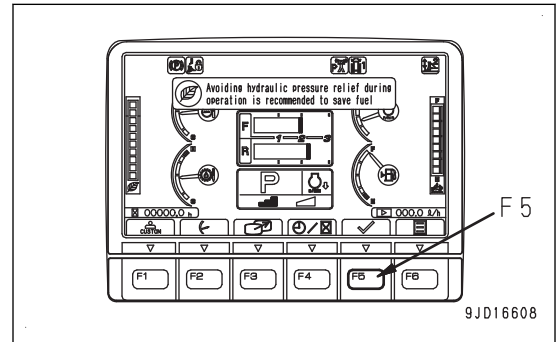
Het begeleidingspictogram stationair toerental stoppen verdwijnt wanneer opnieuw een hendel gebruikt wordt of wanneer toets F5 ingedrukt wordt.



### Begeleiding afraden hydraulische ontlasting

Als de hydraulische olie langer dan 10 seconden ontlast gehouden wordt tijdens de werking, wordt het bericht om de hydraulische ontlasting af te raden, op de machinemonitor weergegeven.

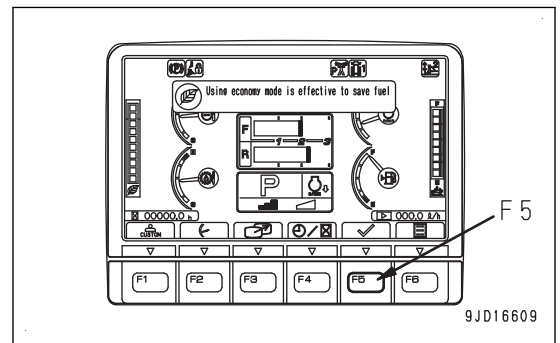
Het bericht om de hydraulische ontlasting af te raden, dooft na 5 seconden of wanneer toets F5 ingedrukt wordt.



### Begeleiding aanbeveling E-modus

Als bij licht werk langer dan 10 minuten in P-modus gewerkt wordt, wordt het bericht met de aanbeveling voor de E-modus op de machinemonitor weergegeven. Wanneer met lichte lasten gewerkt wordt, gebruikt u de werkmodus om onnodig brandstofverbruik te verminderen.

Het begeleidingspictogram van de aanbeveling voor de E-modus dooft na 5 seconden of wanneer toets F5 ingedrukt wordt.

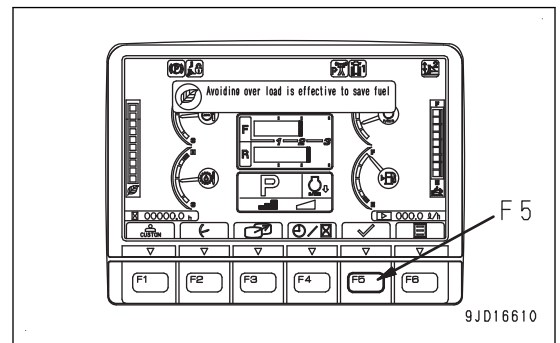


### Begeleiding overbelastingspreventie

Als de machine tijdens de werken overbelast wordt, wordt het bericht voor overbelastingspreventie weergegeven op de machinemonitor.

Het brandstofverbruik kan verminderd worden door het slippen van de schoenen te vermijden en de machine in het groene bereik van de ECO-meter te laten werken.

Het begeleidingspictogram voor de overbelastingspreventie dooft 5 seconden na of wanneer F5 ingedrukt wordt.

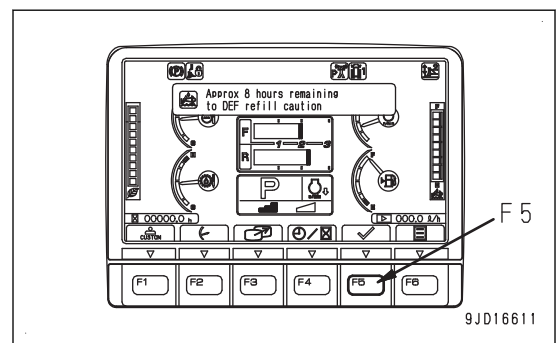


### Begeleiding laag DEF-peil

15 seconden nadat de startschakelaar in de ON-stand wordt gedraaid en het standaardscherm wordt weergegeven, als de geschatte werktijd van het huidige DEF-peil en het meest recente gemiddelde van het DEF-verbruik korter is dan 8 uur, wordt het bericht 'laag DEF-peil' weergegeven.

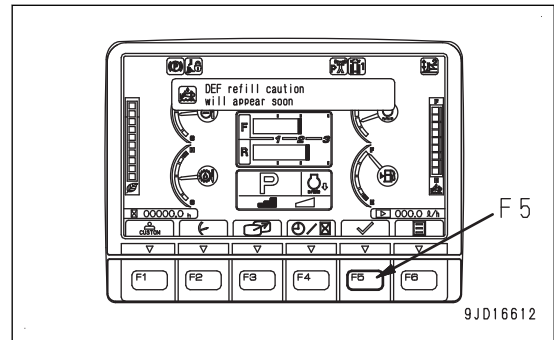
#### Wanneer de tijd tot het starten van de beperking van het motorvermogen tussen 1 en 8 uur is

Waarschuwing "Ong. \* uren resterend voor bijvullen DEF." wordt weergegeven.



**Wanneer de tijd tot het starten van de beperking van het motorvermogen minder dan 1 uur be- draagt**

“De waarschuwing voor het bijvullen van DEF zal weldra ver- schijnen.” wordt weergegeven.

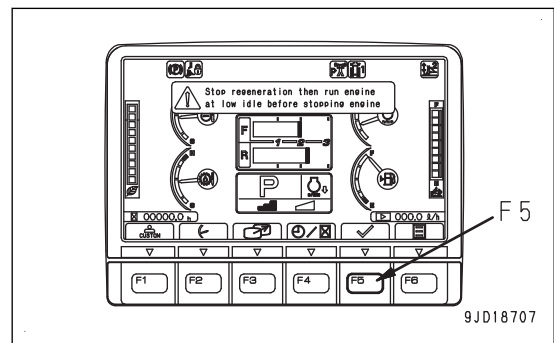


Het begeleidingspictogram voor het bijvullen van DEF dooft na 15 seconden of wanneer F5 ingedrukt wordt. Vul DEF bij in het DEF-reservoir voordat het motorvermogen beperkt wordt.

**Begeleiding motoruitschakeling tijdens de regeneratie inrichtingen voor nabehandeling**

Onmiddellijk nadat de regeneratie van inrichtingen voor nabehandeling werd gestart, wordt de informatie over de motoruit- schakeling tijdens de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling weergegeven op de machinemonitor.

De begeleiding voor de motoruitschakeling tijdens de regenera- tie van de inrichtingen voor nabehandeling dooft 10 seconden later of wanneer toets F5 ingedrukt wordt.



**WEERGAVE SNELHEIDSBEREIK**

De weergave van het snelheidsbereik geeft de volgende infor- matie weer.

Staafdiagram (A): Licht op conform de vooraf ingestelde voor- waartse snelheid.

Staafdiagram (B): Licht op conform de vooraf ingestelde ach- terwaartse snelheid.

(C): Het gekozen snelheidsbereik van de machine (“F1” voor VOORUIT 1e, “R2” voor ACHTERUIT 2e) wordt weergegeven.

In de variabele schakelmodus wordt het snelheidsbereik niet weergegeven.

(D): de geselecteerde werkmodus wordt weergegeven.

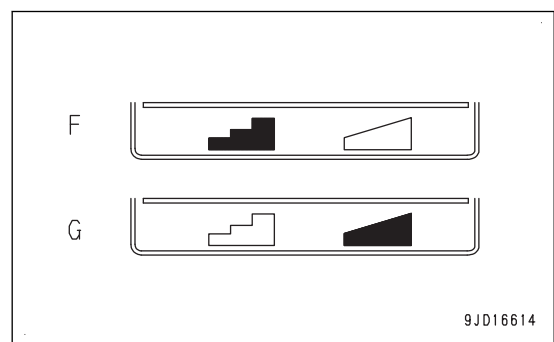
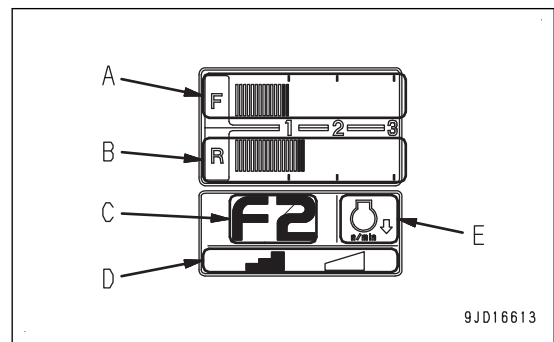
(E): de pedaalmodus wordt weergegeven.

In schakelmodus kan de snelle schakelmodus en de variabele schakelmodus ingesteld worden.

(F): snelle schakelmodus

(G): variabele schakelmodus

Om van schakelmodus te veranderen, zie “KEUZESCHAKE- LAAR SCHAKELMODUS (3-41)”.

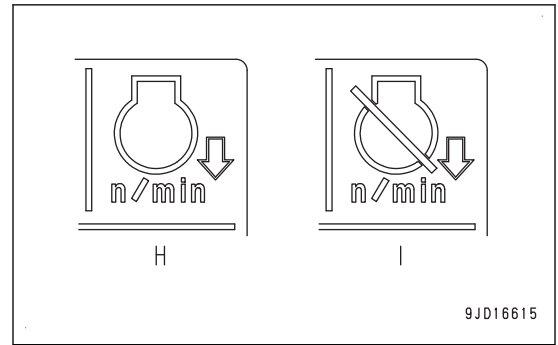


In de pedaalmodus zijn de decelerator- en de remmodi beschikbaar.

(H): Deceleratormodus

(I): Remmodus

Om van pedaalmodus te veranderen, zie "PEDAALMODUS-KIEZER (3-41)".



## METERDISPLAY

### MULTIMETER

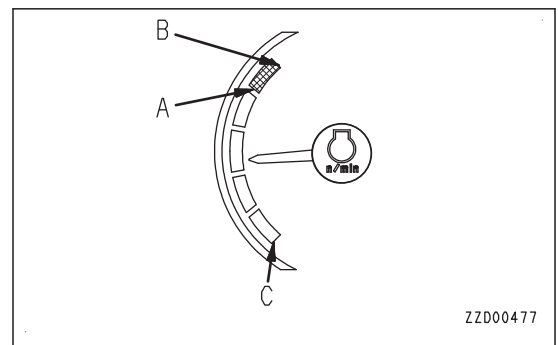
De multimeter kan verschillende items weergeven. Bij wijze van voorbeeld wordt hieronder de weergave van de tachometer van de motor uitgelegd.

Als de wijzer tijdens de werkzaamheden in het groene bereik blijft, is de waarde normaal. Als de wijzer tijdens de werkzaamheden verder gaat dan het rode bereik (A), is het motortoerental te hoog. Verminder in dit geval de rijsnelheid.

(A) tot (B): rode bereik

(A) tot (C): groene bereik

Voor andere items die door de multimeter worden weergegeven, zie "METHODE VOOR GEBRUIK MULTIMETER".



### TEMPERATUURMETER MOTORKOELVLOEISTOF

De temperatuurmeter van de motorkoelvloeistof toont de temperatuur van de motorkoelvloeistof.

Als de meter in het groene veld blijft tijdens het werken, is de waarde normaal.

Als de wijzer tijdens werkzaamheden verder gaat dan de rode zone (A), treedt het systeem ter preventie van oververhitting in werking.

(A) tot (B): rode bereik

(A) tot (C): groene bereik

(C) tot (D): witte bereik

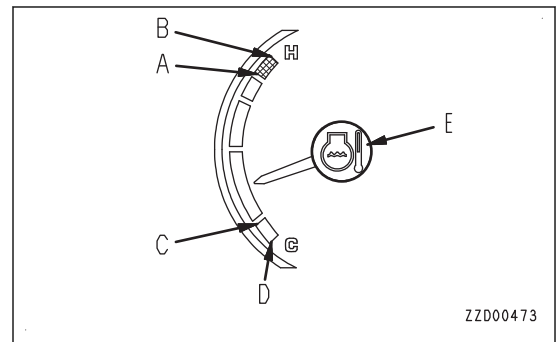
Het systeem ter preventie van oververhitting werkt als volgt.

Stand rood bereik (A): waarschuwingslampje motorkoelvloeistoftemperatuur (E) geeft een probleem weer.

Stand rood bereik (B): het motortoerental daalt tot middelmatig niveau, het waarschuwingslampje voor de temperatuur van de motorkoelvloeistof (E) geeft een probleem weer en de alarmzoemer gaat tegelijk af.

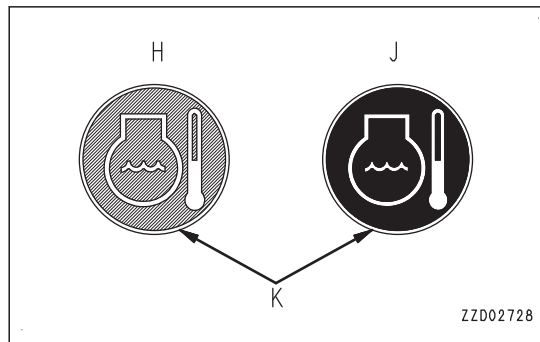
Het systeem ter preventie van oververhitting blijft in werking tot de temperatuur zich in het groene bereik bevindt.

Wanneer de motor gestart wordt, als de wijzer zich in het witte bereik (D) bevindt, voert u de opwarmingsprocedure uit.



Weergave (H) wanneer de temperatuur correct is: Achtergrond (K) van het waarschuwingslampje voor de motorkoelvloei-  
stoftemperatuur licht blauw op.

Weergave (J) wanneer de temperatuur abnormaal is: Achtergrond (K) van het waarschuwingslampje voor de motorkoel-  
vloei-stoftemperatuur licht rood op.



**HYDRAULIEKOLIETEMPERATUURMETER**

Deze hydrauliekolietemperatuurmeter geeft de temperatuur van de hydrauliekolie aan.

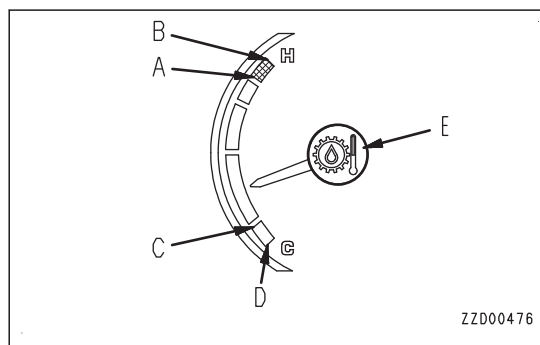
Als de wijzer in het groene bereik blijft tijdens de werken, is de waarde normaal.

Als de wijzer tijdens de werken verder gaat dan de rode zone (A), treedt het oververhittingspreventiesysteem in werking.

(A) tot (B): rode bereik

(A) tot (C): groene bereik

(C) tot (D): witte bereik



Het systeem ter preventie van oververhitting werkt als volgt.

In rood bereik (A): waarschuwingslampje hydrauliekolietemperatuur (E) geeft een probleem weer.

In rood bereik (B): Het motortoerental daalt tot middelhoog toerental, het waarschuwingslampje voor de hydrauliekolietemperatuur (E) geeft een onregelmatigheid aan, tegelijkertijd gaat de alarmzoemer af.

Het systeem ter preventie van oververhitting blijft in werking tot de temperatuur zich in het groene bereik bevindt.

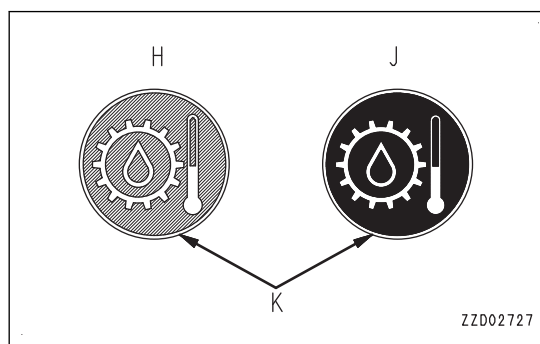
Wanneer de motor gestart wordt, als de wijzer zich in het witte bereik (C) tot (D) bevindt, voert u de opwarmingsprocedure uit.

**OPMERKING**

**Als de wijzer tijdens de werking de rode zone (A) nadert, laat u de motor laag stationair draaien of legt u hem stil, en wacht u tot de hydrauliekolietemperatuur daalt.**

Weergave (H) wanneer de temperatuur correct is: Achtergrond (K) van het waarschuwingslampje voor de hydrauliekolietemperatuur licht blauw op.

Weergave (J) wanneer de temperatuur abnormaal is: Achtergrond (K) van het waarschuwingslampje voor de hydrauliekolietemperatuur licht rood op.



## BRANDSTOFMETER

De brandstofmeter geeft de brandstofvoorraad in de brandstof-tank aan.

In werking zou deze zich in het groene bereik moeten bevinden.

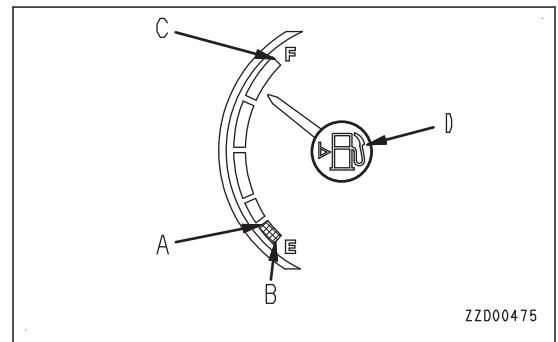
Wanneer de wijzer tijdens de werken het rode bereik (A) nadert, controleert u het brandstofpeil en vult u brandstof bij.

(A) tot (B): rood bereik

(A) tot (C): groen bereik

### OPMERKINGEN

- Wanneer de wijzer zich in het rode bereik (A) tot (B) bevindt, licht het waarschuwingslampje van het brandstofpeil (D) rood op.
- Het is mogelijk dat, gedurende een korte periode bij het inschakelen van het contact, niet het correcte brandstofpeil wordt weergegeven, maar dat is niet abnormaal.
- Op hellingen wordt het brandstofpeil niet correct weergegeven. Plaats de machine op vlak terrein en controleer het brandstofpeil.
- Controleer het brandstofpeil op vlak terrein alvorens werken uit te voeren op hellingen.
- Wanneer u voor lange tijd werken uitvoert op hellingen, rijdt u de machine naar een vlak terrein om het brandstofpeil te controleren, en gaat u vervolgens door met de werken.



## BEDRIJFSURENTELLER / KLOK

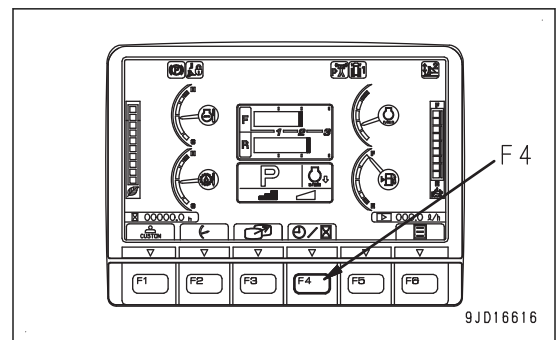
De bedrijfsurenteller / klok geeft de totale bedrijfstijd van de machine of de huidige tijd weer.

De bedrijfsurenteller loopt terwijl de motor draait, zelfs wanneer de machine niet in beweging is. De bedrijfsurenteller gaat met 0,1 eenheid vooruit voor elke 6 minuten in werking, ongeacht het motortoerental.

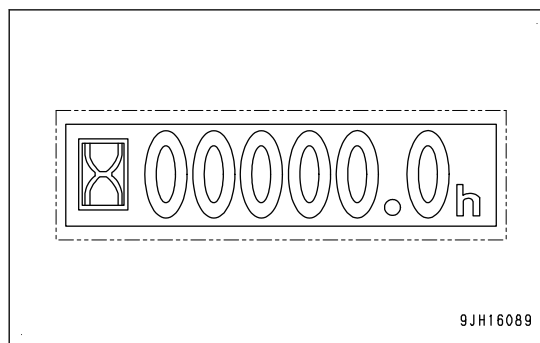
Door in het standaardvenster op F4 te drukken, kunt u switchen tussen de klokweergave en de weergave van de bedrijfsurenteller.

### OPMERKINGEN

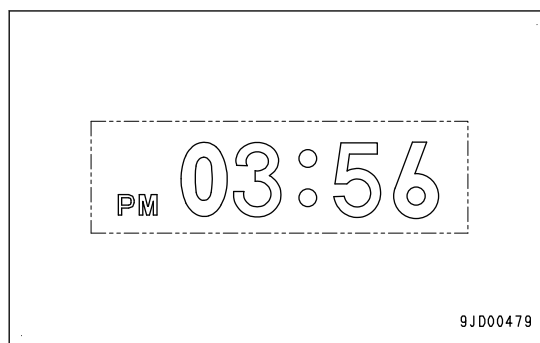
- Als de accu voor lange duur losgekoppeld wordt voor opslag enz., kunnen de tijdsgegevens verloren gaan.
- 12-uren of 24-uren systeem is beschikbaar voor klokweergave.
- Voor details over het instellen en aanpassen van de tijd, zie "INSTELLEN KLOK".



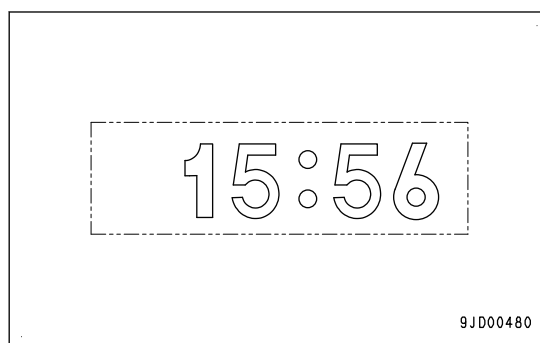
Weergave bedrijfsurenteller



Klokweergave (12-uursweergave)



Klokweergave (24-uursweergave)



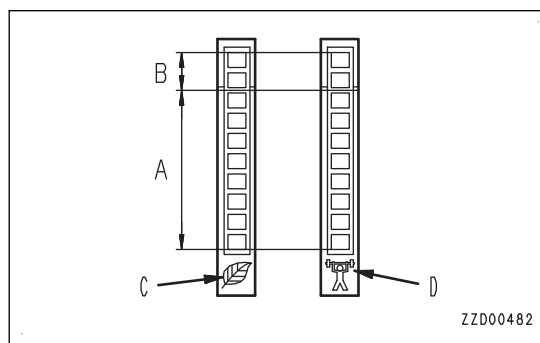
**ECO-METER / TREKKRACHTMETER TREKSTANG**

ECO-meter / trekkrachtmeter trekstang geeft de ECO-meter (ogenblikkelijk brandstofverbruik) (C) of de trekkrachtmeter van de trekstang (werkbelasting) (D) weer.

Het huidige brandstofverbruik is het brandstofverbruik op elk moment, en varieert met de werklast en het motortoerental.

Wanneer de meter in het groene bereik (A) staat, bevindt het ogenblikkelijke brandstofverbruik zich op een goed tot matig niveau.

Wanneer de meter in het gele bereik (B) staat, is het ogenblikkelijke brandstofverbruik slecht.



**OPMERKINGEN**

Hoewel er niet echt een probleem is met de machine als de meter in het gele bereik komt te staan, is het voor het behoud van het milieu beter dat u het motorvermogen toch vermindert tot een punt waarop er geen averechts effect meer is op de werken. Voer energiebesparende bewerkingen uit in het groene bereik. Rij minder frequent. Ook dat is energiebesparend. Ga na wat de beste manier van werken is om energie te besparen.



## METER BRANDSTOFVERBRUIK

De brandstofverbruiksmeter geeft het gemiddelde brandstofverbruik van de machine aan.

- (A): geeft het gemiddelde brandstofverbruik van een dag (van 00:00 u tot 24:00 u) weer.
- (B): geeft het opgedeelde brandstofverbruik weer dat gemeten wordt.
- (C): geeft het opgedeelde brandstofverbruik weer terwijl de meting gestopt is.

### OPMERKINGEN

De weergave van de brandstofverbruiksmeter kan geschakeld worden tussen het gemiddelde brandstofverbruik per dag en het gemiddelde brandstofverbruik over een bepaalde periode (opgedeelde brandstofverbruik).

## DEF-PEILMETER

De DEF-peilmeter wijst aan hoeveel DEF er nog overblijft.

Als de wijzer tijdens de werkzaamheden in het groene bereik blijft, is de hoeveelheid normaal.

Als de wijzer tijdens de werking het rode bereik (A) nadert, controleert u het DEF-peil en voegt u DEF toe.

- (A) tot (B): rode bereik  
(A) tot (C): groene bereik

Wanneer de wijzer zich in het rode bereik van (A) tot (B) bevindt, licht het waarschuwingslampje voor het DEF-peil (1) rood op.

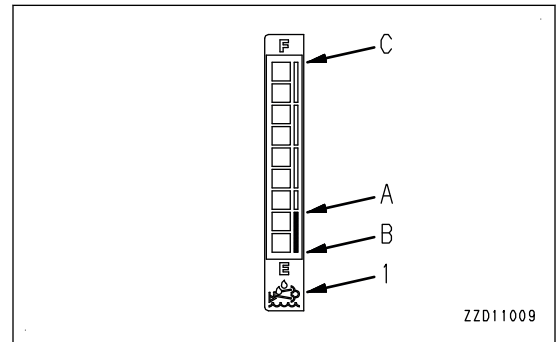
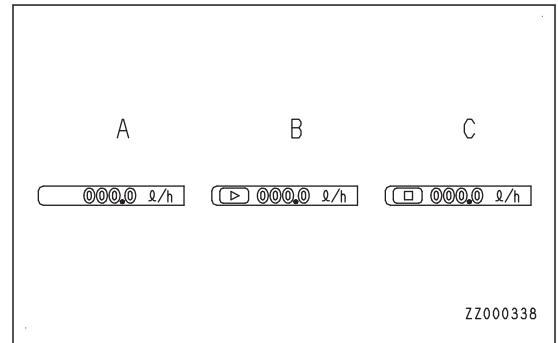
Als het DEF-peil verder zakt nadat het lampje rood is opgelicht, zal het motorvermogen verminderen.

Wanneer niet kan worden gedetecteerd hoeveel DEF er nog overblijft, licht het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-peil wit op.

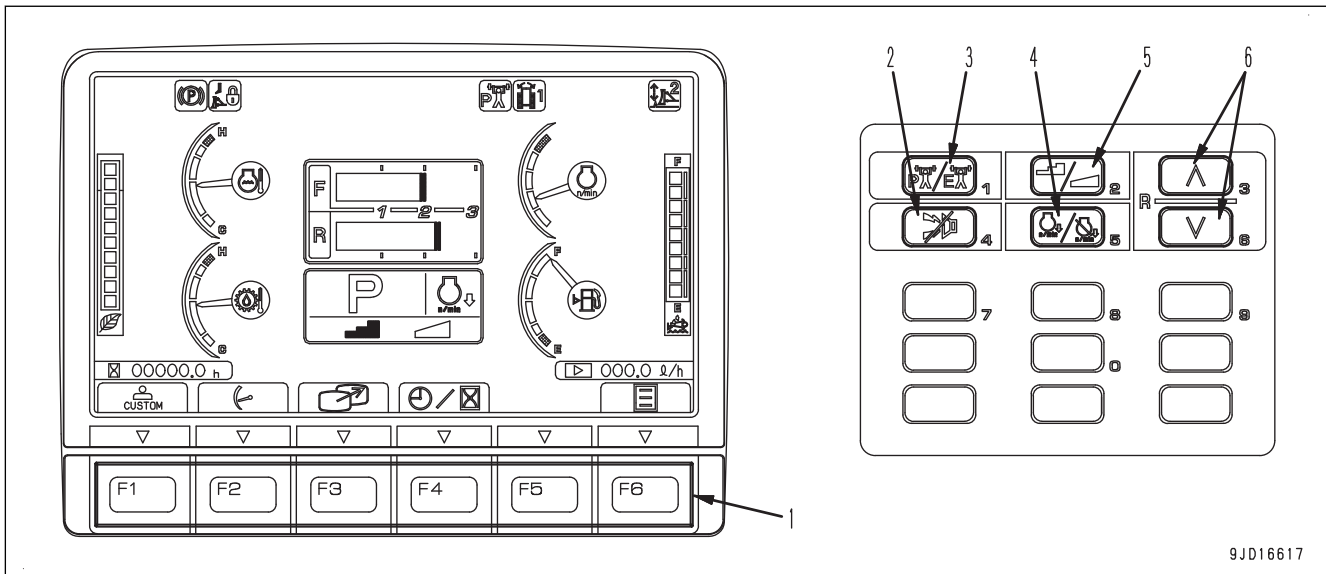
### OPMERKINGEN

- Onmiddellijk nadat de startschakelaar op ON is gezet, en terwijl de motor draait, licht het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-peil wit op. Dit wijst echter niet op een probleem.
- Bij koud weer kan het DEF-peil niet worden gedetecteerd en licht het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-peil wit op gedurende ongeveer 1 uur. Dit wijst echter niet op een probleem.
- Zelfs als het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-peil niet wit oplicht, kan het lang duren voordat de DEF-peilmeter de juiste stand weergeeft.  
Weet dat de volgende gevallen niet abnormaal zijn:
  - Wanneer DEF wordt toegevoegd terwijl de startschakelaar in de ON-stand wordt gehouden.
  - Wanneer de startschakelaar onmiddellijk na het toevoegen van DEF (binnen ongeveer 30 seconden) in de ON-stand wordt gezet.

Draai de startschakelaar in de OFF-stand voordat u DEF toevoegt. Wacht even na het toevoegen en draai vervolgens de startschakelaar in de ON-stand.



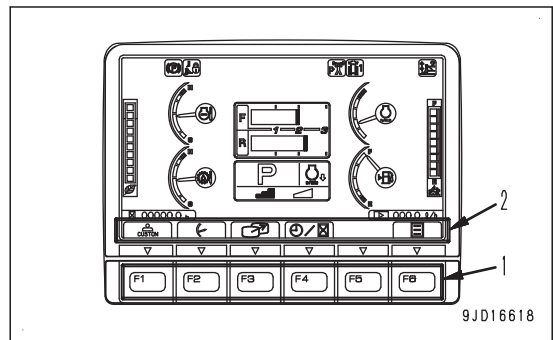
**MONITORSCHAKELAARS**



- (1) Functieschakelaars
- (2) Zoemeruitschakelaar
- (3) Keuzeschakelaar werkmodus
- (4) Keuzeschakelaar pedaalmodus
- (5) Keuzeschakelaar schakelmodus
- (6) Instelschakelaar achteruitrijnsnelheid

**FUNCTIESCHAKELAARS EN BEGELEIDINGSPICTOGRAMMEN**

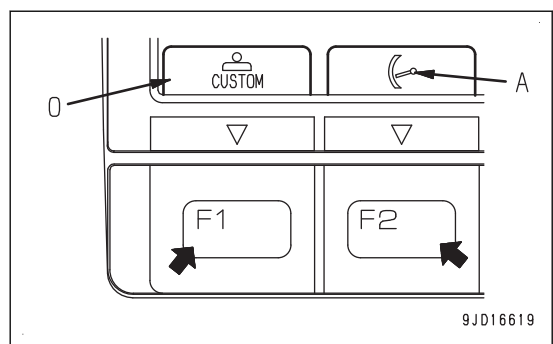
- De functieschakelaars (1) onderaan de monitor bestaan uit 6 schakelaars (F1 tot F6). De functie van elke schakelaar verschilt naargelang de inhoud van elk scherm.
- Op elk scherm kunt u de functie van de schakelaars controleren via de begeleidingspictogrammen die boven de schakelaar weergegeven worden.
- Als begeleidingspictogram (2) niet weergegeven wordt, werkt functieschakelaar (1) niet, zelfs indien deze wordt ingedrukt.
- Zelfs als begeleidingspictogram (2) wordt ingedrukt, zal hij niet werken. Druk rechtstreeks op functieschakelaar (1) onder het begeleidingspictogram (2) om de functie te bedienen.



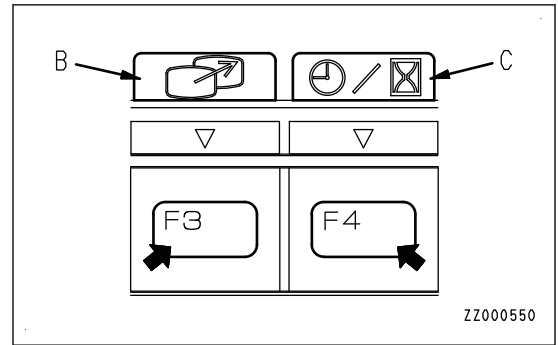
Wanneer het monitorscherm het standaardvenster weergeeft, dan zijn de begeleidingspictogrammen en de functies van de functieschakelaars de volgende:

Voor de details over elke functie raadpleegt u de gedetailleerde uitleg over elk item.

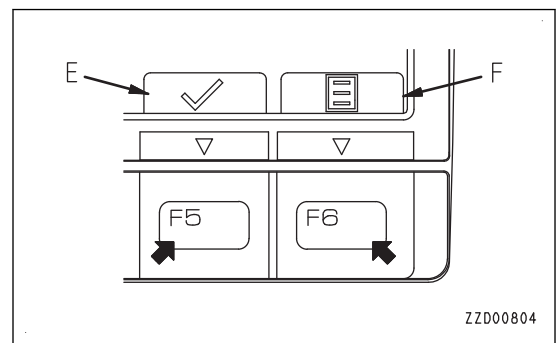
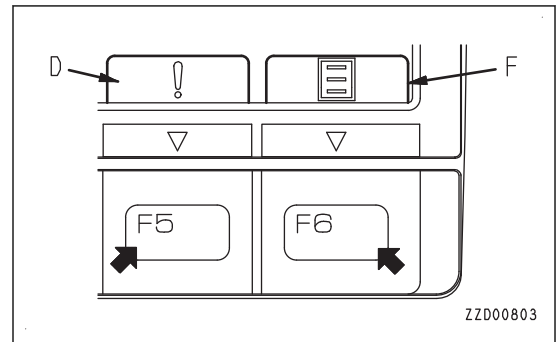
- (O) Schakelaar F1: Aanpasschakelaar
- (A) Schakelaar F2: Keuzeschakelaar multimeter



- (B) Schakelaar F3: Keuzeschakelaar camerascherm.
- (C) Schakelaar F4: Bedrijfsurenteller/klokweergaveschakelaar

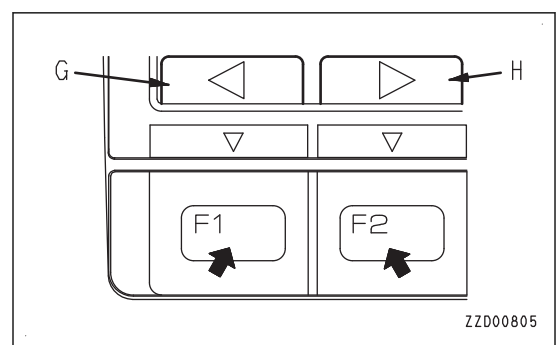


- (D) Schakelaar F5: Toets voor weergave huidig probleem (Alleen wanneer waarschuwingslampje brandt)
- (E) Schakelaar F5: schakelaar wissen ECO-begeleiding (energiebesparend) (Terwijl de ECO-begeleiding weergegeven wordt)
- (F) Schakelaar F6: schakelaar voor weergave gebruikersmenu

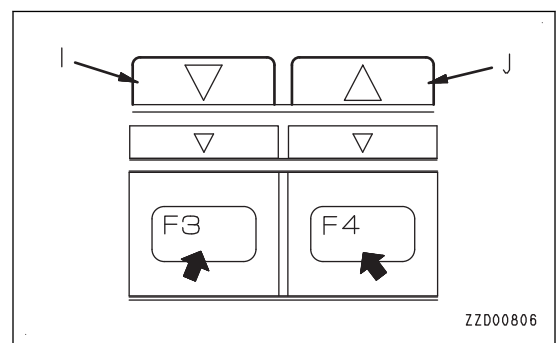


Begeleidingspictogrammen en hun functies verschillen van de inhoud van het weergegeven scherm, maar de frequent gebruikte representatieve begeleidingspictogrammen en hun functies zijn de volgende:

- (G) Schakelaar F1 of F3: gaat naar het linker item. (Wanneer deze zich helemaal links bevindt, gaat hij naar het rechtse uiteinde.)
- (H) Schakelaar F2 of F4: gaat naar het rechter item. (Wanneer deze zich helemaal rechts bevindt, gaat hij naar het linker uiteinde.)

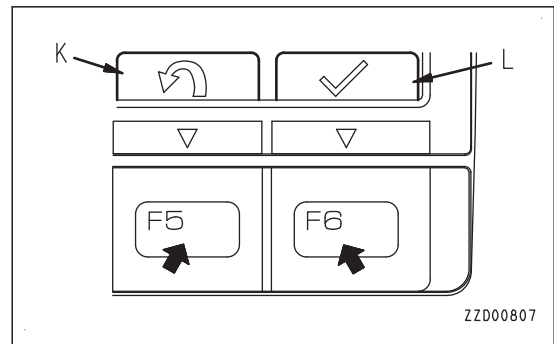


- (I) Schakelaar F3: gaat naar het item eronder (vooruit). (Wanneer de laatste lijn bereikt is, wordt naar de eerste lijn gegaan.)
- (J) Schakelaar F4: gaat naar het item erboven (achteruit). (Wanneer de eerste lijn bereikt is, wordt naar de laatste lijn gegaan.)



(K) Schakelaar F5: annuleert elke wijziging en keert terug naar het vorige scherm.

(L) Schakelaar F6: bepaalt elke selectie, wijzigt de inhoud en gaat naar het volgende scherm.



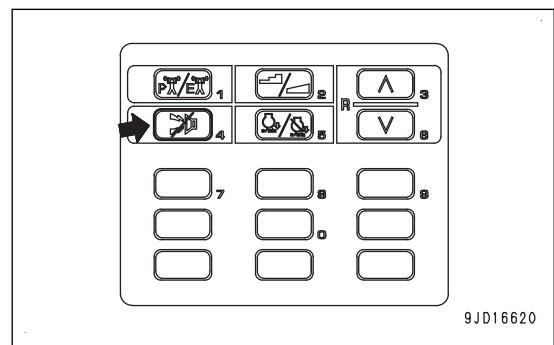
**OPMERKINGEN**

- Zelfs als bepaalde begeleidingspictogrammen er identiek uitzien, kunnen hun weergaveposities en overeenstemmende functieschakelaars verschillen, in overeenstemming met de weer te geven schermen.
- Voor de begeleidingspictogrammen en hun functies die hierboven niet uitgelegd werden, zie de pagina's waar de bedieningsmethodes van de respectievelijke schermen uitgelegd worden.

**ZOEMERUITSCHAKELAAR**

De zoemeruitschakelaar wordt gebruikt om de zoemer te stoppen voor het item waarbij een probleem werd vastgesteld.

De zoemer kan niet uitgezet worden. Dit hangt af van de inhoud van de waarschuwing.



**WERKMODUSKIEZER**

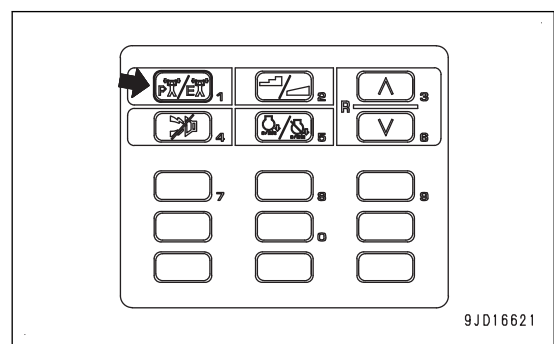
De werkmoduskiezer wordt gebruikt om de werkmodus van de motor te wijzigen.

Normaal kunnen alle werkzaamheden in E-modus worden uitgevoerd. Deze modus zorgt voor een lager brandstofverbruik.

In vergelijking met de E-modus heeft de P-modus meer vermogen - echter wel met een hoger verbruik.

Wanneer de startschakelaar in de ON-stand wordt gedraaid, dan wordt de modus die voor de eerdere werken werd gebruikt, geselecteerd.

De gekozen modus wordt bovenaan in het standaardscherm weergegeven.



## PEDAALMODUSKIEZER

Deze pedaalmoduskiezer wordt gebruikt om de pedaalmodus te schakelen tussen deceleratormodus en remmodus.

Als het decelerator-/rempedaal ingedrukt wordt, wordt de rij-snelheid en het motortoerental verlaagd.

Als het decelerator-/rempedaal ingedrukt wordt in remmodus, wordt de rij-snelheid verlaagd, maar wordt het motortoerental niet verlaagd.

In normale omstandigheden kiest u voor de deceleratormodus. Als u de machine wilt gebruiken tegen een verlaagde rij-snelheid zonder dat de werkuitrusting aan snelheid moet inboeten, kiest u voor de remmodus.

Wanneer de startschakelaar in de ON-stand gedraaid wordt, dan wordt de deceleratormodus geselecteerd.

De gekozen modus wordt bovenaan in het scherm weergegeven.

## KEUZESCHAKELAAR SCHAKELMODUS

De keuzeschakelaar van de schakelmodus wordt gebruikt om te schakelen tussen de schakelmodi snelle schakelmodus en variabele schakelmodus.

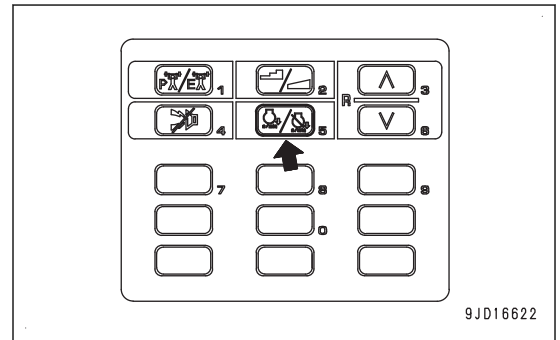
Wanneer de startschakelaar in de ON-stand wordt gedraaid, dan wordt de modus die voor de eerdere werken werd gebruikt, geselecteerd.

De gekozen modus wordt bovenaan in het scherm weergegeven.

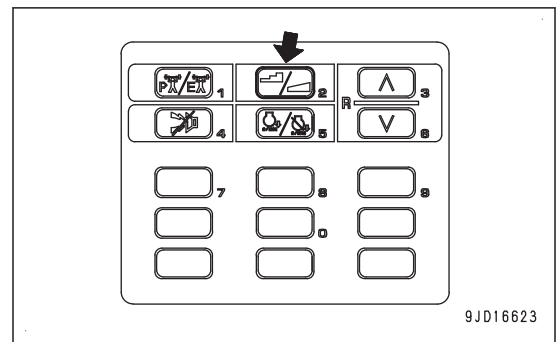
Voor de keuze van schakelmodus, zie "METHODE VOOR VERANDEREN SCHAKELMODUS (3-171)".

## BEDIENINGSSCHAKELAAR ACHTERUITRIJSNELHEID

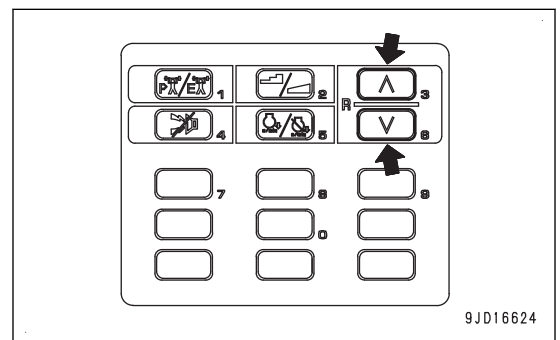
De bedieningsschakelaar van de achteruitrij-snelheid wordt gebruikt om de achteruitrij-snelheid in te stellen.



9JD16622



9JD16623



9JD16624

## FUNCTIESCHAKELAARS

De bediening van de functieschakelaars in het standaardvenster

## AANPASSCHAKELAAR

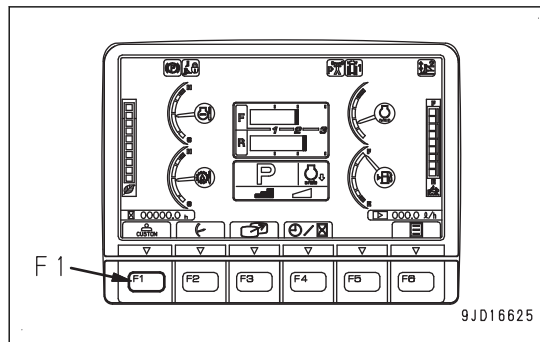
**⚠ OPGELET**

Om de veiligheid te verzekeren, brengt u de machine altijd tot stilstand voordat u de aanpasschakelaar gebruikt.

Druk op F1, en het "Mode Select"-scherm (moduskeuze) wordt weergegeven.

Op het "Mode Select"-scherm kunt de volgende items naar wens instellen en opslaan.

Item	Instelinhoud
Werkmodus	Vermogen/Spaarmodus
Schakelmodus	Snelle schakelmodus / Variabele schakelmodus
Pedaalmodus	Deceleratormodus/Remmodus
Instelling achteruitrijnsnelheid	-1/0/+1/+2/+3 (5 niveaus)
Weergave lastmeter	AAN/UIT
Bladmodus	SNEL / NORMAAL / FIJN
Stuurmodus	NORMAAL / FIJN
Instelling 1e rijnsnelheid	-2/-1/0/+1/+2 (5 niveaus)
Instelling 2e rijnsnelheid	-2/-1/0/+1/+2 (5 niveaus)
Instelling 3e rijnsnelheid	-2/-1/0 (3 niveaus)



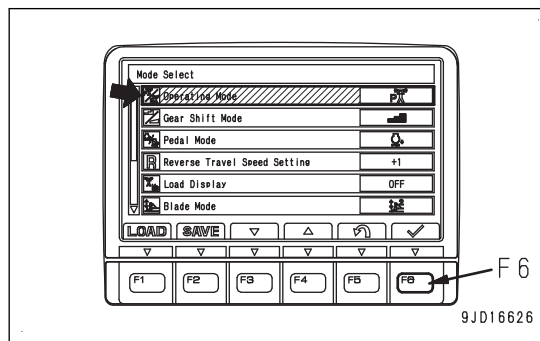
### Werkmodus

Selecteer "Operating Mode" (werkmodus) op het "Mode Select"-scherm, en druk op F6.

De werkmodus van de motor kan worden aangepast aan de bewerking.

De werkmodus kan aangepast worden met de werkmoduskiezer (2).

Voor de bediening van de werkmoduskiezer, zie "WERKMODUSKIEZER (3-40)".



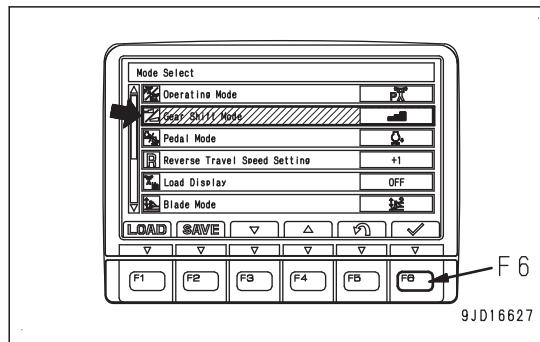
### SCHAKELMODUS

Selecteer "Gear Shift Mode" (schakelmodus) op het "Mode Select"-scherm (moduskeuze), en druk op F6.

De schakelmodus kan aangepast worden in functie van de werken.

De schakelmodus kan ook gewijzigd worden met de schakelmoduskiezer.

Voor de schakelmoduskiezer, zie "KEUZESCHAKELAAR SCHAKELMODUS (3-41)".

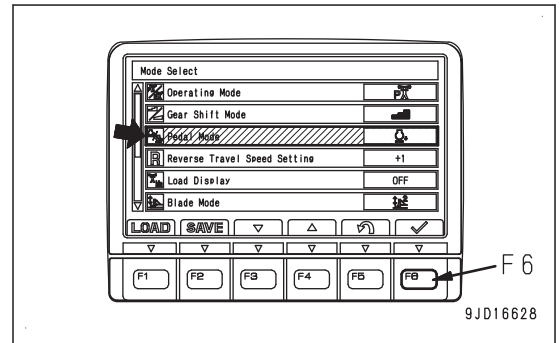


### PEDAALMODUS

Selecteer "Pedal Mode" (pedaalmodus) op het "Mode Select"-scherm, en druk op F6.

De pedaalmodus kan worden aangepast aan de bewerking.

De pedaalmodus kan aangepast worden met de pedaalmoduskiezer.

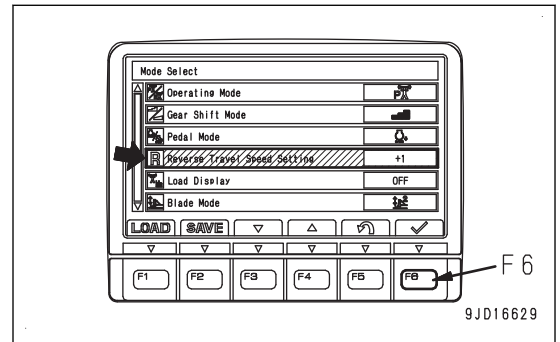


### INSTELLING ACHTERUITRIJSNELHEID

Selecteer "Reverse Travel Speed Setting" (instelling achteruitrijnsnelheid) op het "Mode Select"-scherm, en druk op F6.

De achteruitrijnsnelheid kan gekozen worden uit 3 niveaus naar gelang de bewerking.

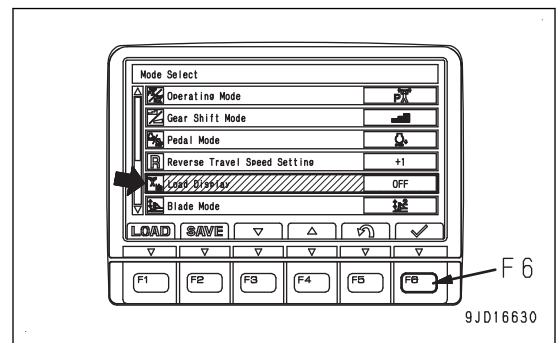
De achteruitrijnsnelheid kan ook ingesteld worden met de keuzeschakelaar van de achteruitrijnsnelheid.



### LASTWEERGAVE

Selecteer "Load Display" (lastweergave) op het "Mode Select"-scherm, en druk op F6.

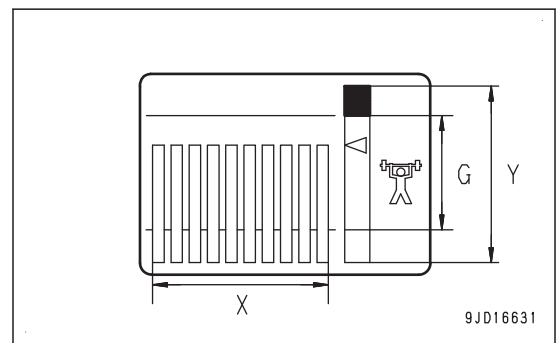
Er kan gekozen worden om de lastgrafiek al dan niet weer te geven.



De horizontale as (X) toont de tijd en de verticale as (Y) toont de trekkracht van de trekstang in de lastweergavegrafiek.

Zoals bij de ECO-meter wordt aangeraden om in het groene bereik (G) te blijven.

De grafieken op het scherm worden bijgewerkt en met tussenpozen van een paar seconden naar links gescrold. (De meest recente informatie wordt uiterst rechts weergegeven.)



## BLADMODUS

Selecteer "Blade Mode" (bladmodus) op het "Mode Select"-scherm, en druk op F6.

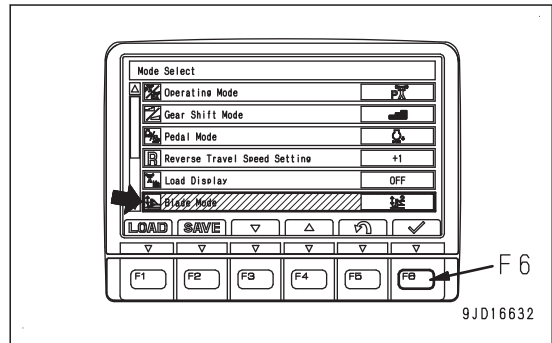
De bladmodus kan aangepast worden in functie van de bewerking.

Door de "SNELLE" modus in te stellen, kan het blad snel OMHOOG en OMLAAG gebracht worden..

Door de "FIJNE" modus in te stellen, kan het blad gelijkmatig OMHOOG en OMLAAG gebracht worden..

Wanneer de startschakelaar in de ON-stand wordt gedraaid, dan wordt de modus die voor de eerdere werken werd gebruikt, geselecteerd.

De gekozen modus wordt bovenaan in het scherm weergegeven.



## STUURMODUS

Selecteer "Steering Mode" (stuurmodus) op het "Mode Select"-scherm, en druk op F6.

De stuurmodus kan aangepast worden in functie van de werken.

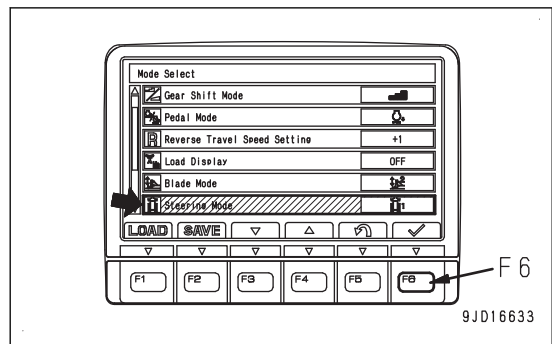
In de NORMALE modus, kantel de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) naar rechts of links totdat bedieningsinspanning van de hendel groot wordt. De machine zal nu rond haar as draaien.

Kantel de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) verder vanuit die positie, en de machine zal om haar as draaien.

In de FIJNE modus, kantel de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) naar rechts of links totdat bedieningsinspanning van de hendel groot wordt. De machine zal nu rond haar as draaien.

Wanneer de startschakelaar in de ON-stand gedraaid wordt, dan wordt de normale modus geselecteerd.

De gekozen modus wordt bovenaan in het scherm weergegeven.



## INSTELLING 1E RIJSNELHEID

Selecteer "1st Travel Speed Setting" op het "Mode Select"-scherm, en druk op toets F6.

De 1e rijnsnelheid kan in de snelle schakelmodus gekozen worden uit 5 niveaus naargelang de bewerking.

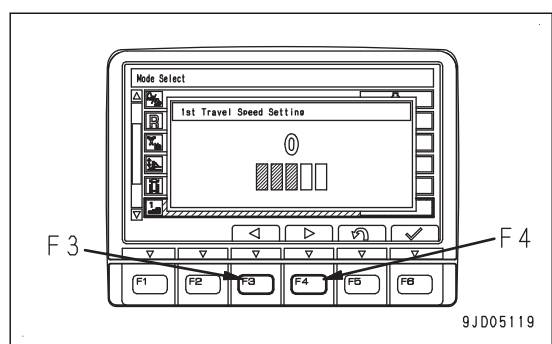
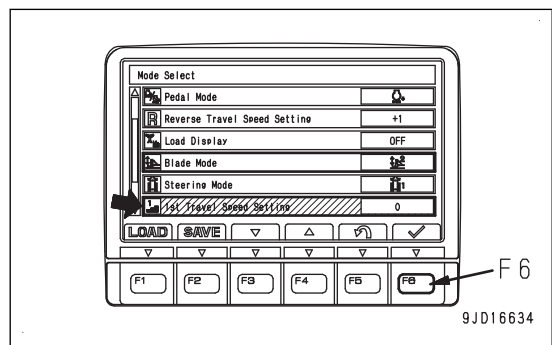
Door de rijnsnelheid op voorhand in te stellen in functie van de bewerking, is het niet nodig om de versnellingen te schakelen bij het bedienen van de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel).

Wanneer de startschakelaar in de ON-stand wordt gedraaid, is "0" ingesteld. (Het keert terug naar de voorgeprogrammeerde 1e rijnsnelheid.)

Wanneer u een hogere of lagere rijnsnelheid dan de eerste rijnsnelheid wenst in te stellen, drukt u op toets F3 of toets F4 om de rijnsnelheid in te stellen.

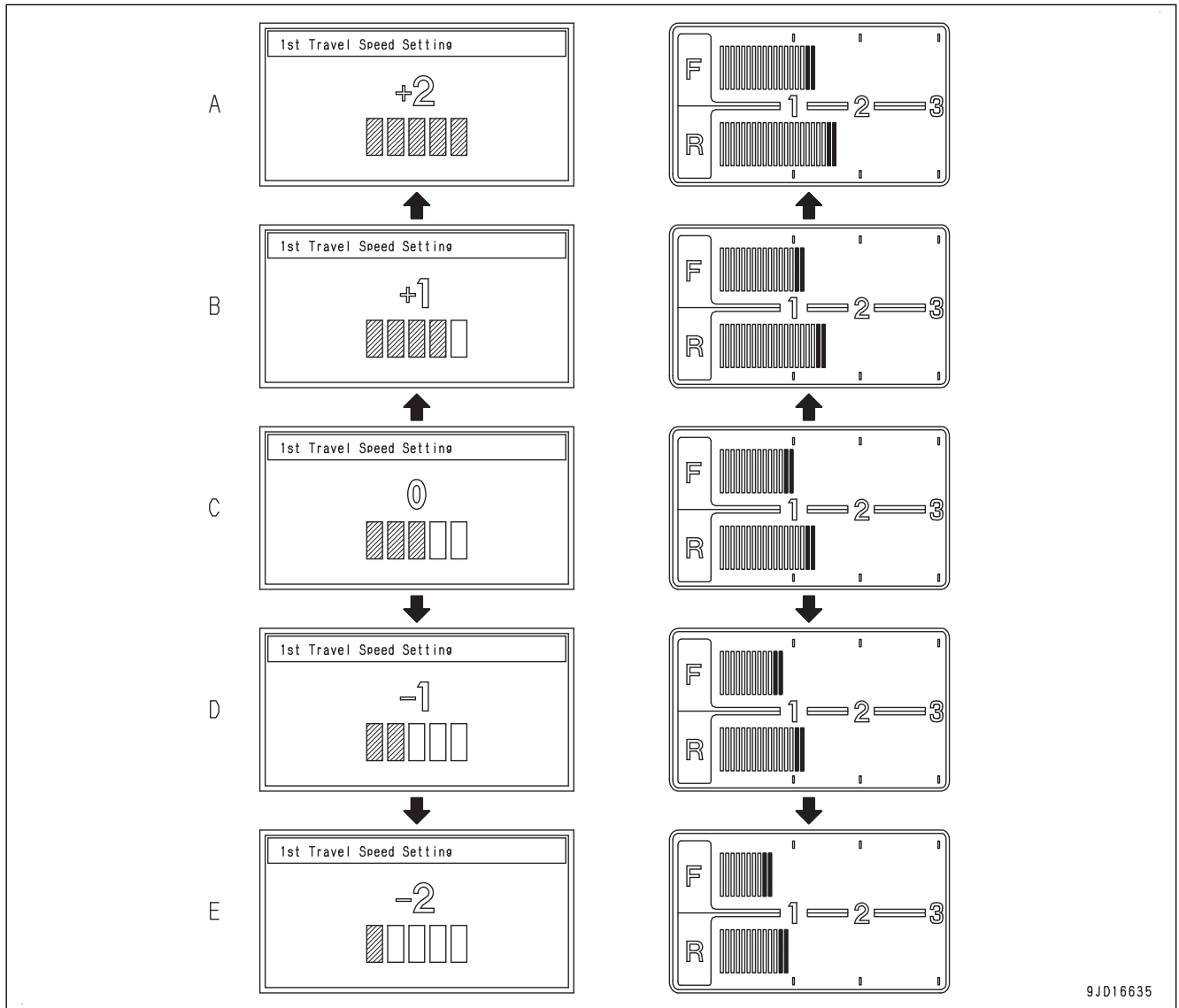
U kunt de snelheid telkens per 2 niveaus verhogen of verlagen.

- (A) +2: verhoogt 2 niveaus vanaf de voorgeprogrammeerde 1e rijnsnelheid
- (B) +1: verhoogt 1 niveau vanaf de voorgeprogrammeerde 1e rijnsnelheid
- (C) 0: voorgeprogrammeerde rijnsnelheid





- (D) -1: verlaagt 1 niveau vanaf de voorgeprogrammeerde 1e rijsnelheid
- (E) -2: verlaagt 2 niveaus vanaf de voorgeprogrammeerde 1e rijsnelheid



9JD16635

### INSTELLING 2E RIJSNELHEID

Selecteer "2nd Travel Speed Setting" (instelling 2e rijsnelheid) op het "Mode Select"-scherm, en druk op toets F6.

De 2e rijsnelheid kan in de snelle schakelmodus gekozen worden uit 5 niveaus naargelang de bewerking.

U kunt de snelheid telkens per 2 niveaus verhogen of verlagen.

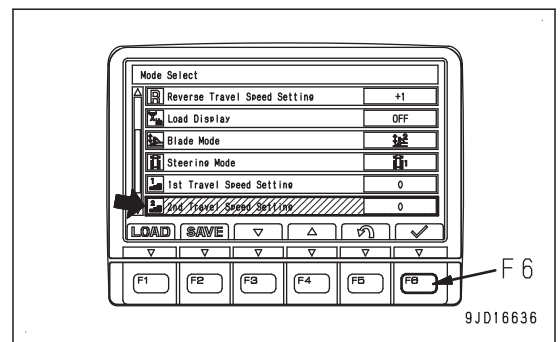
- +2: verhoogt 2 niveaus vanaf de voorgeprogrammeerde 2e rijsnelheid
- +1: verhoogt 1 niveau vanaf de voorgeprogrammeerde 2e rijsnelheid

0: voorgeprogrammeerde 2e rijsnelheid

-1: verlaagt 1 niveau vanaf de voorgeprogrammeerde 2e rijsnelheid

-2: verlaagt 2 niveaus vanaf de voorgeprogrammeerde 2e rijsnelheid

Voor details over de instelmethode van de rijsnelheid, zie "INSTELLING 1E RIJSNELHEID".



9JD16636

### INSTELLING 3E RIJSNELHEID

Selecteer "3rd Travel Speed Setting" (instelling 3e rijnsnelheid) op het "Mode Select"-scherm, en druk op toets F6.

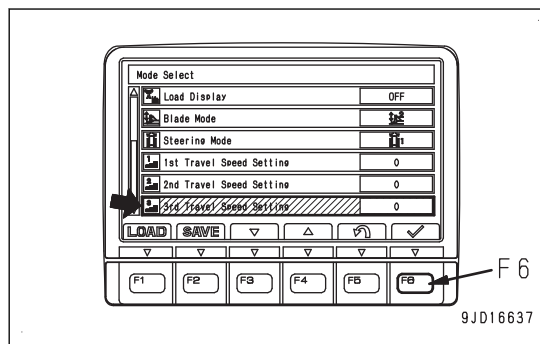
De 3e rijnsnelheid kan in de snelle schakelmodus gekozen worden uit 3 niveaus naargelang de bewerking.

U kunt de snelheid telkens per niveau verhogen of verlagen.

0: verhoogt 1 niveau vanaf de voorgeprogrammeerde 3e rijnsnelheid

-1: voorgeprogrammeerde 3e rijnsnelheid

-2: verlaagt 1 niveau vanaf de voorgeprogrammeerde 3e rijnsnelheid

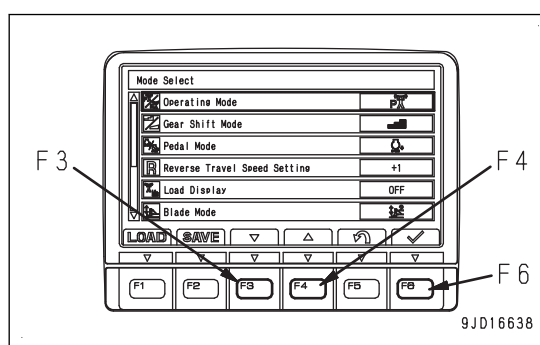


Voor details over de instelmethode van de rijnsnelheid, zie "INSTELLING 1E RIJSNELHEID".

### METHODE VOOR INSTELLEN VAN ELK ITEM EN OPSLAAN IN GEHEUGEN

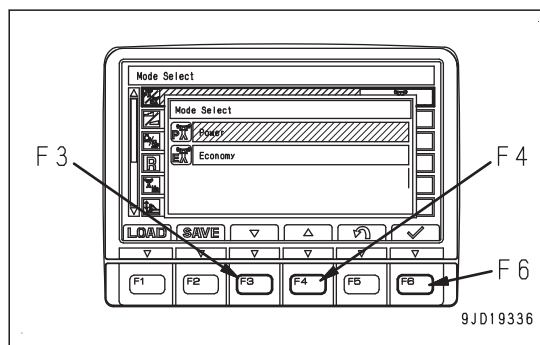
1. Druk op de schakelaar F3 of F4 op het "Mode Select"-scherm om de gele cursor op het item in kwestie te plaatsen, en druk dan op schakelaar F6.

Het scherm voor de wijziging van de instellingen voor het gekozen item wordt weergegeven.



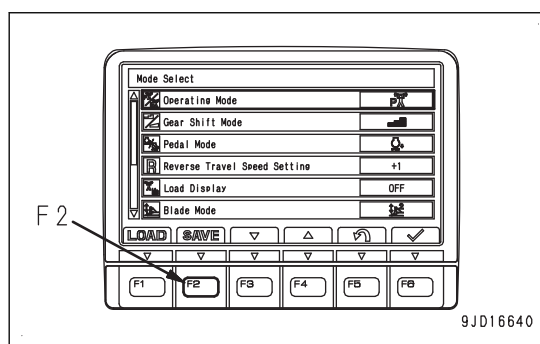
2. Druk op de schakelaar F3 of F4 om de gele cursor naar een te wijzigen instelling te verplaatsen, en druk dan op F6.

(De afbeelding is een voorbeeld van het scherm voor de wijziging van de instellingen dat weergegeven wordt wanneer de "Werkmodus" geselecteerd is.)

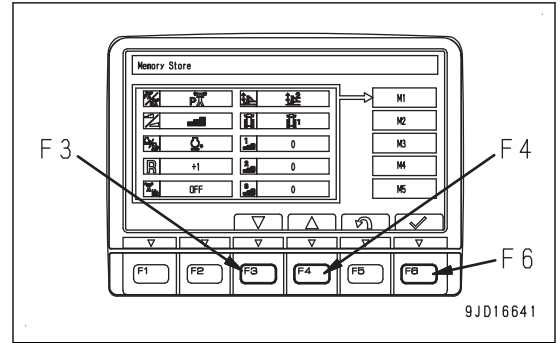


3. Nadat de instellingswijziging voor elk item voltooid is, drukt u op F2.

Het scherm voor opslag in het geheugen wordt weergegeven.

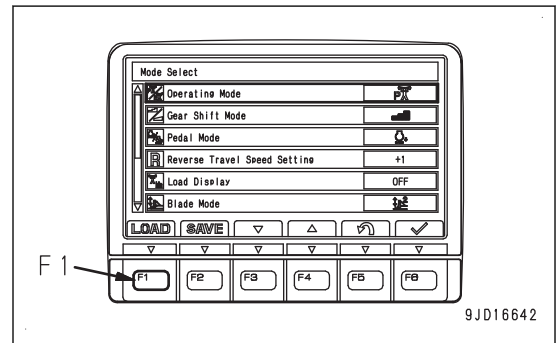


4. Controleer de instelling van elk item (links van het scherm).
5. Druk op F3 of F4 om de gele cursor naar een geheugen-nummer te verplaatsen ("M1" tot "M5"), en druk dan op F6. De instelling wordt op basis van bovenstaande bewerking opgeslagen.

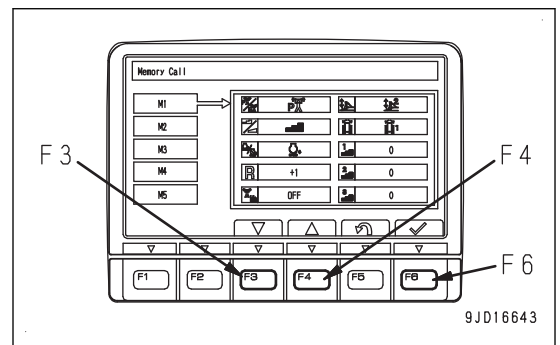


**OPROEPMETHODE GEMEMORISEERDE VOORKEURZENDERS**

1. Druk op F1 in het "Mode Select"-scherm (moduskeuze). Het scherm voor het oproepen van het geheugen wordt weergegeven.

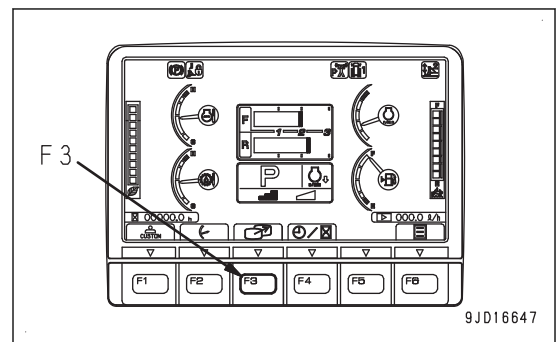


2. Druk op F3 of F4 om de gele cursor naar een geheugen-nummer te verplaatsen ("M1" tot "M5") om op te roepen. Wanneer de cursor op het nummer ingesteld is, wordt de instelling die opgeslagen is, aan de rechterzijde van het scherm weergegeven.
3. Roep de gekozen instelling op door op F6 te drukken.

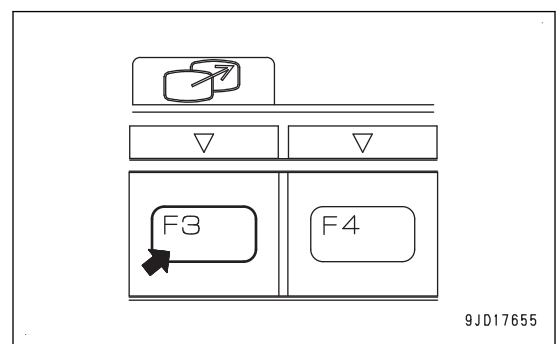


**KEUZESCHAKELAAR CAMERABEELD**

In het standaardvenster drukt u op schakelaar F3 om naar de weergave van het camerabeeld te gaan.



Druk op toets F3 terwijl het camerabeeld wordt weergegeven om terug te keren naar het standaardscherm.



### Bediening in andere modi terwijl het camerabeeld wordt weergegeven

Zelfs wanneer het camerabeeld wordt weergegeven, kunnen de volgende modi worden bediend.

- De werkmodus kan worden gewijzigd door de werkmoduskiezer in te drukken.

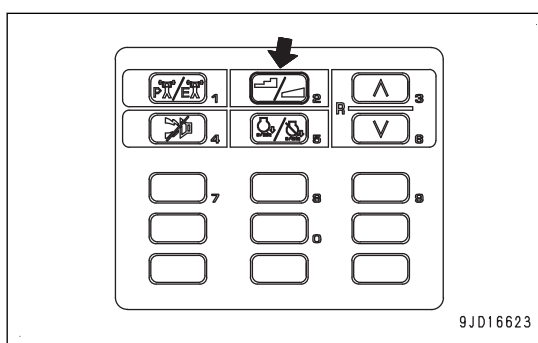
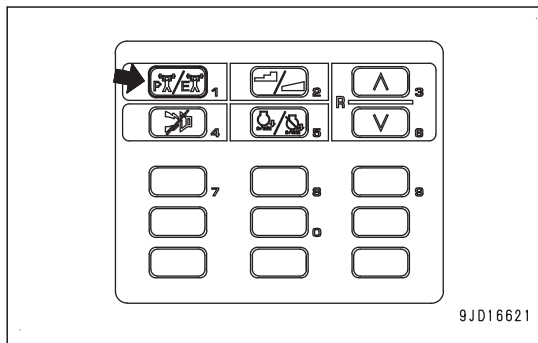
Als de werkmodus gewijzigd is, keert het scherm automatisch terug naar het standaardscherm.

Wanneer de machine achteruitrijdt, keert het scherm niet terug naar het standaardscherm, zelfs niet wanneer een andere werkmodus wordt ingesteld.

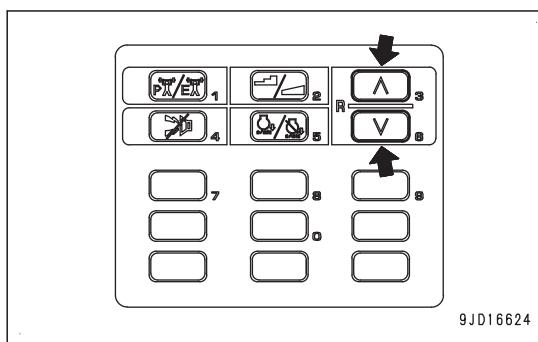
**OPMERKINGEN**

Wanneer de werkmoduskiezer wordt ingedrukt terwijl de machine achteruitrijdt, wordt een andere werkmodus ingesteld. Dat wordt echter niet weergegeven op het scherm.

- De schakelmodus kan worden gewijzigd door de schakelmoduskiezer in te drukken.



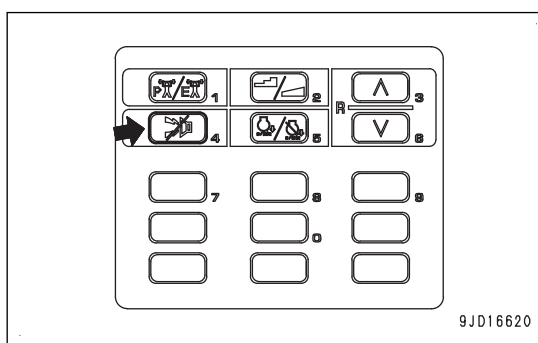
- Druk op de instelschakelaar voor de achteruitrijtsnelheid om de achteruitrijtsnelheid in te stellen.



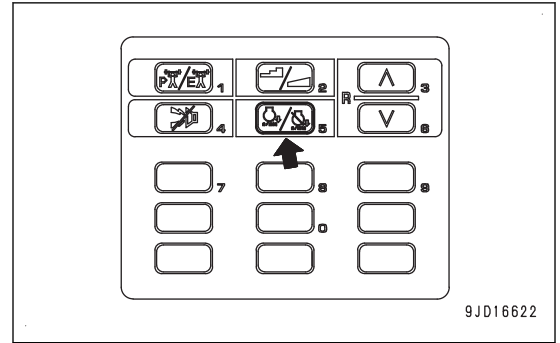
- Het is mogelijk om de zoemer als waarschuwing voor een abnormaliteit te stoppen door op de uitschakelaar van de zoemer te drukken.

Zelfs als de zoemeruitschakelaar wordt ingedrukt, schakelt de camerabeeldweergave niet over naar een ander scherm of keert de weergave niet terug naar het standaardscherm.

Afhankelijk van de waarschuwing stopt de alarmzoemer niet door de zoemeruitschakelaar in te drukken.

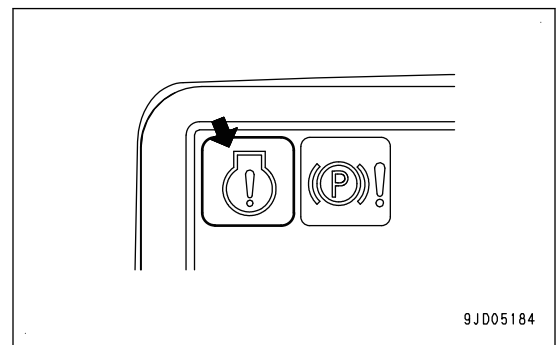
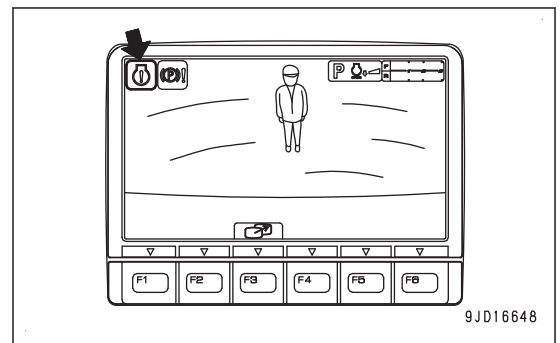


- Druk op de keuzeschakelaar voor de pedaalmodus om de pedaalmodus te wijzigen.



### Acties bij een waarschuwing tijdens weergave camerabeeld

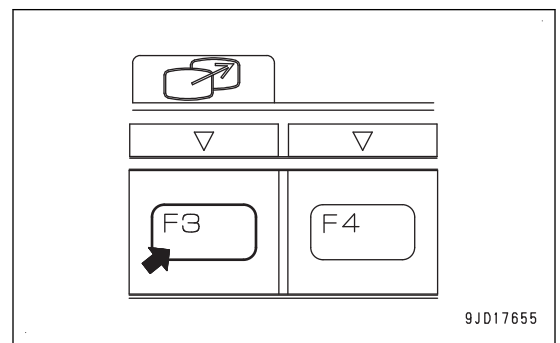
Wanneer een fout of waarschuwing optreedt op de machine terwijl het camerabeeld wordt weergegeven, knippert het waarschuwingslampje links bovenaan op het scherm.



- Als het waarschuwingslampje wordt weergegeven, drukt u op toets F3 om terug te keren naar het standaardscherm en controleert u de inhoud van de fout- of waarschuwingsweergave.

Wanneer er gedurende 10 seconden of meer geen hendel wordt bediend terwijl het waarschuwingslampje knippert, keert het scherm automatisch terug naar het standaardscherm.

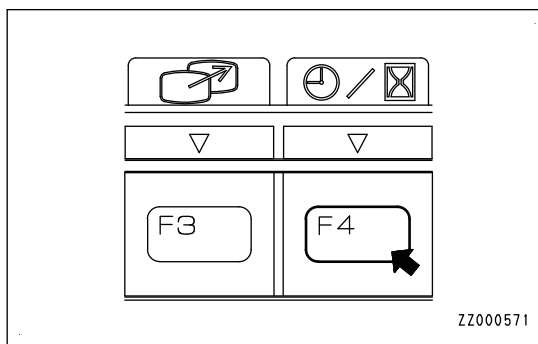
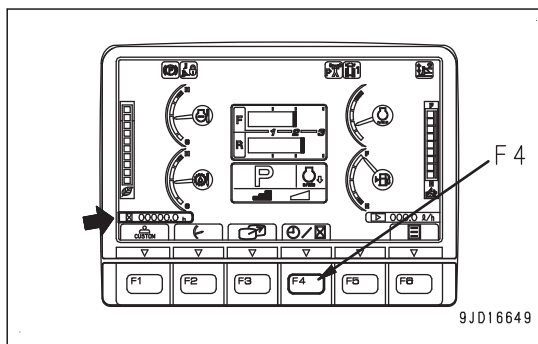
Wanneer het scherm terugkeert naar het standaardscherm, gaat het waarschuwingslampje bovenaan links in het scherm uit en wordt een fout of een waarschuwing weergegeven in het midden van het scherm.



- Als een fout wordt weergegeven, rijdt u de machine weg, zet u de machine in een veilige stand en laat u onmiddellijk een inspectie uitvoeren.

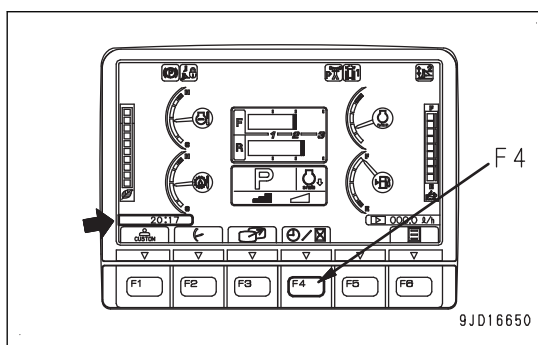
### KEUZESCHAKELAAR BEDRIJFSURENTELLER/KLOK

Door op F4 te drukken, kunt u in het standaardvenster switchen tussen de weergave van de bedrijfsurenteller en de klokweergave.



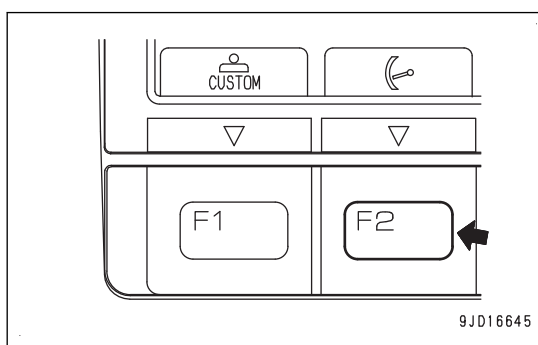
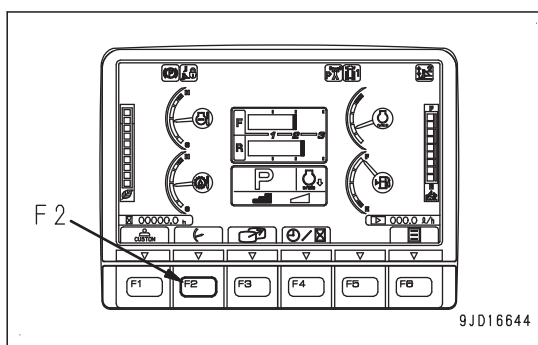
Als u op F4 drukt terwijl de klok weergegeven wordt, wordt de bedrijfsurenteller weergegeven in plaats van de klok.

Als u op F4 drukt terwijl de bedrijfsurenteller weergegeven wordt, wordt de klok weergegeven in plaats van de bedrijfsurenteller.



### KEUZESCHAKELAAR MULTIMETER

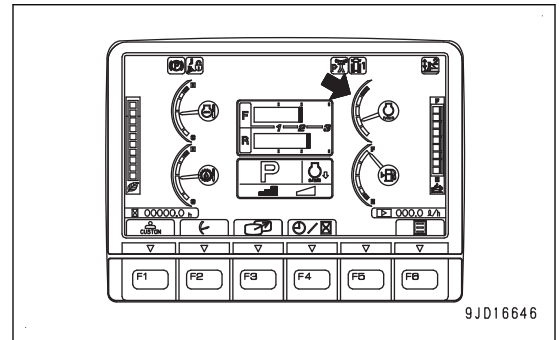
De items in het multimeterdisplay kunnen omgeschakeld worden door de functieschakelaar F2 in te drukken.



## METHODE VOOR GEBRUIK MULTIMETER

De multimeter kan de volgende items weergeven.

Keuze-item multimeter	Opmerkingen
Motortoerental	Er brandt een waarschuwingslampje
Machinesnelheid	-
Pompdruk werkuitrusting	-
Accuspanning	Er brandt een waarschuwingslampje
Trekkracht trekstang	-
Klokweergave	-

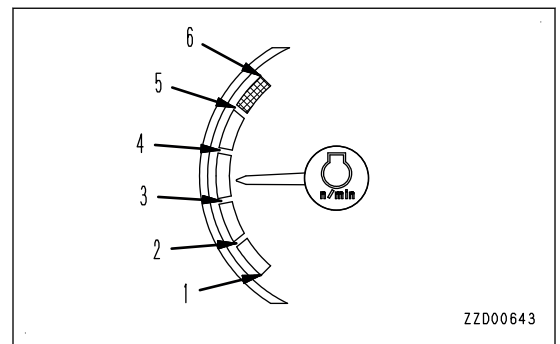


Een benaderende waarde die door de multimeter wordt weergegeven, is de volgende.

### Motortoerental

- (1) 500 rpm
- (2) 1000 rpm
- (3) 1500 rpm
- (4) 2000 rpm
- (5) 2750 rpm
- (6) 3000 rpm

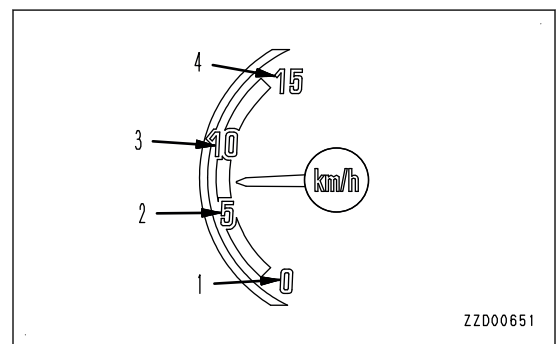
- (1) tot (5): Groen bereik
- (5) tot (6): Rood bereik



Probeer bij het gebruik van de machine de wijzer telkens in het groene bereik te houden.

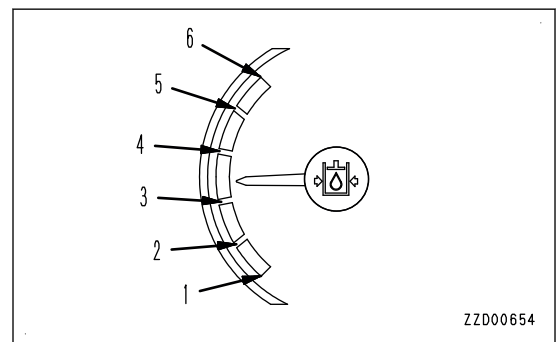
### Machinesnelheid

- (1) 0 km/h
- (2) 5 km/h
- (3) 10 km/h
- (4) 15 km/h



### Pompdruk werkuitrusting

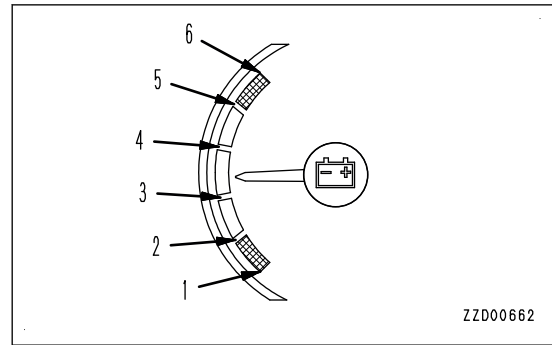
- (1) 0 MPa {0 kg/cm<sup>2</sup>}
- (2) 10 MPa {102 kg/cm<sup>2</sup>}
- (3) 20 MPa {204 kg/cm<sup>2</sup>}
- (4) 30 MPa {306 kg/cm<sup>2</sup>}
- (5) 40 MPa {408 kg/cm<sup>2</sup>}
- (6) 50 MPa {510 kg/cm<sup>2</sup>}



Accuspanning

- (1) 0 V
- (2) 15 V
- (3) 20 V
- (4) 25 V
- (5) 30 V
- (6) 31 V

- (1) tot (2): Rood bereik
- (2) tot (5): Groen bereik
- (5) tot (6): Rood bereik

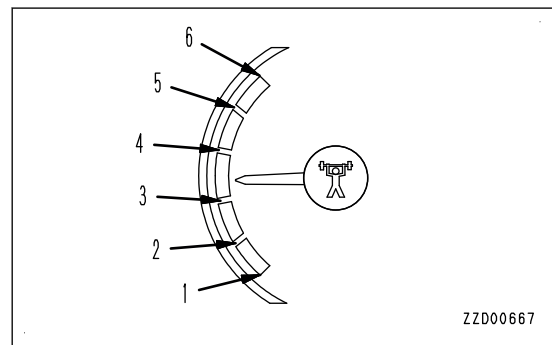


Wanneer de wijzer zich tijdens de werkzaamheden in het groene bereik bevindt, is de situatie normaal. Als de wijzer zich in het rode bereik bevindt, verloop het laden tijdens het draaien van de motor niet normaal.

Stop de bewerking, en rijd de machine naar een veilige locatie, leg vervolgens de motor stil en vraag uw Komatsu-dealer om de inspectie en het onderhoud uit te voeren.

Trekkraft trekstang

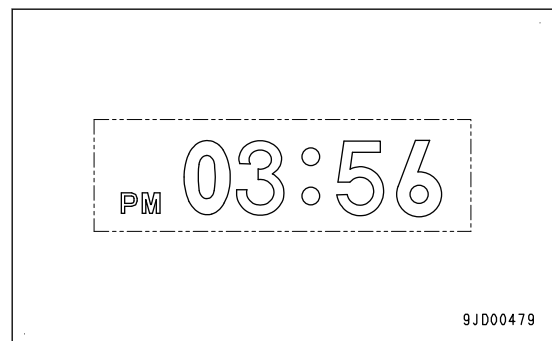
- (1) 0 W
- (2) 0,2 W
- (3) 0,4 W
- (4) 0,6 W
- (5) 0,8 W
- (6) 1,0 W



Klokweergave

**OPMERKINGEN**

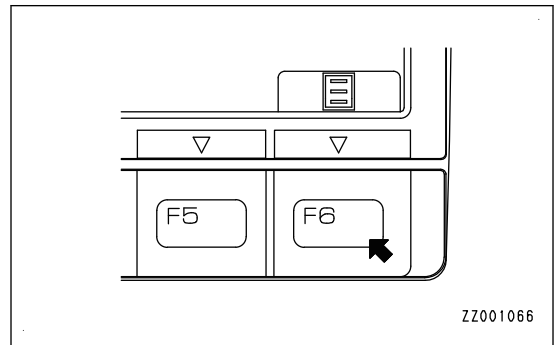
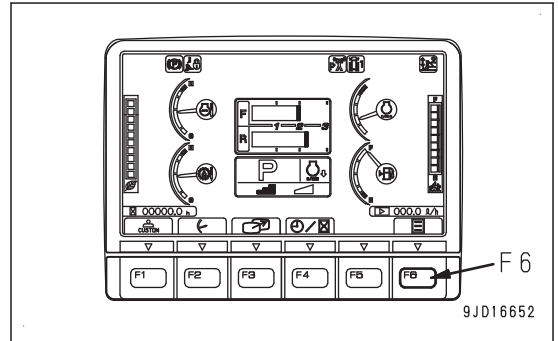
12-uren of 24-uren systeem is beschikbaar voor klokweergave. Voor het instellen van de klok, zie "INSTELLEN KLOK (3-74)".





### SCHAKELAAR VOOR WEERGAVE GEBRUIKERSMENU

Druk op het standaardscherm op F6 om het scherm met het gebruikersmenu weer te geven waarop u diverse instellingen voor de machine kunt uitvoeren in het monitordisplay.



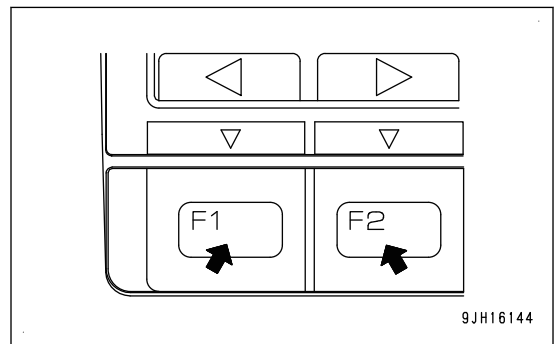
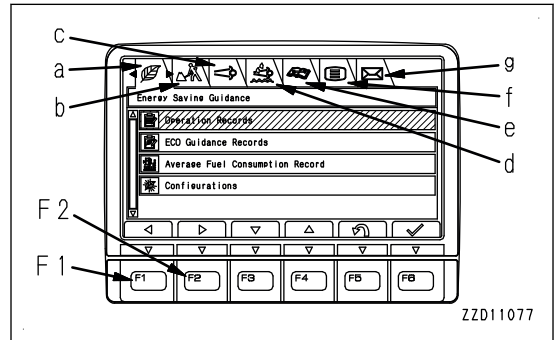
### GEBRUIKERSMENU

Het gebruikersmenu bestaat uit de volgende items. Druk op F1 en F2 om naar rechts en links te gaan om de menuschermen te selecteren.

- (a) "Begeleiding energiebesparing"
- (b) "Machineconfiguratie"
- (c) "Regeneratie inrichtingen voor nabehandeling"
- (d) "SCR-informatie"
- (e) "Onderhoud"
- (f) "Monitorinstelling"
- (g) Mailcontrole

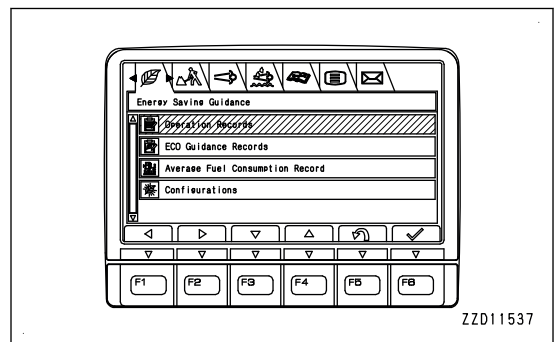
In de menu's (a) tot (g) worden de volgende items ingesteld en bevestigd:

Voor de bedieningen in elk menu, zie de pagina's met de gedetailleerde uitleg over de betreffende items.



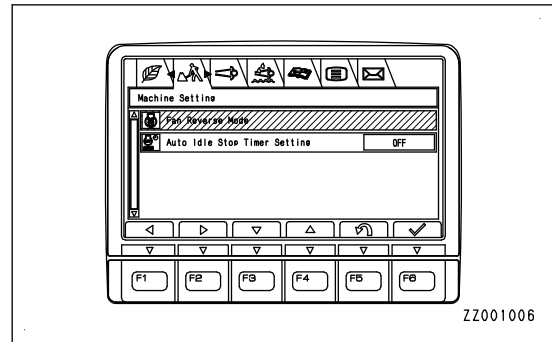
#### (a) "Begeleiding energiebesparing"

- Controle van werkverslag
- Controle van verslag ECO-begeleiding
- Controle en reset van verslag brandstofverbruik
- Displayinstelling



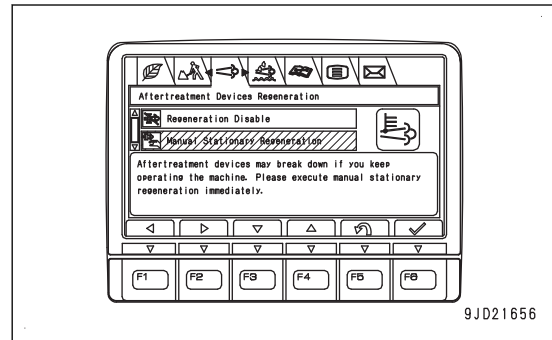
**(b) “Machineconfiguratie”**

- Omkering ventilatorrotatie
- Instellen timer automatisch stoppen van laag stationair draaien



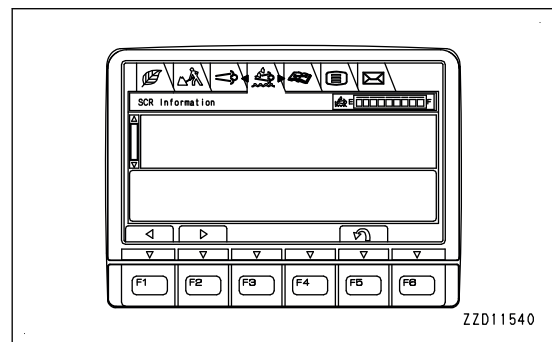
**(c) “Regeneratie inrichtingen voor nabehandeling”**

- Instelling voor uitschakeling regeneratie
- Bediening van manuele stationaire regeneratie



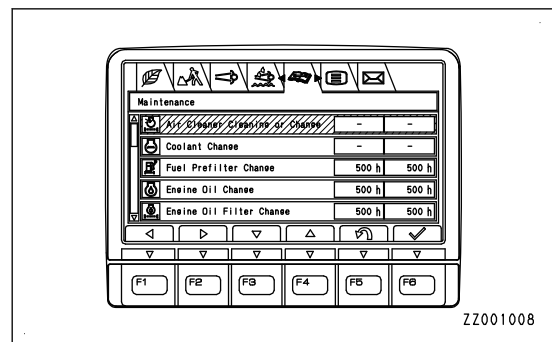
**(d) “SCR-informatie”**

- Controle van DEF-peil
- Informatie over het DEF-systeem



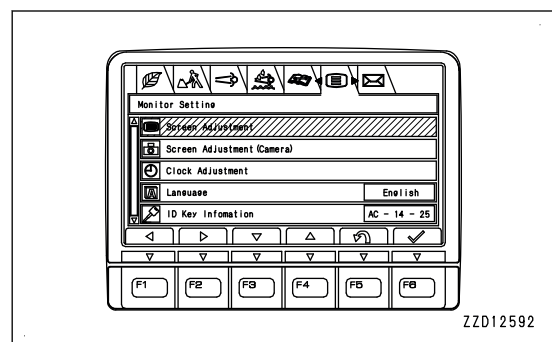
**(e) “Onderhoud”**

- Controle en reset van diverse onderhoudsintervallen



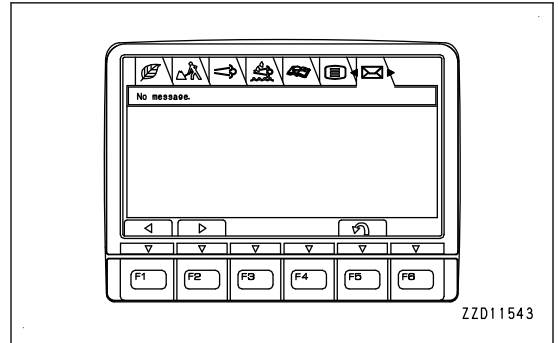
**(f) “Monitorinstelling”**

- Schermaanpassing
- Schermafstelling (camera)
- Instellen klok
- Taalkeuze
- Informatie ID-sleutel
- ID bestuurder



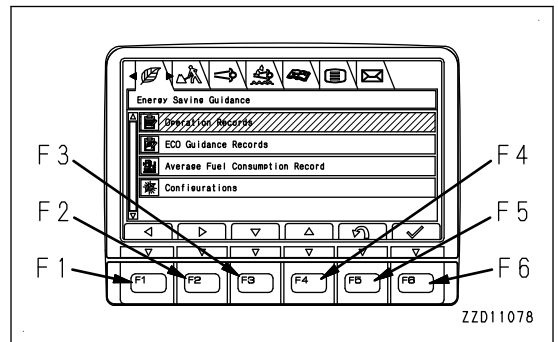
**(g) Mailcontrole**

- Controle van mailinhoud en antwoord op mail



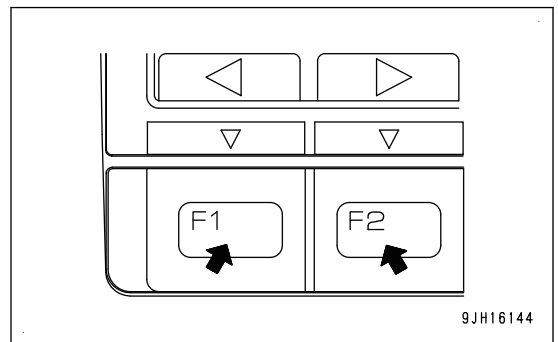
**Bewerking op het scherm met het gebruikersmenu.**

In het scherm met het gebruikersmenu kunt u met de toetsen F1 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.



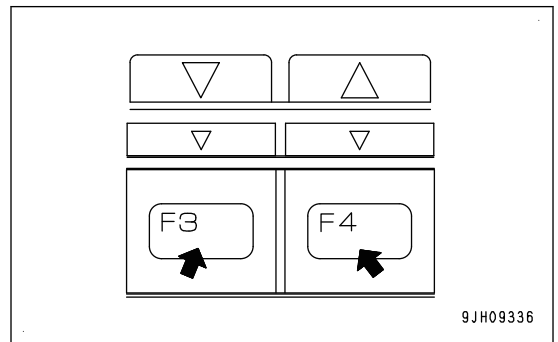
F1: gaat naar het linker menu. Wanneer deze zich in het uiterst linkse menu bevindt, gaat hij naar het menu uiterst rechts.

F2: gaat naar het rechter menu. Wanneer deze zich in het uiterst rechtse menu bevindt, gaat hij naar het menu uiterst links.



F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Wanneer de laatste lijn is bereikt, wordt naar de eerste lijn op de volgende pagina gegaan.

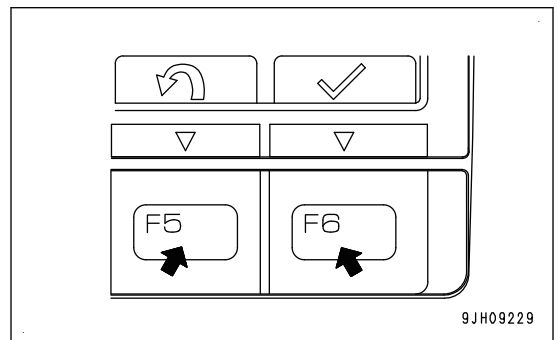
F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Wanneer de eerste lijn is bereikt, wordt naar de laatste lijn op de vorige pagina gegaan.



F5: keert terug naar het standaardvenster.

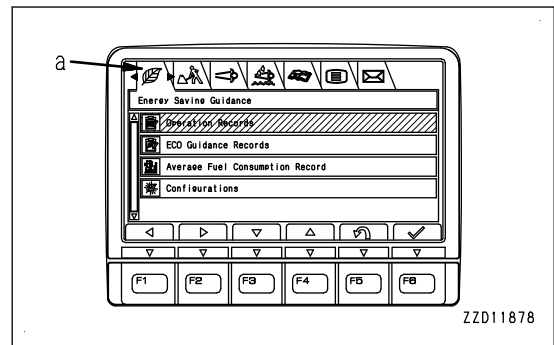
F6: geeft het configuratiescherm voor het gekozen item weer.

- Als gedurende 30 seconden geen toets wordt ingedrukt in het gebruikersmenu, keert het scherm automatisch terug naar het vorige scherm.



### BEGELEIDING ENERGIEBESPARING

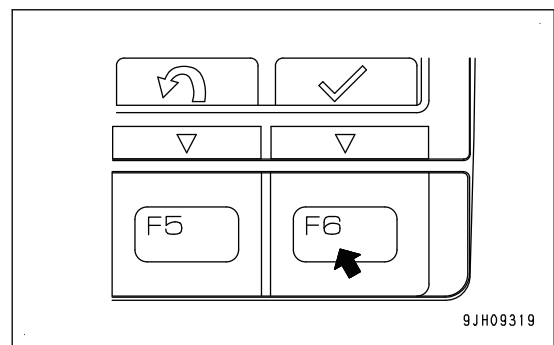
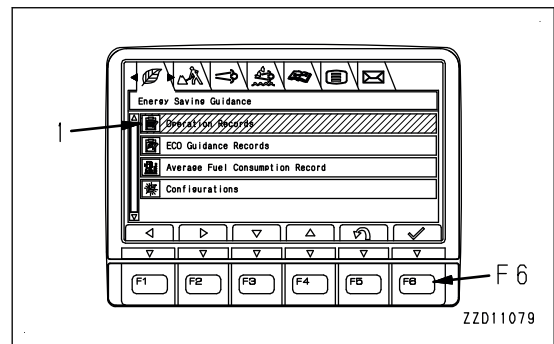
Elk item van het menu “Energy Saving Guidance” (begeleiding energiebesparing) (a) wordt gebruikt om de melding over de energiebesparing weer te geven en in te stellen.



### WERKVERSLAGEN CONTROLEREN

Kies “Operation Records” (werkverslagen) (1) in het menu-scherm “Energy Saving Guidance” (Begeleiding Energiebesparing), en druk vervolgens op F6.

In het “Operation Records”-menu (werkverslag) wordt per dag of op basis van een onderverdeelde meetperiode het volgende weergegeven: de werkuren, gemiddeld brandstofverbruik, huidige werkuren, gemiddeld brandstofverbruik (huidige werken), aantal uren van stationair draaien, tijdsverhouding E-modus.



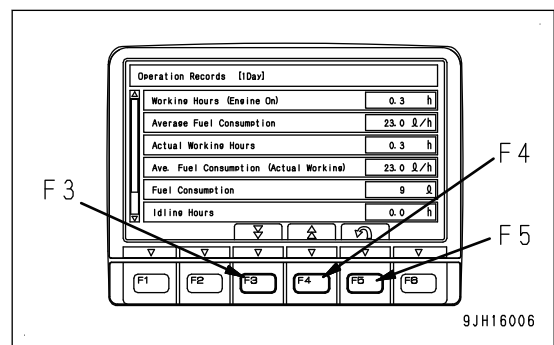
### Bediening van het Operation Records-scherm (werkverslag)

In het “Operation Records”-scherm kunt u met de toetsen F3 tot F5 de volgende handelingen uitvoeren.

F3: geeft de volgende pagina weer. Wanneer de laatste pagina bereikt is, wordt de eerste pagina weergegeven.

F4: geeft de vorige pagina weer. Wanneer de eerste pagina is bereikt, wordt de laatste pagina weergegeven.

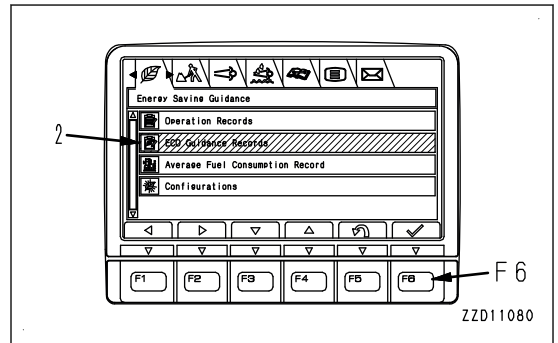
F5: schakelt opnieuw over naar het menu-scherm “Energy Saving Guidance” (Begeleiding Energiebesparing).



### ECO-BEGELEIDINGSHISTORIEK CONTROLEREN

Kies “ECO Guidance Records” (2) (ECO-begeleidingsverslag) in het menuvenster “Energy Saving Guidance” (begeleiding energiebesparing) en druk op F6.

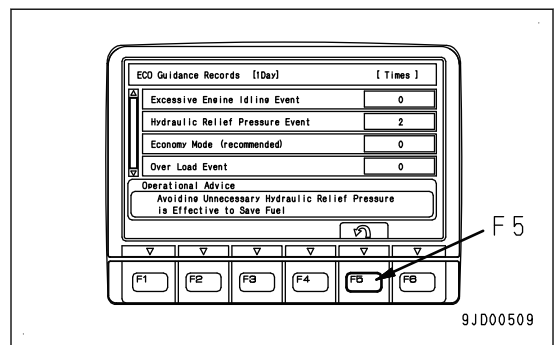
In het menu van de “ECO Guidance Records” (ECO-begeleidingshistorieken) wordt de weergavefrequentie van de ECO-begeleiding op dagelijkse basis of tijdens de opgedeelde meetperiode weergegeven.



### Bewerkingen op het scherm van “ECO Guidance Records” (ECO-begeleidingshistorieken)

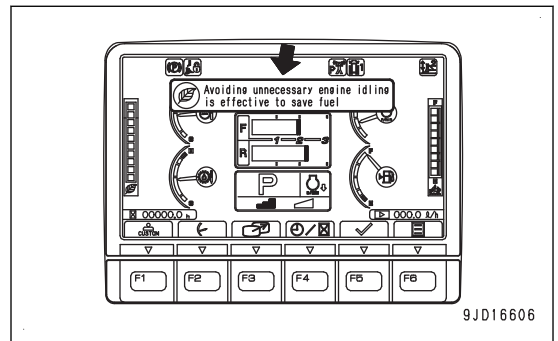
Druk op F5 om de volgende bewerking op het scherm “ECO Guidance Records” (ECO-begeleidingshistorieken) uit te voeren.

F5: schakelt opnieuw over naar het menuscherm “Energy Saving Guidance”.



### OPMERKINGEN

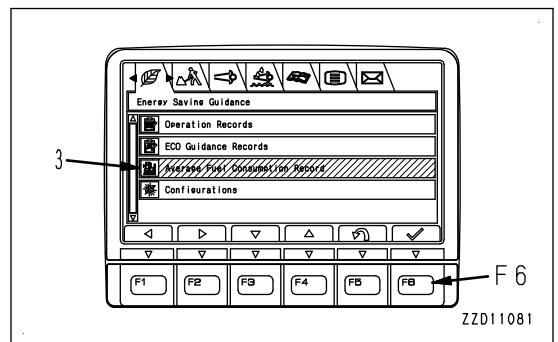
ECO-begeleiding geeft de begeleiding weer om energie te besparen. Dit display kan op het standaardscherm verschijnen terwijl de machine in werking is.



### HISTORIEK BRANDSTOFVERBRUIK CONTROLEREN

Kies “Average Fuel Consumption Record” (3) (historiek gemiddeld brandstofverbruik) in het scherm “Energy Saving Guidance” (Begeleiding Energiebesparing) en druk op F6.

Op het “Average Fuel Consumption Record”-scherm wordt de grafiek voor het gemiddelde brandstofverbruik per uur gedurende de laatste 12 uur weergegeven, of de grafiek van het dagelijkse brandstofverbruik tijdens de laatste week.



## Bediening van het scherm “Average Fuel Consumption Record” (historiek gemiddeld brandstofverbruik)

Op het “Average Fuel Consumption Record”-scherm kunt u met de toetsen F1, F2 en F5 de volgende handelingen uitvoeren.

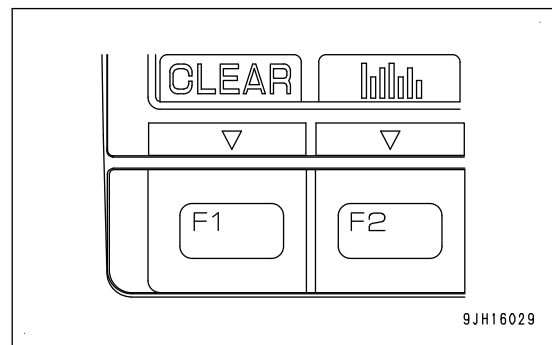
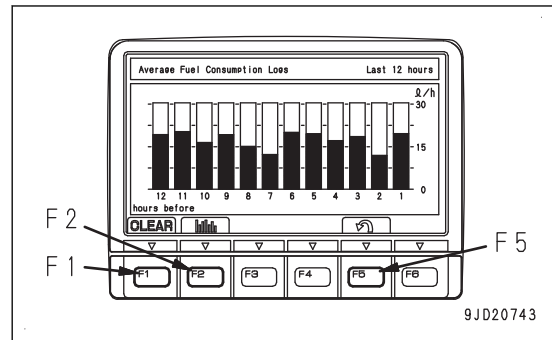
F1: wist de grafiekgegevens.

F2: schakelt tussen de grafische weergaven van het gemiddelde brandstofverbruik.

F5: schakelt opnieuw over naar het menuscherm “Energy Saving Guidance”.

### OPMERKINGEN

De weergegeven waarde van het brandstofverbruik en van het percentage van brandstofverbruik kan verschillen van de werkelijke waarde te wijten aan de bedrijfsomstandigheden van de klanten (verbruikte brandstof, weer of inhoud van de werken, enz.).

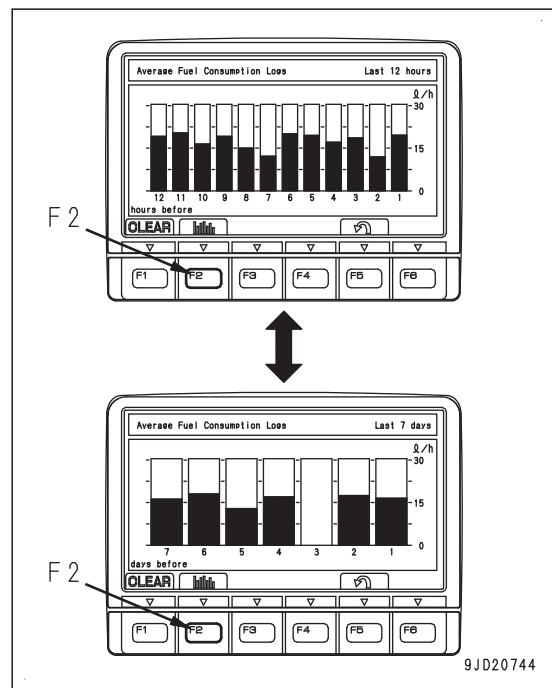


## Schakelen tussen grafiekweergaves

Druk op F2 in het scherm “Average Fuel Consumption Record” om de huidig weergegeven grafiek te wijzigen in een andere.

### OPMERKINGEN

Er zijn 2 soorten van grafieken. De ene toont het uurgemiddelde van het brandstofverbruik tijdens de laatste 12 uur, de andere toont een dagelijks gemiddelde van het brandstofverbruik tijdens de laatste 7 dagen. Tussen beide kan geschakeld worden.

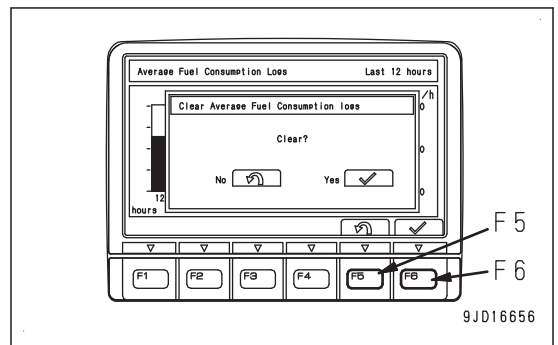
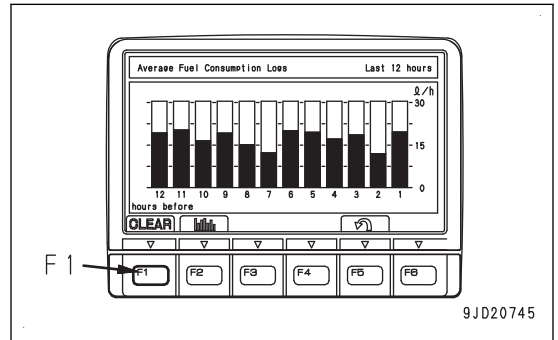


### De historieken van het gemiddelde brandstofverbruik wissen

1. Wanneer toets F1 (CLEAR) ingedrukt wordt, wordt het herbevestigingsscherm weergegeven zoals in de afbeelding.
2. Wanneer F6 ingedrukt wordt op het herbevestigingsscherm, worden de grafieken en de gegevens van de laatste 12 uur en de laatste 7 dagen gewist en wordt teruggekeerd naar het "Average Fuel Consumption Record"-scherm (historiek gemiddeld brandstofverbruik).

**OPMERKINGEN**

Druk op F5 om het wissen van de gegevens (clear) te annuleren.

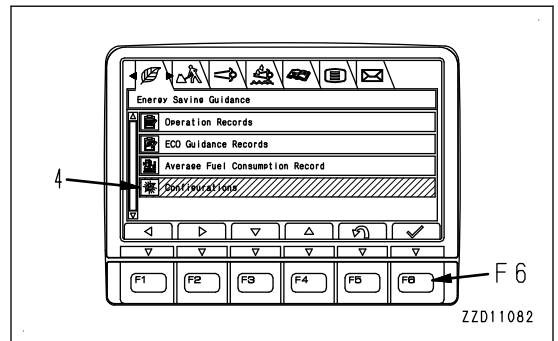


### DISPLAYINSTELLING VERANDEREN

Kies "Configurations" (4) (configuraties) in het scherm "Energy Saving Guidance" (Begeleiding Energiebesparing) en druk op F6.

Op het "Configurations"-scherm, zijn de volgende handelingen mogelijk.

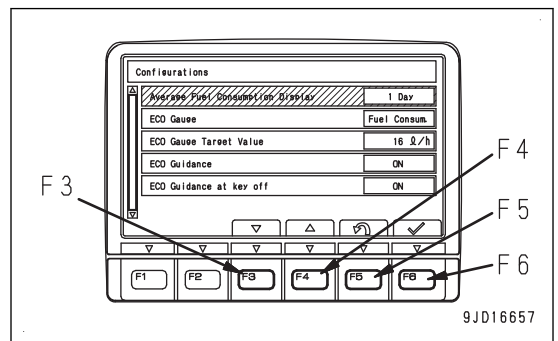
- Instellen van display gemiddeld brandstofverbruik
- Schakelen tussen Weergave/Niet-weergave van ECO-meter en trekkrachtmeter trekstang
- Doelwaarde brandstof ECO-meterdisplay instellen
- Schakelen tussen Weergave/Niet-weergave van het display voor ECO-begeleiding.
- Schakelen tussen Weergave/Niet-weergave van het display voor ECO-begeleiding wanneer sleutel in OFF-stand



### Bewerkingen op het "Configurations"-scherm

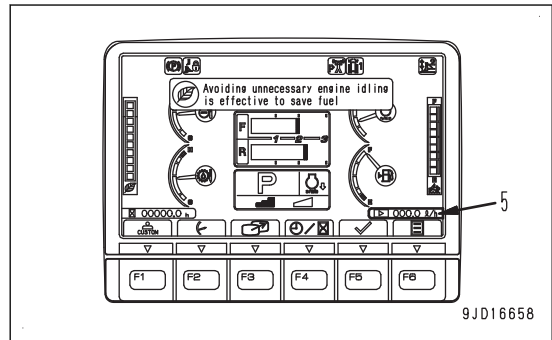
In het "Configurations"-scherm kunt u met de toetsen F3 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

- F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Wanneer de laatste lijn bereikt is, wordt naar de eerste lijn gegaan.
- F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Wanneer de eerste lijn bereikt is, wordt naar de laatste lijn gegaan.
- F5: schakelt opnieuw over naar het menuscherm "Energy Saving Guidance".
- F6: geeft het configuratiescherm voor het gekozen item weer.



## INSTELLEN WEERGAVE BRANDSTOFVERBRUIKMETER

De weergave van de brandstofverbruikmeter (5) en de instelling van weergeven/niet weergeven kan gewijzigd worden.



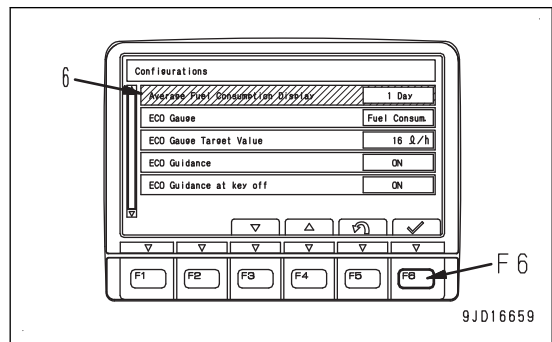
1. Kies "Average Fuel Consumption Display" (6) (scherm met gemiddelde brandstofverbruik) in het scherm "Configurations" (configuraties) en druk op F6. In dit scherm kunt u met de toetsen F3 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Wanneer de laatste lijn is bereikt, wordt naar de eerste lijn op de volgende pagina gegaan.

F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Wanneer de eerste lijn is bereikt, wordt naar de laatste lijn op de vorige pagina gegaan.

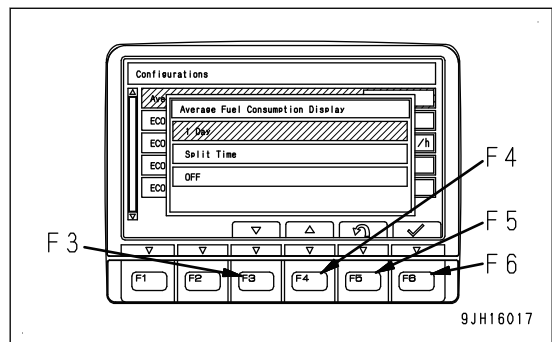
F5: annuleert de instelling en keert terug naar het "Configurations"-scherm.

F6: wijzigt de instelling en keert terug naar het "Configurations"-scherm.



2. Het scherm "Average Fuel Consumption Display" (weergave gemiddeld brandstofverbruik) verschijnt.

- "1 dag"  
Geeft het gemiddelde brandstofverbruik van een dag van 00:00 u tot 24:00 u.
- "Opgesplitste tijd"  
Geeft het gemiddelde brandstofverbruik tijdens de opgedeelde meetperiode. Selecteer "Opgesplitste tijd" om de automatische meting van het brandstofverbruik te starten.
- "Niet gebruiken"  
Geeft de brandstofverbruikmeter niet weer.



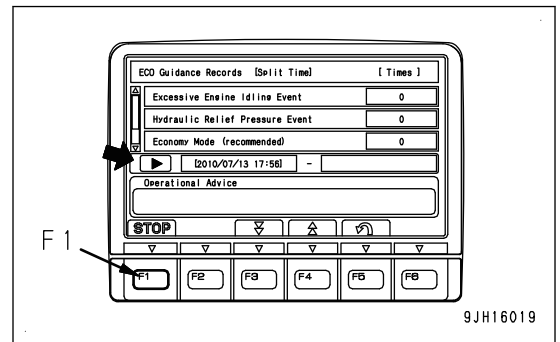
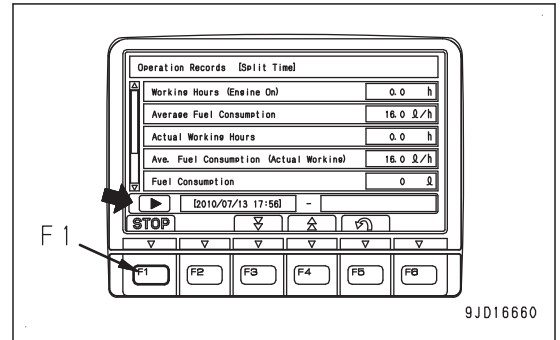
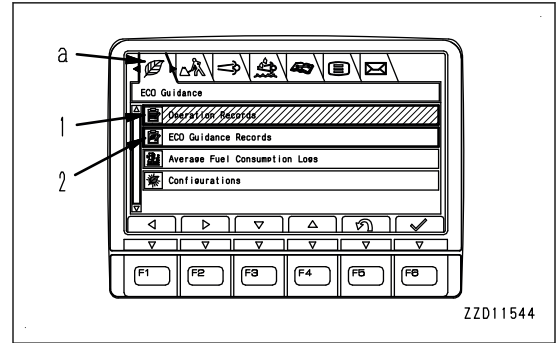


**OPMERKINGEN**

Als u de opgesplitste meting kiest, wordt de meetstopschakelaar F1 ("STOP") weergegeven in het scherm "Operations Records" (werkverslag) en het scherm "ECO Guidance Records" (ECO-begeleidingsverslag).

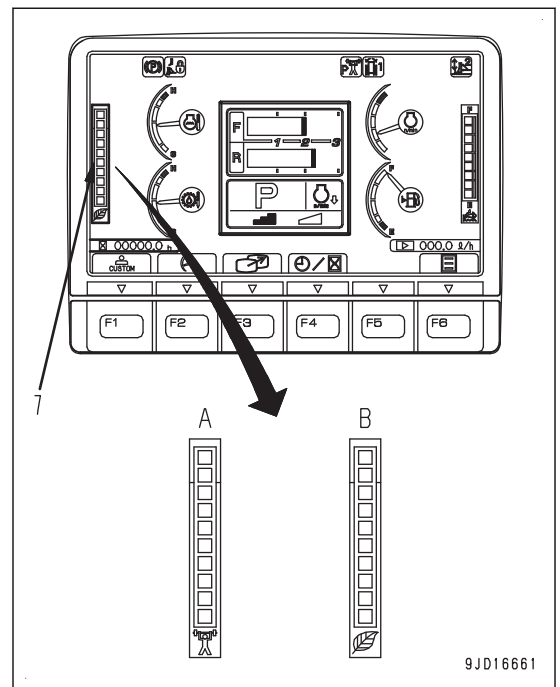
Wanneer u de meting stopt, selecteert u het scherm "Operation Records" (werkverslag) (1) of het scherm "ECO Guidance Records" (ECO-begeleidingsverslag) (2) in het menu "Energy Saving Guidance" (begeleiding energiebesparing) (a).

Ga naar elk scherm, en druk op F1 ("STOP") om de meting te stoppen.

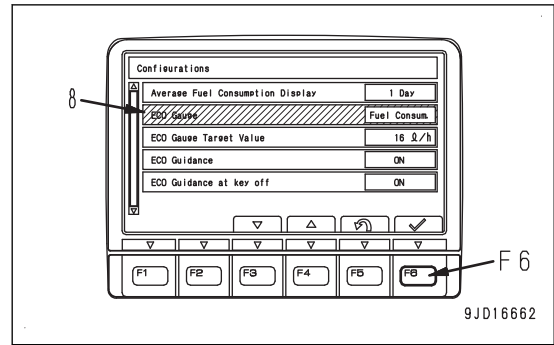


**SCHAKELN TUSSEN WEERGEVEN/NIET WEERGEVEN VAN ECO-METER**

U kunt het item specificeren dat op het display (7) van het standaardvenster weergegeven moet worden.

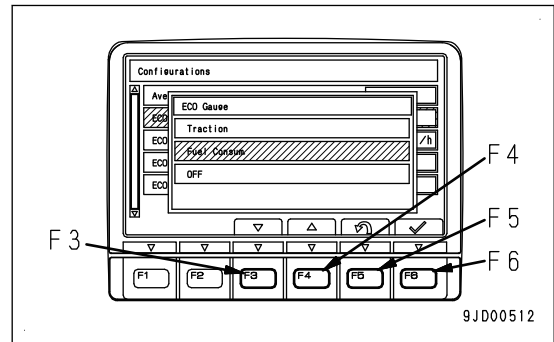


1. Selecteer het "ECO Gauge display" (weergave ECO-meter) (8) in het "Configurations"-scherm, en druk vervolgens op F6.
2. Het "ECO Gauge Display"-scherm verschijnt.  
 "Traction": geeft in het standaardvenster de trekkrachtmeter van de trekstang (A) weer.  
 "Fuel Consump": geeft ECO-meter (B) in het standaardvenster weer.  
 "OFF": geeft niets weer op het scherm (7).



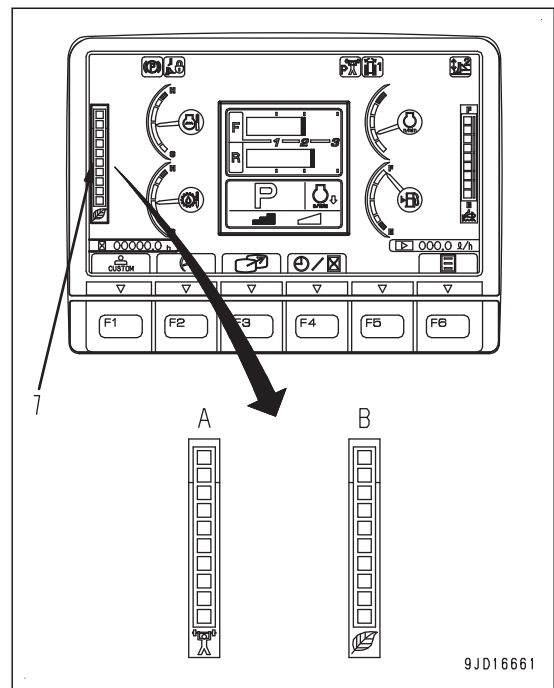
In het configuratiescherm kunt u met de toetsen F3 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

- F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Wanneer de laatste lijn is bereikt, wordt naar de eerste lijn op de volgende pagina gegaan.
- F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Wanneer de eerste lijn is bereikt, wordt naar de laatste lijn op de vorige pagina gegaan.
- F5: annuleert de instelling en keert terug naar het "Configurations"-scherm.
- F6: wijzigt de instelling en keert terug naar het "Configurations"-scherm.

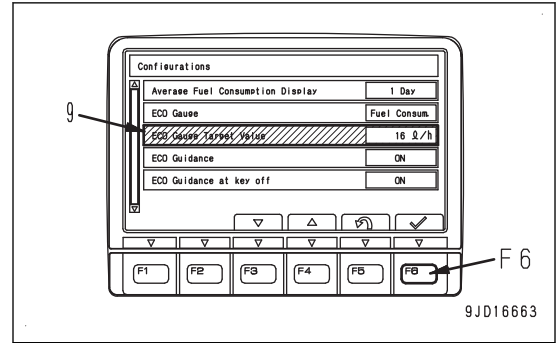


## INSTELLEN DOELWAARDE BRANDSTOFVERBRUIK WEERGEGEVEN IN ECO-METER

De doelwaarde voor het brandstofverbruik (de bovengrenswaarde van het groene bereik) van de ECO-meter kan gewijzigd worden.



1. Selecteer "ECO Gauge Display Fuel Target Value" (weergave ECO-meter doelwaarde brandstof) (9) in het scherm "Configurations" (configuraties) en druk op F6.



2. "ECO Gauge Display Fuel Target Value" (weergave ECO-meter doelwaarde brandstof) verschijnt.

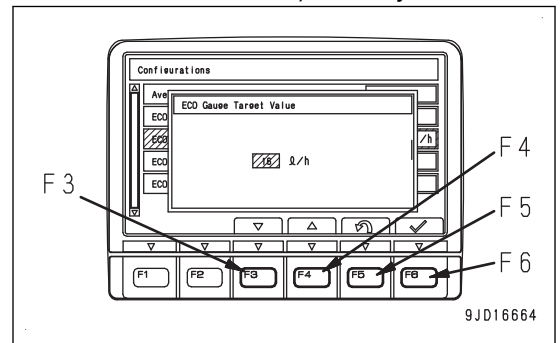
In dit scherm kunt u met de toetsen F3 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

F3: verkleint de doelwaarde van het brandstofverbruik met 1 l/u.

F4: vergroot de doelwaarde van het brandstofverbruik met 1 l/u.

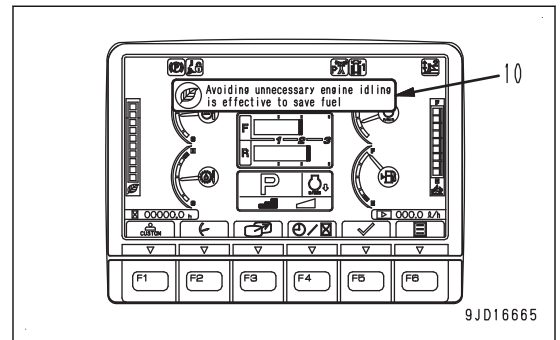
F5: annuleert de gewijzigde instelling en keert terug naar het configuratiescherm.

F6: past de instelling aan en doet het scherm terugkeren naar het configuratiescherm.



## SCHAKELN TUSSEN WEERGEVEN/NIET WEERGEVEN VAN ECO-BEGELEIDING

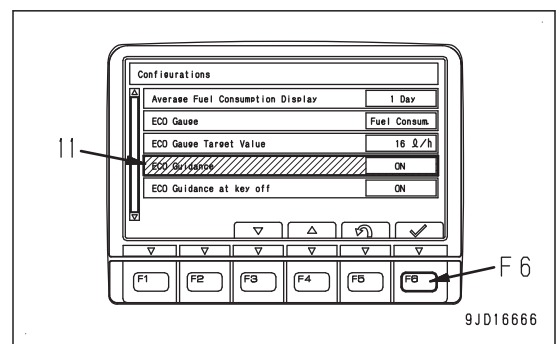
Het is mogelijk om de instelling Weergave/Niet-weergave van de ECO-begeleiding (10) te wijzigen.



1. Kies "ECO Guidance display" (ECO-begeleidingsweergave) (11) in het "Configurations"-scherm en druk op F6.
2. Het scherm voor de weergave-instelling "ECO Guidance Display" (ECO-begeleidingsweergave) verschijnt.

AAN: geeft de ECO-begeleiding (10) in het standaardvenster weer.

UIT: geeft de ECO-begeleiding (10) niet weer in het standaardvenster.



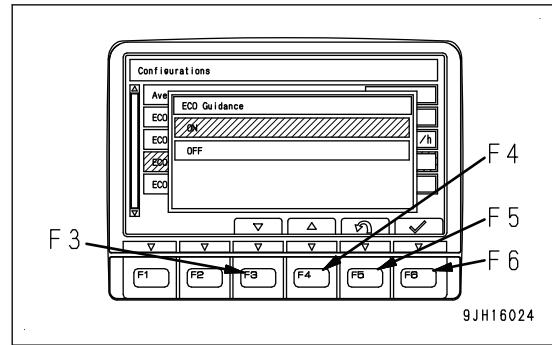
In dit scherm kunt u met de toetsen F3 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Wanneer de laatste lijn is bereikt, wordt naar de eerste lijn op de volgende pagina gegaan.

F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Wanneer de eerste lijn is bereikt, wordt naar de laatste lijn op de vorige pagina gegaan.

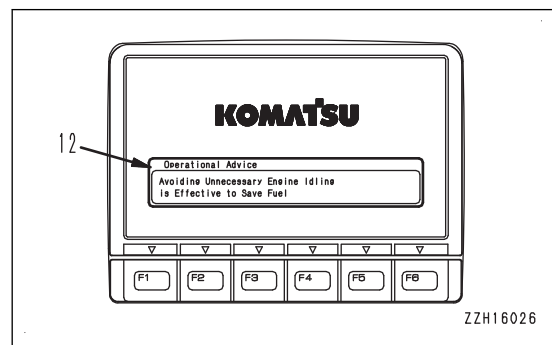
F5: annuleert de instelling en keert terug naar het "Configurations"-scherm.

F6: wijzigt de instelling en keert terug naar het "Configurations"-scherm.

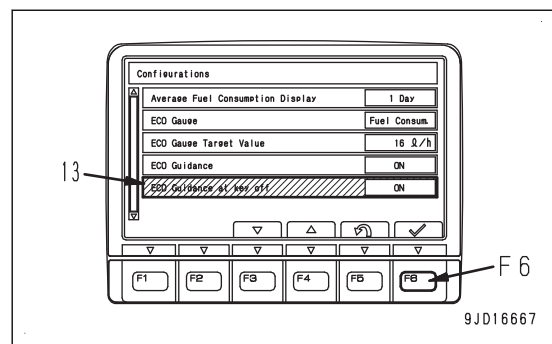


## SCHAKELN TUSSEN WEERGEVEN/NIET WEERGEVEN VAN BEGELEIDING WANNEER SLEUTEL UIT IS

De instelling Weergeven/Niet weergeven van de begeleiding (12) wanneer de start sleutel uitgeschakeld wordt, kan gewijzigd worden.



1. Selecteer "ECO Guidance Display at Key OFF" (ECO-begeleidingsscherm met sleutel in OFF-stand) (13) in het "Configurations"-scherm (configuraties), en druk op F6.



2. Het "ECO Guidance Display at Key OFF"-instelscherm (ECO-begeleidingsscherm met sleutel in OFF-stand) verschijnt.

AAN: geeft de "ECO-begeleiding" (12) in het eindscherm weer.

UIT: geeft de "ECO-begeleiding" (12) niet in het eindscherm weer.

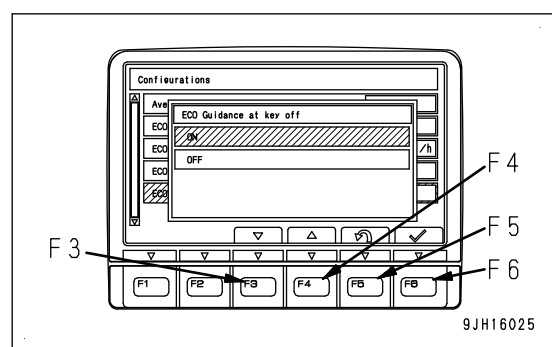
In dit scherm kunt u met de toetsen F3 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Wanneer de laatste lijn bereikt is, wordt naar de eerste lijn gegaan.

F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Wanneer de eerste lijn bereikt is, wordt naar de laatste lijn gegaan.

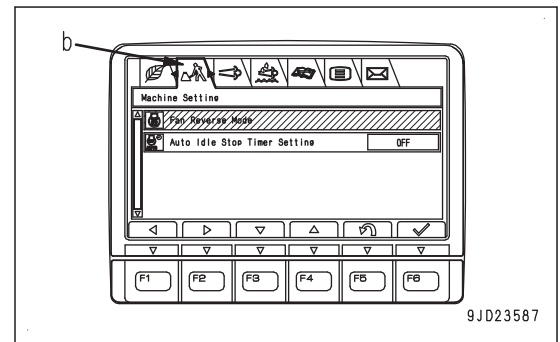
F5: annuleert de gewijzigde instelling en keert terug naar het configuratiescherm.

F6: past de instelling aan en doet het scherm terugkeren naar het scherm Configuraties.



## MACHINE-INSTELLINGEN

Elk item in dit menu (b) wordt gebruikt om items van de machine in te stellen.



## HYDRAULIEKVENTILATOR OMKEREN

### ⚠ WAARSCHUWING

- Na het stilleggen van de motor controleert u de motor op kleverige droge bladeren of vuil. Controleer in het bijzonder rond het uitlaatspruitstuk, de turbocompressor en de inrichtingen voor nabehandeling op vastklevend vuil dat brand kan veroorzaken.

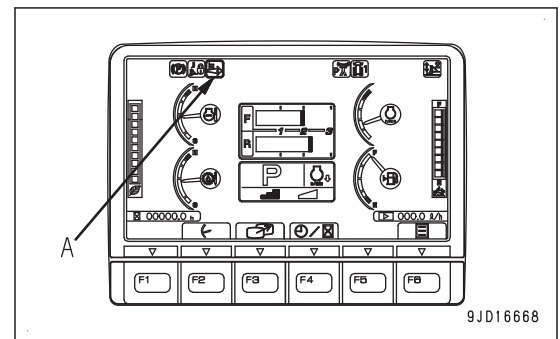
De modus voor de omkering van de hydrauliekventilator (omkering ventilatorrotatie) kan worden gebruikt om insecten en vuil die aan de radiatorcoren kleven, te verwijderen door met de ventilator lucht in de machine te blazen.

Alvorens de omkering van de hydrauliekventilator te starten, controleert u of er geen brandbare stoffen in de omgeving liggen die in de ventilator kunnen worden gezogen.

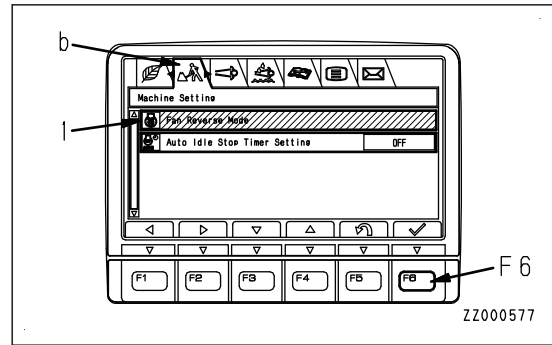
In koude omstandigheden voert u de reiniging uit door de ventilator minder dan 5 minuten omgekeerd te laten draaien. Als de hydrauliekventilator lange tijd in de omgekeerde richting draait, kan de DEF-slang bevroren.

Wanneer de omkering van de ventilatorrotatie uitgevoerd wordt wanneer het display van de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling (A) weergeeft dat de regeneratie bezig is, is het mogelijk dat het motortoerental niet toeneemt, zelfs niet wanneer de brandstofregelingsschijf in de stand "hoog stationair" (MAX) geplaatst wordt. Dit is echter geen probleem.

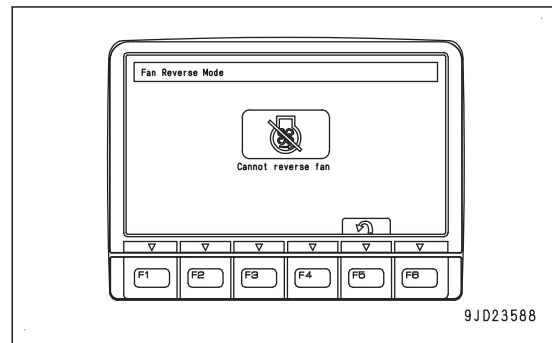
1. Plaats de parkeerremhendel en de vergrendelingshendel van de werkuitrusting weer in de LOCK-stand.
2. Voer de opwarmingsprocedure uit.  
Als de opwarming niet wordt uitgevoerd, kan de luchtstroom onvoldoende zijn.
3. Nadat de opwarmingsprocedure voltooid is, plaatst u de brandstofregelingsschijf op laag stationair toerental (MIN).
4. Zet de motor af.
5. Open de inspectieluiken van de hydrauliektank en van de brandstoftank.
6. Verwijder het onderdeksel.
7. Zet de startschakelaar in de ON-stand.



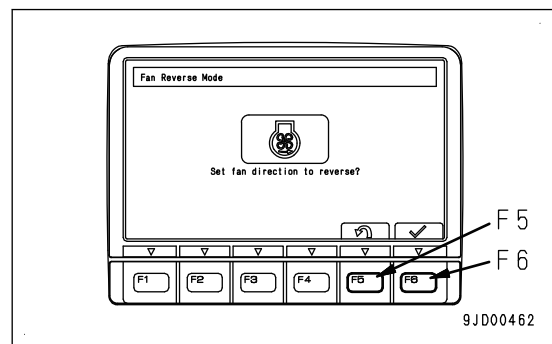
8. Kies "Fan Reverse Mode" (modus ventilatoromkering) (1) in het menu "Machine Setting" (machine-instelling) (b).



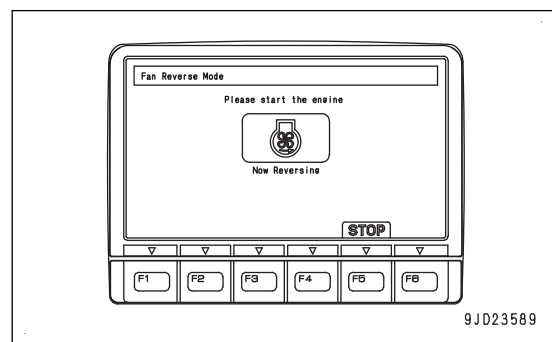
9. Druk op F6.  
Als de parkeerremhendel of de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de VRIJE stand staat of als de motor draait, wordt het scherm in de afbeelding weergegeven en wordt de ventilatorrotatie niet omgekeerd.



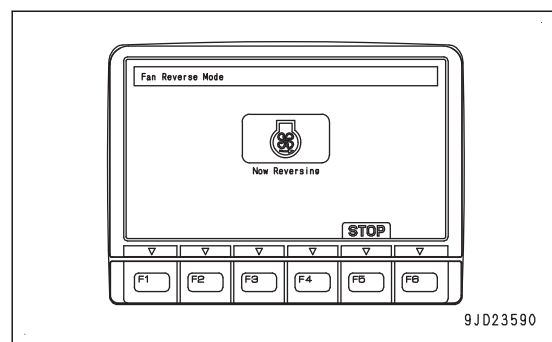
10. Druk op F6 wanneer het scherm voor de bevestiging van de omkering van de ventilatorrotatie weergegeven wordt.  
Wanneer u de omkering van de ventilatorrotatie wilt annuleren, drukt u op F5.



11. Zodra de omkering van de ventilatorrotatie is ingesteld, start u de motor.



Nadat de motor gestart is, draait de ventilator in omgekeerde richting, en wordt het machinemonitorscherm weergegeven, zoals in de afbeelding.



Als het display van de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling (A) weergeeft dat de regeneratie bezig is terwijl de ventilator in omgekeerde richting draait, kan het motortoerental tot 1400 rpm dalen, ongeacht de stand van de brandstofregelingsschijf.

In dat geval draait de ventilator trager en kan er geen voldoende luchtdebiet verkregen worden om de radiator te reinigen. Wacht in deze toestand dus totdat het display van de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling (A) uit gaat.

Zodra het display uit is, kan de ventilator in de omgekeerde richting draaien door het motortoerental op te drijven.

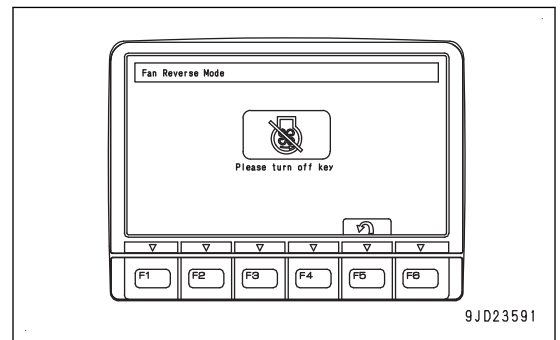
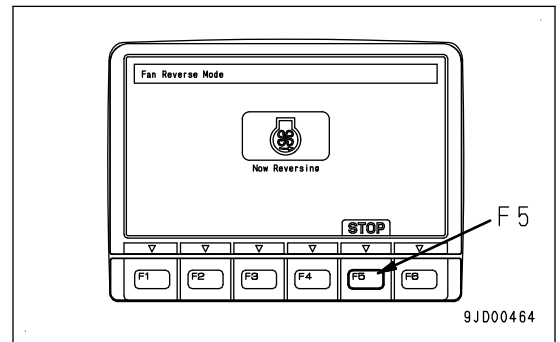
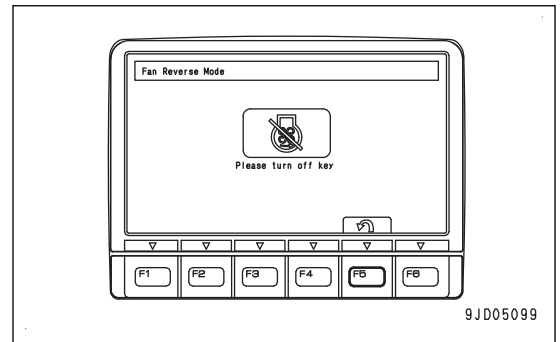
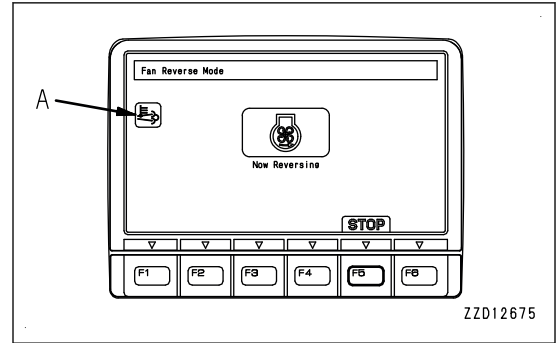
Als de parkeerremhendel of de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de VRIJE stand geplaatst wordt wanneer de ventilator in omgekeerde richting draait, wordt het scherm in de afbeelding weergegeven.

In dit geval stopt u de omkering van de ventilatorrotatie door de vergrendelingshendels van de parkeerrem en de werkuitrusting beide in de LOCK-stand te zetten door op F5 te drukken.

Als de ventilator gedurende 10 minuten of meer omgekeerd draait tegen hoge snelheid, dan zal het motortoerental automatisch dalen om de hydraulische onderdelen te beschermen, en zal het scherm zoals rechts in de afbeelding mogelijk weergegeven worden. Dit is echter geen probleem.

12. Na beëindiging van de werken drukt u op F5 om de omkering van de ventilatorrotatie te stoppen.
13. Zet de brandstofregelingsschijf in de stand laag stationair (MIN).

14. Zet de startschakelaar op OFF om de motor stil te leggen.



## INSTELLEN TIMER AUTOMATISCH STOPPEN VAN LAAG STATIONAIR DRAAIEN

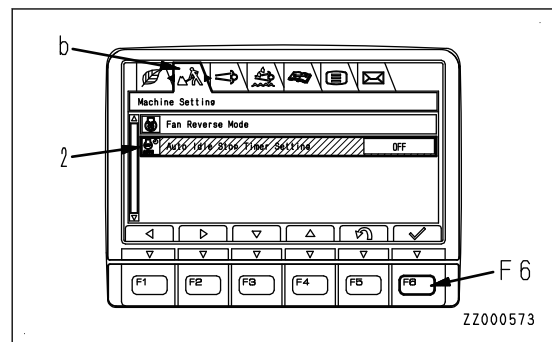
Deze functie legt automatisch de motor stil wanneer hij gedurende een bepaalde tijd onafgebroken laag stationair draait met de vergrendelingshendel in de LOCK-stand.

Deze functie werkt wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan.

- De motor draait normaal.
- De parkeerremhendel en de vergrendelingshendel van de werkuitrusting staan in de LOCK-standen.
- De motorkoelvloeistoftemperatuur en hydrauliekolietemperatuur zijn hoog, en u moet de motor niet stationair laten draaien om deze af te koelen.
- De motor wordt niet automatisch opgewarmd.
- De inrichtingen voor nabehandeling van de uitlaatgassen worden op dit moment niet geregenereerd.
- De onderdelen van het DEF-systeem bevinden zich niet in ontdooiingsmodus.
- De omgekeerde ventilatorrotatie is niet ingeschakeld.

U kunt de instelling van de tijd voor de bediening van de functie voor het automatisch stoppen van laag stationair draaien wijzigen via "Auto Idle Stop Timer Setting" (instellen timer automatisch stoppen van laag stationair draaien).

1. Kies "Auto Idle Stop Timer Setting" (2) (instellen timer automatisch stoppen van laag stationair draaien) in het menuscherm "Machine Setting" (machine-instelling) (b) en druk op F6.



2. Selecteer de ingestelde tijd in het scherm "Auto Idle Stop Timer Setting" (instellen timer automatisch stoppen van laag stationair draaien) dat wordt weergegeven, en druk op F6.

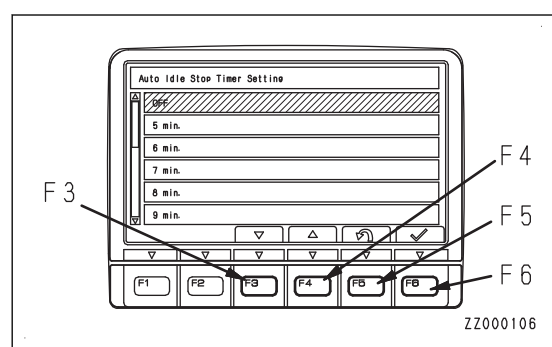
In het scherm "Auto Idle Stop Timer Setting" (Instelling timer automatisch stoppen van laag stationair draaien) kunt u met de toetsen F3 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Wanneer de laatste lijn bereikt is, wordt naar de eerste lijn gegaan.

F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Wanneer de eerste lijn bereikt is, wordt naar de laatste lijn gegaan.

F5: annuleert de selectie en doet het scherm terugkeren naar het menuscherm Machine Setting (machine-instelling).

F6: stelt de geselecteerde instelling in op de instelling van de timer voor het automatisch stoppen van het laag stationair draaien.



### OPMERKINGEN

- Als u "OFF" selecteert, zal het automatisch stoppen van het laag stationair draaien niet werken.
- U kunt geen tijd selecteren die langer is dan de tijd die wordt gespecificeerd in het onderhoudsmenu.



3. Wanneer het stationair draaien 30 seconden van de ingestelde tijd is verwijderd, keert de monitor terug naar het standaardscherm en schakelt hij over naar het aftelscherm.

Op dit moment staat het motortoerental vast in de stand Laag stationair (MIN).

Wanneer u de parkeerremhendel of de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de VRIJE standen plaatst, stopt het aftellen en keert het scherm terug naar het standaardscherm.

4. Wanneer het aftellen 0 bereikt, stopt de motor en schakelt het scherm over naar het scherm "Auto Idle Stop in Operation" (automatisch stoppen laag stationair draaien in werking).
5. Om te voorkomen dat de accu ontladtd, zet u onnodige schakelaars uit.

**OPMERKINGEN**

Terwijl het automatisch stoppen van het laag stationair draaien is geactiveerd, wordt alleen de motor stilgelegd en blijven de machinemonitor, de omvormer, enz., evenals de elektrische componenten met inbegrip van de airconditioner, de radio, de lampen en de ruitenwissers van de voorruit in de standen staan waarin ze zich bevonden voordat de motor werd stilgelegd.

Om te voorkomen dat de accu ontladtd, zet u de startschakelaar op OFF.

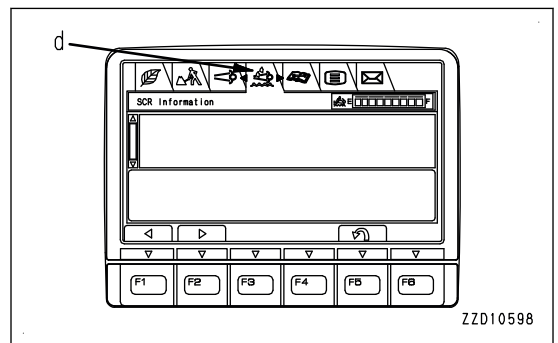
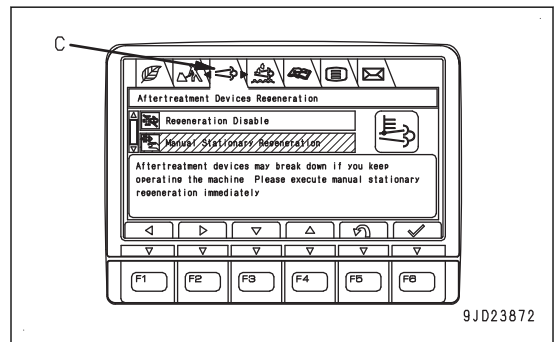
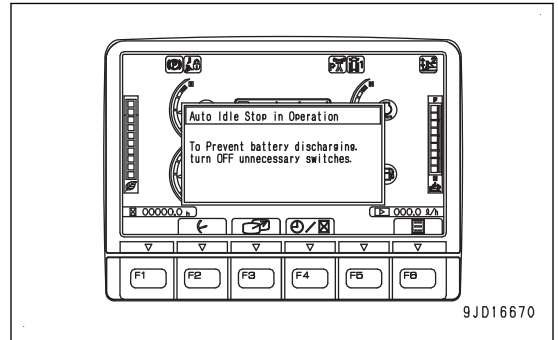
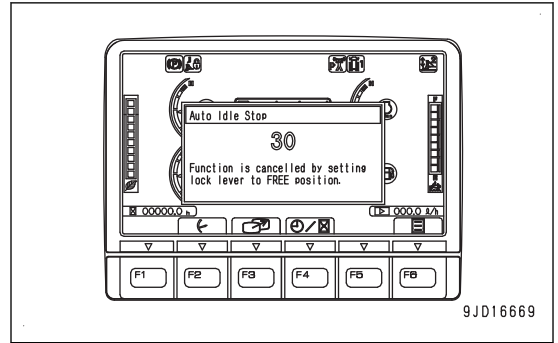
6. Wanneer u de motor herstart, zet u de startschakelaar in de gebruikelijke stand.

**REGENERATIE INRICHTINGEN VOOR NABEBEHANDLING**

Elk item in het menu "Aftertreatment Devices Regeneration" (regeneratie inrichtingen nabehandeling) (c) wordt gebruikt om de regeneratie van inrichtingen voor nabehandeling in te stellen.

**SCR-INFORMATIE**

Elk item in het menu "SCR Information"(SCR-informatie) (d) is bedoeld voor het weergeven van de informatie met betrekking tot SCR en DEF.



## INSTELLEN ONDERHOUDSSCHERM

Elk item van het instelmenu (e) in het scherm "Maintenance" (onderhoud) wordt gebruikt om de melding met betrekking tot het onderhoud weer te geven en in te stellen.

De items van de weergave "onderhoud" zijn als volgt.

A	B
Luchtfilter schoonmaken of vervangen	-
Koelvloeistof vervangen	-
Brandstofprefilter vervangen	500
Motorolie verversen	500
Motoroliefilter vervangen	500
Brandstofhoofdfilter vervangen	1000
Olie behuizing eindoverbrenging vervangen	1000
Ontluchter hydrauliekolietank vervangen	1000
Ontluchter brandstoftank vervangen	1000
Ontluchter DEF-reservoir vervangen	1000
Hydrauliekoliefilter vervangen	2000
Hydrauliekolie vervangen	2000
HST-oliefilter vervangen	2000
KCCV-filter vervangen	2000
DEF-filter vervangen	2000
DEF-tankspoeling	4500

A: Onderhoudsitem

B: Standaardinstelling onderhoudsinterval (u)

C: Resterende tijd tot het onderhoud (u)

In het scherm "Maintenance" (onderhoud) kunt u met de toetsen F1 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

F1, F2: gaat naar de rechtse en linkse menu's.

F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Wanneer de laatste lijn bereikt is, wordt naar de eerste lijn gegaan.

F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Wanneer de eerste lijn bereikt is, wordt naar de laatste lijn gegaan.

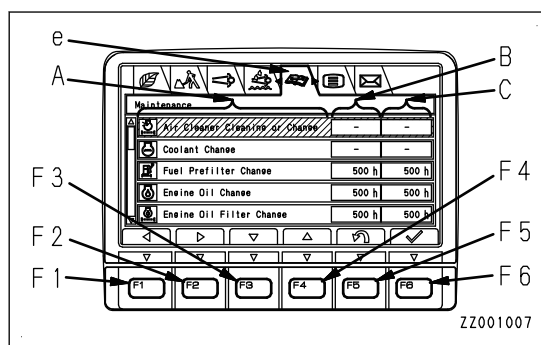
F5: keert terug naar het standaardvenster.

F6: als deze toets ingedrukt wordt gehouden, wijzigt het scherm in het scherm voor het resetten van de resterende tijd tot het onderhoud van het gekozen item.

### OPMERKINGEN

Wanneer u de resterende tijd tot het onderhoud reset, houdt u toets F6 ten minste anderhalve seconde ingedrukt. Als deze duur te kort is, is het werkingsgeluid van de schakelaar hoorbaar, maar wijzigt het scherm niet in het scherm voor het resetten van de resterende tijd tot het onderhoud.

- Als gedurende 30 seconden geen toets wordt ingedrukt in het scherm "Onderhoud", keert het scherm automatisch terug naar het standaardscherm.
- Wanneer het waarschuwingslampje van de onderhoudstijd in het standaardscherm gaat branden, drukt u op F6 in het standaardscherm en wordt automatisch het scherm "Onderhoud" weergegeven.
- Als in het "Maintenance"-scherm de resterende duur tot het onderhoud minder dan 30 uur bedraagt (initieel ingestelde waarde), wordt de resterende tijd (c) geel gecontrasteerd weergegeven. Als de resterende tijd tot het onderhoud minder dan 0 uur bedraagt, wordt display (c) rood gecontrasteerd weergegeven.



- Als u de instelling voor het onderhoudsinterval of de meldingsduur voor het onderhoud (initiële instelling: 30 uur) wilt wijzigen, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

### Bediening van het scherm om het onderhoudsinterval te resetten (“Maintenance Due Time Reset”)

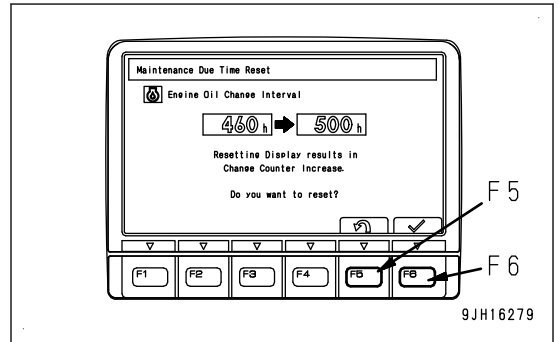
Als in het scherm “Onderhoud” schakelaar F6 gedurende 1,5 seconde of langer ingedrukt wordt gehouden, wijzigt het scherm in het scherm “Resetten Onderhoudsinterval”.

Reset de resterende tijd tot het onderhoud in dit scherm.

- Druk op F6 in het scherm “Resetten Onderhoudsinterval”.  
Het scherm schakelt over naar het herbevestigingsscherm.

**OPMERKINGEN**

- Wanneer u de reset wilt annuleren, drukt u op toets F5. Het scherm keert terug naar het “Maintenance”-scherm.
- In het scherm “Resetten Onderhoudsinterval” schakelt het scherm automatisch naar het scherm “Onderhoud” als gedurende meer dan 30 seconden geen schakelaar wordt bediend.

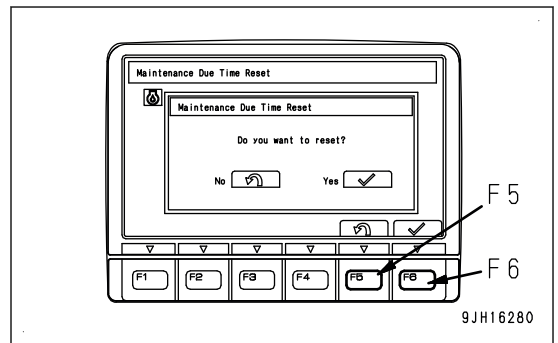


- Het herbevestigingsscherm wordt weergegeven.

Als nogmaals op F6 wordt gedrukt, wordt de resterende tijd gereset en schakelt het scherm terug over naar het scherm “Onderhoud”.

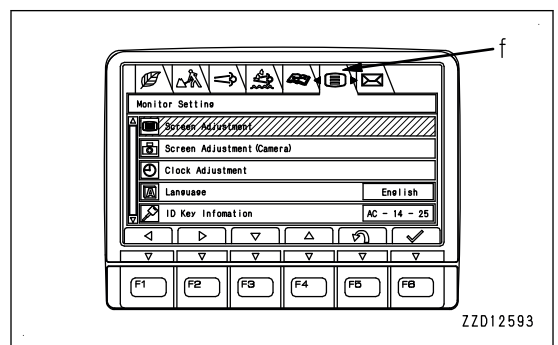
**OPMERKINGEN**

- Wanneer u de reset wilt annuleren, drukt u op toets F5. Het scherm keert terug naar het “Maintenance”-scherm.
- In het herbevestigingsscherm schakelt het scherm automatisch naar het scherm “Onderhoud” als gedurende meer dan 30 seconden geen schakelaar wordt bediend.



### MONITORINSTELLINGEN

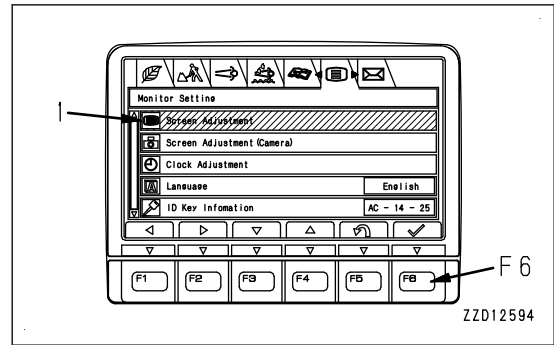
Met elk item in het menu “Monitor Setting” (monitorinstelling) (f) kan de monitor worden ingesteld.



### AANPASSEN SCHERM

Gebruik het menu “Screen Adjustment” (schermaanpassing) om de helderheid van het monitorscherm aan te passen.

1. Selecteer "Screen Adjustment" (schermaanpassing) (1) in het scherm met het menu "Monitor Setting" (monitorinstelling) en druk op F6.



2. Gebruik toetsen F2 tot F6 om de helderheid van het scherm aan te passen.

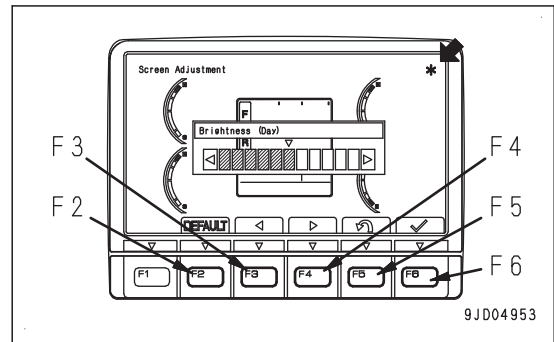
F2: stelt een aangepaste waarde weer in als standaardwaarde.

F3: verplaatst de indicator één eenheid naar links.

F4: verplaatst de indicator één eenheid naar rechts.

F5: annuleert de wijziging en keert terug naar het scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).

F6: aanvaardt de wijziging en keert terug naar het scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).



**OPMERKINGEN**

- Als de nachtmodus is ingeschakeld en het scherm wordt aangepast, kan de helderheid van het monitorscherm (nachtmodus) worden aangepast.
- Als de dagmodus is ingeschakeld en het scherm wordt aangepast, kan de helderheid van het monitorscherm (dagmodus) worden aangepast.
- Zolang het teken '\*' bovenaan rechts in het scherm wordt weergegeven, wordt de helderheid automatisch beperkt door de machinemonitor, om het vloeibare kristal te beschermen. De schermaanpassing kan de helderheid niet wijzigen zolang het teken '\*' wordt weergegeven. Dit is echter geen fout.

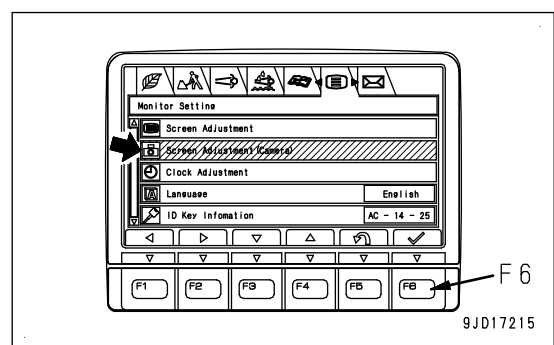
**SCHERMAANPASSING (CAMERA)**

**⚠ OPGELET**

Rijd nooit met de machine (achteruit) terwijl u alleen naar het camerascherm kijkt. Controleer visueel de veiligheid rond de machine.

De begeleidingslijnen geven de breedtelijnen van het blad weer en een lijn die 5 m verwijderd is van de achterzijde van de machine. Om het blad te vervangen, vraagt u aan uw Komatsu-dealer om het camerascherm aan te passen.

1. Selecteer de "Screen Adjustment (Camera)" (scherminstelling (camera)) in het venster "Monitor Setting" (monitorinstelling).
2. Druk op F6.



In het scherm "Screen Adjustment (Camera)" (scherminstelling (camera)) kunnen de volgende items met betrekking tot het camerabeeld ingesteld worden.

- Instelling van de helderheid van het camerabeeld
- Instelling weergavemodus referentielijn

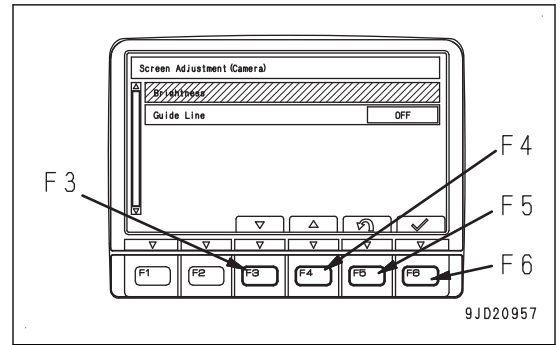
In dit scherm kunt u met de toetsen F3 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Wanneer de laatste lijn bereikt is, wordt naar de eerste lijn gegaan.

F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Wanneer de eerste lijn bereikt is, wordt naar de laatste lijn gegaan.

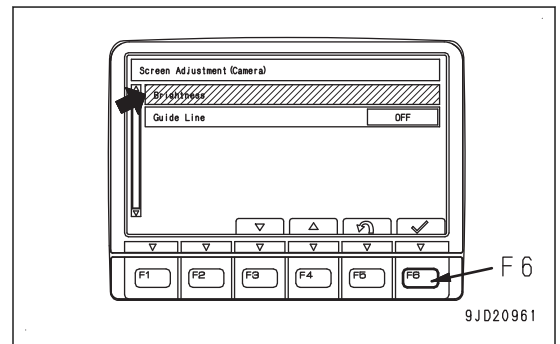
F5: annuleert de wijziging en keert terug naar het menuscherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).

F6: aanvaardt de wijziging en keert terug naar het menuscherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).



**Aanpassen helderheid camerabeeld**

1. Selecteer "Brightness Adjustment" (instelling helderheid) in het menu "Screen Adjustment (Camera)" (Scherminstelling).
2. Druk op toets F6.



3. Gebruik toetsen F2 tot F6 om de helderheid van het scherm aan te passen.

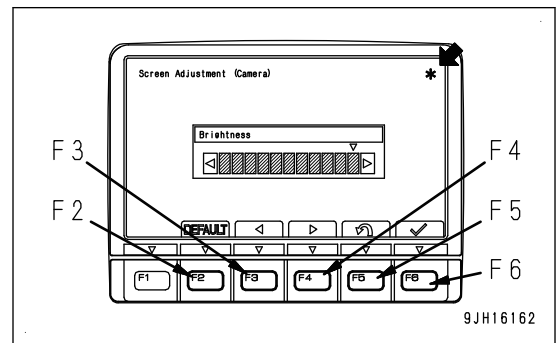
F2: stelt een aangepaste waarde weer in als standaardwaarde.

F3: verplaatst de indicator één eenheid naar links.

F4: verplaatst de indicator één eenheid naar rechts.

F5: Annuleert de wijziging en doet het scherm terugkeren naar het menu "Screen Adjustment (Camera)" (scherminstelling).

F6: aanvaardt de wijziging en keert terug naar het menu "Screen Adjustment (Camera)" (scherminstelling).

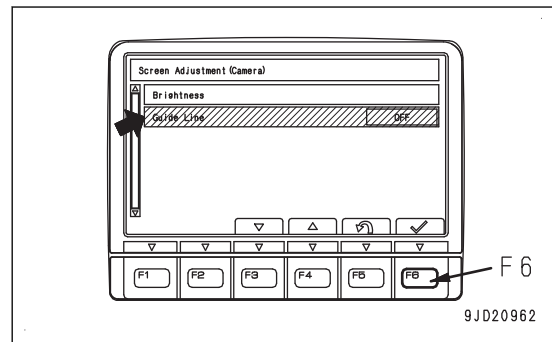


**OPMERKINGEN**

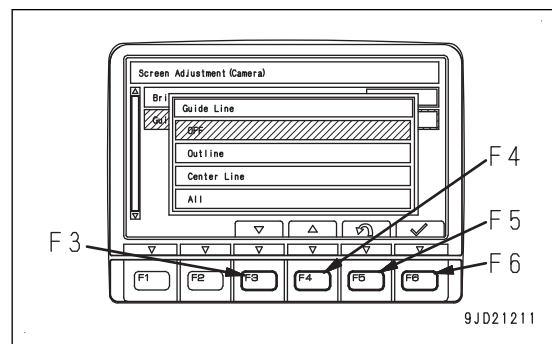
- Als de nachtmodus is ingeschakeld en het scherm wordt aangepast, kan de helderheid van het monitorscherm (nachtmodus) worden aangepast.
- Als de dagmodus is ingeschakeld en het scherm wordt aangepast, kan de helderheid van het monitorscherm (dagmodus) worden aangepast.
- Zolang het teken "\*" bovenaan rechts in het scherm weergegeven wordt, wordt de helderheid automatisch beperkt door de machinemonitor, om het vloeibare kristal te beschermen. De scherminstelling kan de helderheid niet wijzigen zo lang het teken "\*" weergegeven wordt. Dit is echter geen fout.

## WEERGAVEMODUS REFERENTIELIJN

1. Kies "Guide Line Display Mode" (weergavemodus referentielijn) in het menu "Screen Adjustment (Camera)" (scherminstelling (camera)).
2. Druk op F6.



3. Het instelscherm "Guide Line Display Mode" (weergavemodus referentielijn) wordt weergegeven.
  - "OFF" (UIT): De referentielijnen (buitenlijn (A), middellijn (B)) worden niet weergegeven.
  - "Outline" (buitenlijn): alleen de buitenlijnen (A) die de machinebreedte en de afstand vanaf de achterzijde van de machine aangeven, worden weergegeven.
  - "Center Line" (middellijn): alleen de middellijn (B) van de machine wordt weergegeven.
  - "All" (alle): zowel Buitenlijn (A) als Middellijn (B) worden weergegeven.



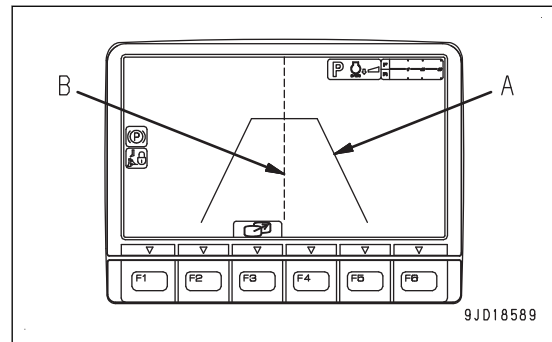
In dit scherm kunt u met de toetsen F3 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Wanneer de laatste lijn bereikt is, wordt naar de eerste lijn gegaan.

F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Wanneer de eerste lijn bereikt is, wordt naar de laatste lijn gegaan.

F5: annuleert de instelling en keert terug naar het scherm "Screen Adjustment (Camera)" (scherminstelling (camera)).

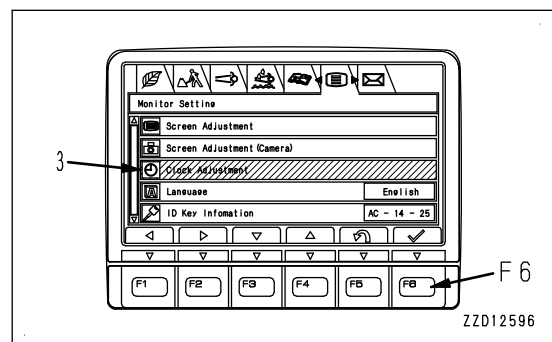
F6: past de instelling aan en keert terug naar het scherm "Screen Adjustment (Camera)" (scherminstelling (camera)).



## INSTELLEN KLOK

Het menu "Clock Adjustment" (klokinstelling) wordt gebruikt om de instelling van de klok die in het standaard-scherm van de monitor wordt weergegeven, te wijzigen.

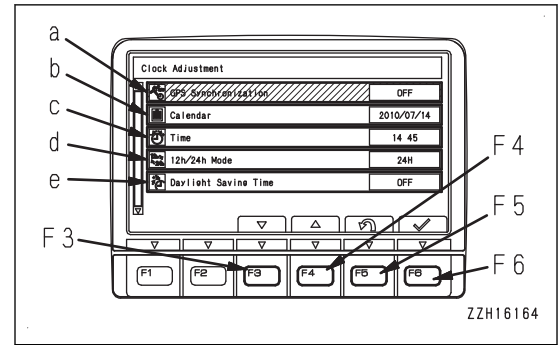
1. Selecteer "Clock Adjustment" (3) (klokinstelling) in het menuscherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).
2. Druk op toets F6.



3. Het scherm wijzigt in het "Clock Adjustment"-scherm (instellen klok).

De volgende 5 items kunnen worden gewijzigd.

- (a): "GPS Synchronization" (gps-synchronisatie)  
 (b): "Calendar" (kalender)  
 (c): "Time" (tijd)  
 (d): "12h/24h Mode" (modus 12 u / 24 u)  
 (e): "Daylight Saving Time" (zomeruur)



#### OPMERKINGEN

- 2 items van "Calendar" (b) (kalender) en "Time" (c) (tijd) moeten opnieuw worden ingesteld, aangezien deze na een langdurige opslag zijn gereset.
- Wanneer de "GPS Synchronization" (gps-synchronisatie) is ingeschakeld, worden deze automatisch opnieuw ingesteld.

4. Voer de volgende instelprocedure uit met de toetsen F3 tot F6 in het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling).

### INSTELLING GPS-SYNCHRONISATIE

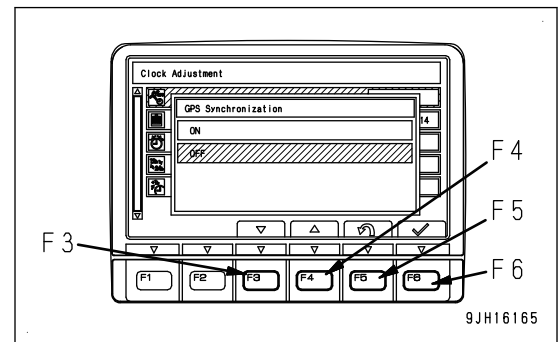
Op machines die zijn voorzien van KOMTRAX, zorgt het inschakelen van het menu "GPS Synchronization" (gps-synchronisatie) automatisch voor de instelling van de datum en de tijd van de monitor, in overeenstemming met de klok van de gps.

F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). gaat van de onderste lijn naar de bovenste.

F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). gaat van de bovenste lijn naar de onderste.

F5: annuleert de wijziging en keert terug naar het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling).

F6: geeft het configuratiescherm voor het gekozen item weer.



#### OPMERKINGEN

- Wanneer de machine zich in een omgeving bevindt waar geen gps-signaal kan worden ontvangen, zoals binnen in een gebouw, werkt de automatische instelfunctie mogelijk niet.
- Terwijl het menu "GPS synchronization" actief is, kunnen de menu's "Calendar" (kalender) (b) en "Time" (klok) (c) niet geselecteerd worden.

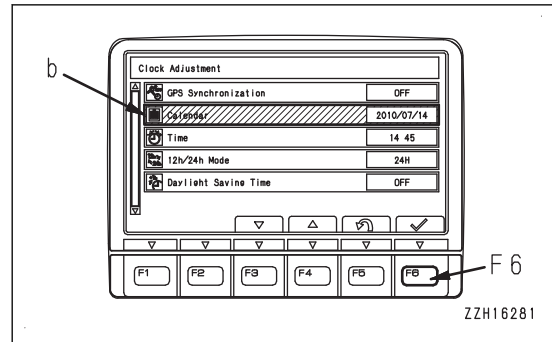
### KALENDERINSTELLING

Pas de datum op de monitor aan.

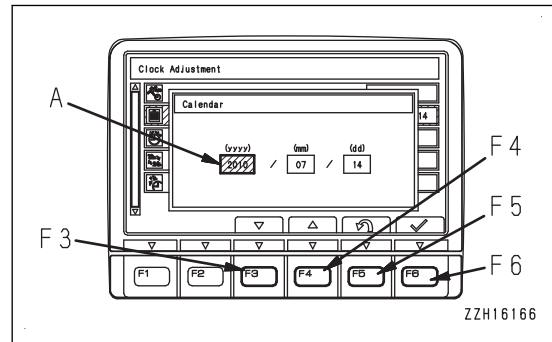
#### OPMERKINGEN

Zolang het menu "GPS Synchronization" (gps-synchronisatie) is ingeschakeld, kan het menu "Calendar" (kalender) niet worden geselecteerd.

1. Selecteer "Calendar" (b) (kalender) in het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling) en druk op F6.

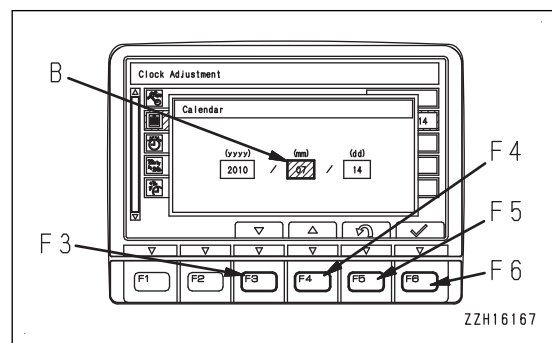


2. Het scherm "Calendar" (kalender) wordt weergegeven. Wanneer het jaardisplay (A) geel gecontrasteerd wordt weergegeven, gebruikt u de toetsen op volgende wijze om het jaardisplay (A) aan te passen. Als de instelling van het jaar niet moet worden gewijzigd, drukt u op F6.



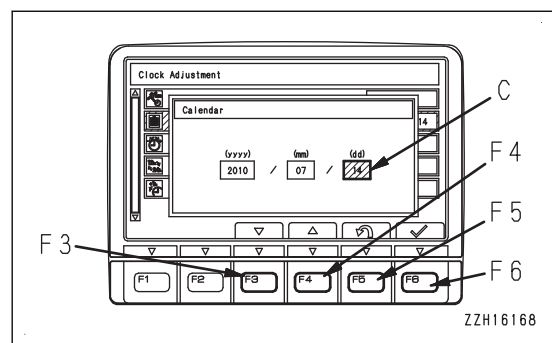
- F3: de kalender keert 1 jaar terug.
- F4: de kalender gaat 1 jaar vooruit.
- F5: annuleert de wijziging en doet het scherm terugkeren naar het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling).
- F6: gaat naar de instelling van de maand

3. Wanneer het maanddisplay (B) geel gecontrasteerd wordt weergegeven, gebruikt u de toetsen op volgende wijze om het maanddisplay (B) aan te passen. Als de instelling van de maand niet moet worden gewijzigd, drukt u op F6.



- F3: de kalender keert 1 maand terug.
- F4: de kalender gaat 1 maand vooruit.
- F5: annuleert de wijziging en keert terug naar het scherm voor de jaarinstelling.
- F6: gaat naar de instelling van de datum.

4. Wanneer het datumdisplay (C) geel gecontrasteerd wordt weergegeven, gebruikt u de toetsen op volgende wijze om het datumdisplay (C) aan te passen. Als de instelling van de dag niet moet worden gewijzigd, drukt u op F6.



- F3: de kalender keert 1 dag terug.
- F4: de kalender gaat 1 dag vooruit.
- F5: annuleert de wijziging en keert terug naar het scherm voor de maandinstelling.
- F6: aanvaardt de wijziging en doet het scherm terugkeren naar het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling).

## TIJDSINSTELLING

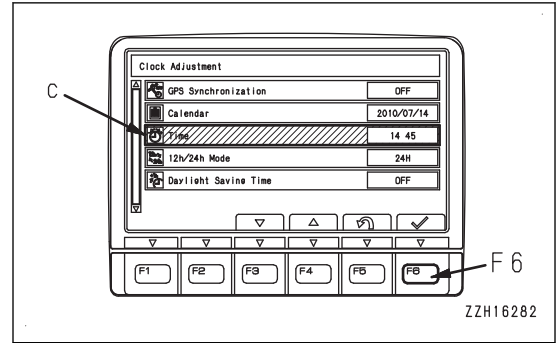
De tijd op de monitorklok instellen.

### OPMERKINGEN

Zolang "Gps-synchronisatie" is ingeschakeld, kan het menu "Time" (tijd) niet worden geselecteerd.



1. Selecteer "Time" (c) (tijd) in het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling) en druk vervolgens op toets F6.



2. Het scherm "Time" (tijd) wordt weergegeven.

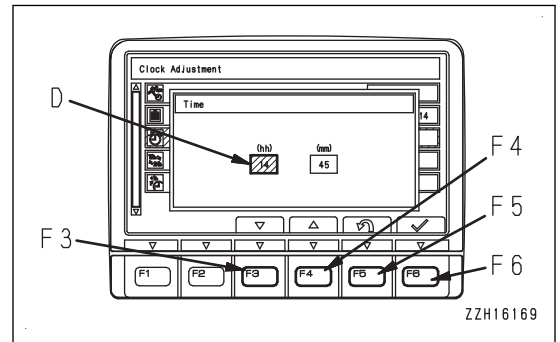
Wanneer de uurweergave (D) geel gecontrasteerd wordt weergegeven, gebruikt u de toetsen op de volgende wijze om de uurweergave (D) aan te passen. Als de instelling van het uur niet moet worden gewijzigd, drukt u op toets F6.

F3: de tijd gaat 1 uur terug.

F4: de tijd gaat 1 uur vooruit.

F5: annuleert de wijziging en doet het scherm terugkeren naar het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling).

F6: gaat naar de instelling van de minuten.



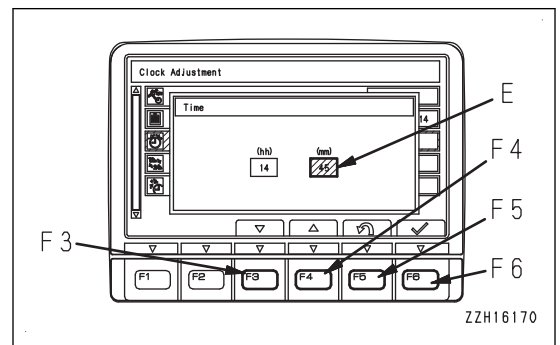
3. Wanneer de minutenweergave (E) geel gecontrasteerd wordt weergegeven, gebruikt u de toetsen op de volgende wijze om de minutenweergave (E) aan te passen. Als de instelling van de minuten niet moet worden gewijzigd, drukt u op toets F6.

F3: de tijd gaat 1 minuut achteruit.

F4: de tijd gaat 1 minuut vooruit.

F5: annuleert de wijziging en keert terug naar het scherm voor de tijdinstelling.

F6: aanvaardt de wijziging en doet het scherm terugkeren naar het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling).

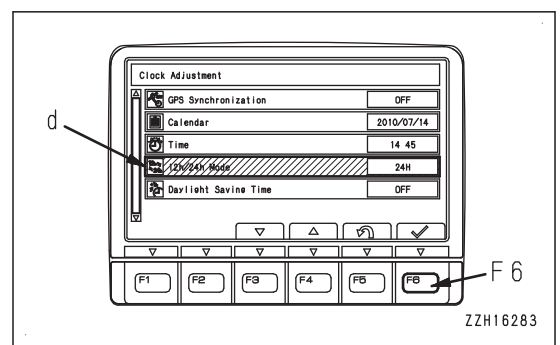


## SWITCHEN TUSSEN WEERGAVEMODUS 12 U / 24 U

Kies een 12-uursweergave (AM/PM) of een 24-uursweergave.

- Weergave 24-uurssysteem
- Weergave 12-uurssysteem (AM/PM)

1. Selecteer "12h/24h Mode" (modus 12 u / 24 u) (d) in het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling) en druk vervolgens op toets F6.



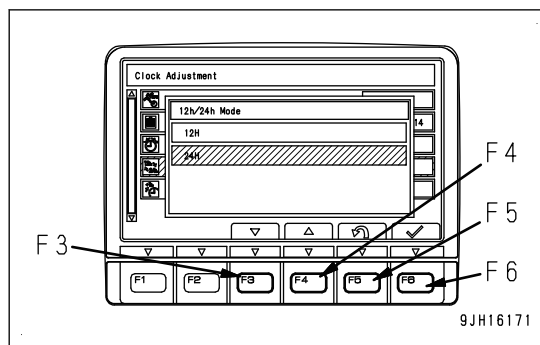
2. Het scherm "12h/24h Mode" (modus 12 u / 24 u) verschijnt.

F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Gaat naar de bovenste lijn wanneer op de onderste lijn.

F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Gaat naar de onderste lijn wanneer op de bovenste lijn.

F5: annuleert de wijziging en doet het scherm terugkeren naar het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling).

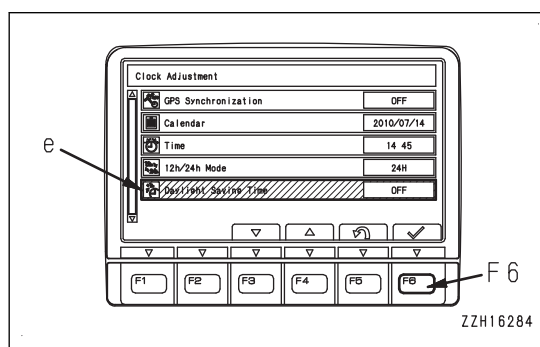
F6: aanvaardt de wijziging en keert terug naar het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling).



### INSTELLING ZOMERTIJD

Als "Daylight Saving Time" (zomertijd) is ingeschakeld, wordt de klokweergave 1 uur vooruit ingesteld. Als "Daylight Saving Time" (zomertijd) is uitgeschakeld, keert de klokweergave terug naar de ingestelde tijd.

1. Selecteer "Daylight Saving Time" (zomertijd) (e) in het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling) en druk op toets F6.



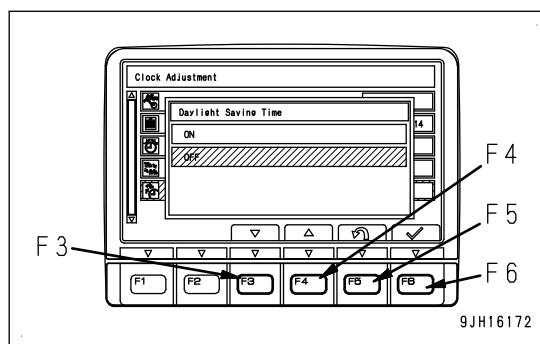
2. Het scherm "Daylight Saving Time" (zomertijd) wordt weergegeven.

F3: gaat naar het volgende item (1 lijn lager). Gaat van de onderste lijn naar de bovenste.

F4: gaat naar het vorige item (1 lijn hoger). Gaat van de bovenste lijn naar de onderste.

F5: annuleert de wijziging en keert terug naar het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling).

F6: aanvaardt de wijziging en doet het scherm terugkeren naar het scherm "Clock Adjustment" (klokinstelling).



### OPMERKINGEN

Het zomertijd betekent dat de klok 1 uur vooruit wordt gedraaid om te profiteren van het feit dat de zon in de zomer vroeg opkomt.

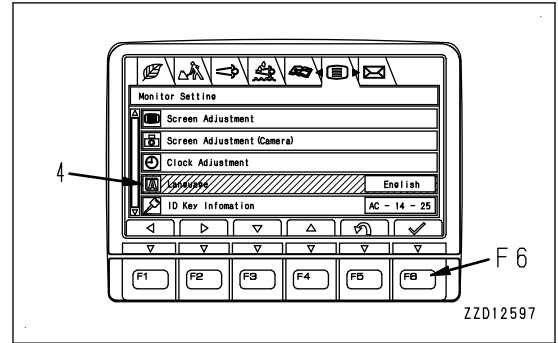
### TAALINSTELLINGEN

In het menu "Language Setting" (taalinstelling) kan de taal worden geselecteerd die op het monitordisplay wordt gebruikt.

De volgende talen kunnen worden gekozen.

Engels, Japans, Frans, Spaans, Portugees, Italiaans, Duits, Zweeds, Nederlands, Deens, Noors, Fins, IJslands, Tsjechisch, Hongaars, Pools, Slowaaks, Sloveens, Roemeens, Kroatisch, Ests, Lets, Litouws, Bulgaars, Grieks, Turks, Servisch

1. Selecteer "Language" (4) (taal) in het menu "Monitor Setting" (monitorinstelling) en druk op F6.



2. Kies de taal die voor de weergave moet worden gebruikt en druk op F6. De schermweergave verandert in de gekozen taal.

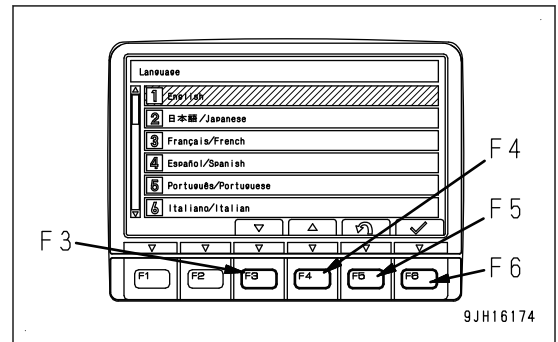
In het scherm "Language" (taal) kunt u met de toetsen F3 tot F6 de volgende handelingen uitvoeren.

F3: gaat een item naar beneden.

F4: gaat een item naar boven.

F5: annuleert de wijziging en keert terug naar het scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).

F6: aanvaardt de wijziging en keert terug naar het scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).



### ID BESTUURDER

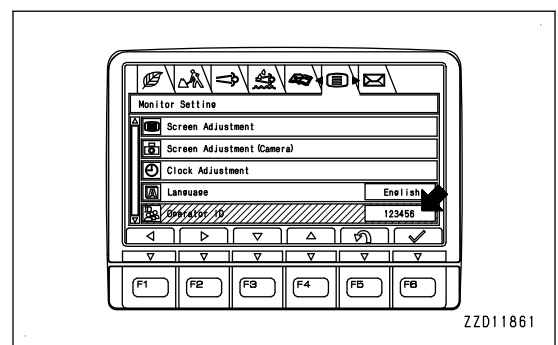
U kunt het geïdentificeerde "Bestuurders-ID" controleren en wijzigen in het menu "Operator ID" (ID bestuurder). Het menu "Operator ID" (ID bestuurder) wordt niet weergegeven wanneer de functie voor de identificatie van de bestuurder is uitgeschakeld.

### OPMERKINGEN

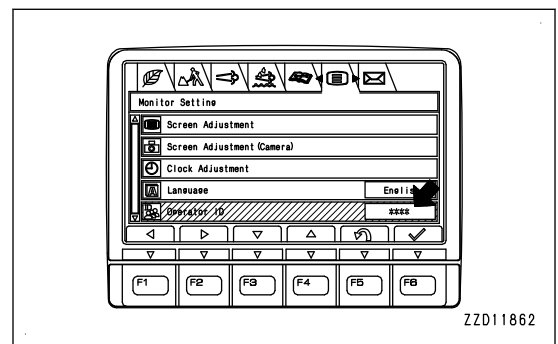
Neem contact op met uw Komatsu-dealer voor details over de methode om de functie voor de identificatie van de bestuurder in te stellen, te wijzigen of te annuleren.

### WANNEER DE IDENTIFICATIEFUNCTIE VAN DE BESTUURDER BESCHIKBAAR IS MET SKIP

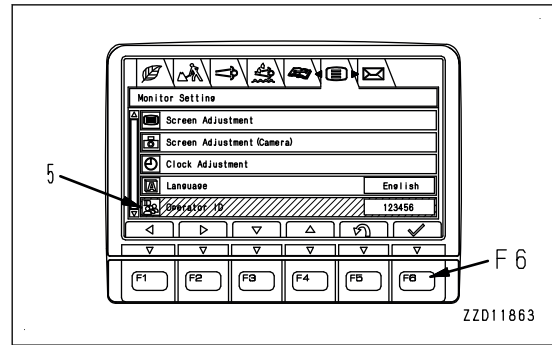
Wanneer de startschakelaar op ON staat en de ID ingevoerd is, wordt de geïdentificeerde ID weergegeven in de kolom van "Operator ID" (ID bestuurder) op het menuscherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).



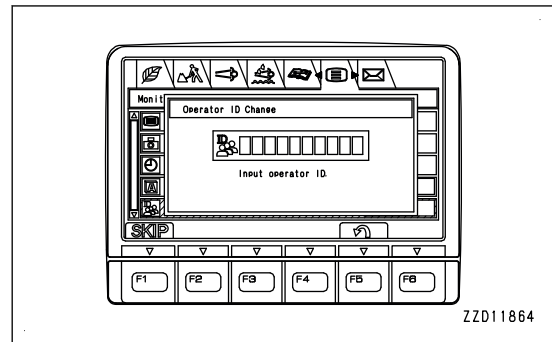
Wanneer de startschakelaar op ON staat en "SKIP" geselecteerd wordt, verschijnt "\*\*\*\*" in de kolom van "Operator ID" (bestuurder-ID) op het menuscherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).



1. Selecteer "Operator ID" (ID bestuurder) (5) in het menu-scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling), en druk gedurende 1 seconde op toets F6.



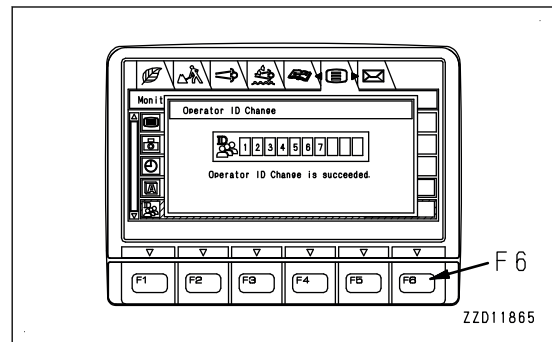
2. Het scherm "Operator ID Change" (ID bestuurder wijzigen) verschijnt.



- Voer de reeds geregistreerde ID in in het scherm "Operator ID Change" (ID bestuurder wijzigen) en druk op F6. Nu kan de geïdentificeerde ID gewijzigd worden.

Er wordt onderaan een bericht weergegeven en het scherm keert terug naar het menu-scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).

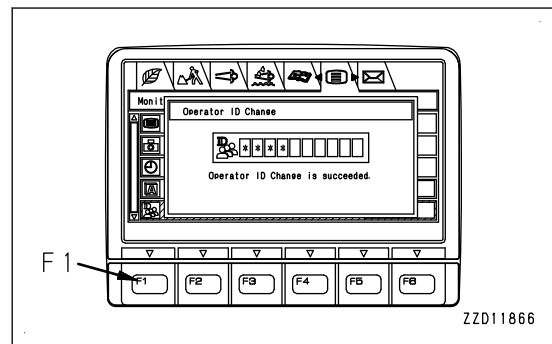
Op het menu-scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling) wordt de ingevoerde ID weergegeven in de kolom "Operator ID" (ID bestuurder).



- Wanneer u op toets F1 drukt op het scherm "Operator ID Change" (ID bestuurder wijzigen), wordt onderaan een bericht weergegeven en keert het scherm terug naar het menu-scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).

Op het menu-scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling), op dezelfde manier als wanneer de startschakelaar op ON staat en "SKIP" geselecteerd wordt, wordt "\*\*\*\*" weergegeven in de kolom van "Operator ID" (ID bestuurder).

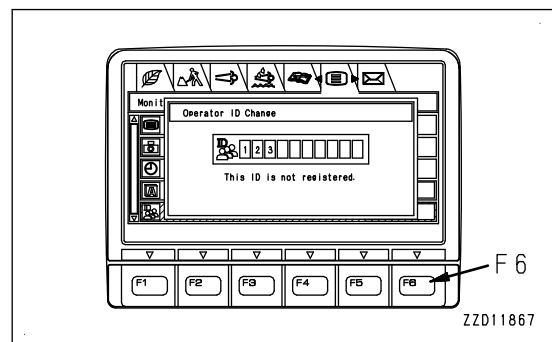
In dit geval is de ID van de bestuurder niet geïdentificeerd.



- Wanneer u op toets F6 drukt, na de niet geregistreerde ID te hebben ingevoerd op het scherm "Operator ID Change" (ID bestuurder wijzigen), wordt onderaan een bericht weergegeven en keert het scherm terug naar het menu-scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).

In dit geval werd de geïdentificeerde ID van de bestuurder niet gewijzigd.

- In het scherm "Operator ID Change" (ID bestuurder wijzigen) schakelt het scherm automatisch naar het



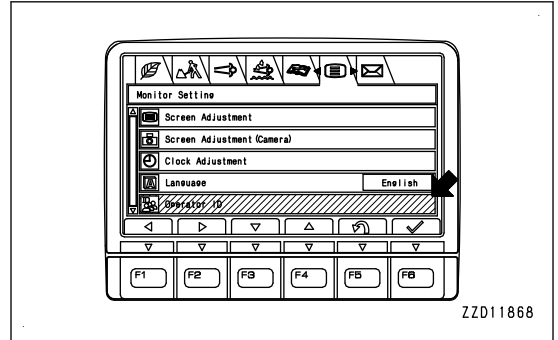
menuscherf "Monitor Setting" (monitorinstelling) wanneer er gedurende 30 seconden geen toetsen worden gebruikt.

In dit geval werd de geïdentificeerde ID van de bestuurder niet gewijzigd.

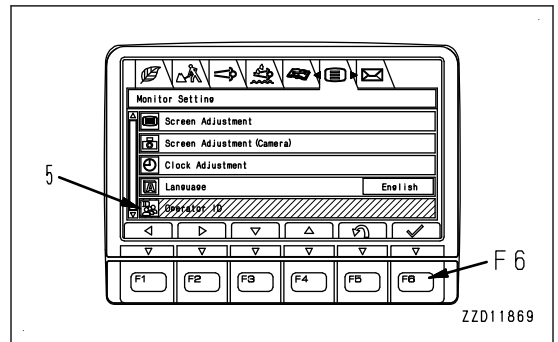
### WANNEER DE IDENTIFICATIEFUNCTIE VAN DE BESTUURDER BESCHIKBAAR IS ZONDER SKIP

Wanneer de identificatiefunctie van de bestuurder beschikbaar is zonder SKIP, wordt het geïdentificeerde ID-nummer niet weergegeven in de kolom "Operator ID" (ID bestuurder) van het scherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).

1. Selecteer "Operator ID" (ID bestuurder) (5) in het menu-scherf "Monitor Setting" (monitorinstelling), en druk gedurende 1 seconde op toets F6.

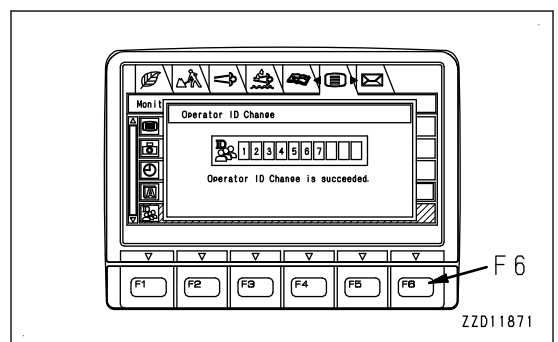
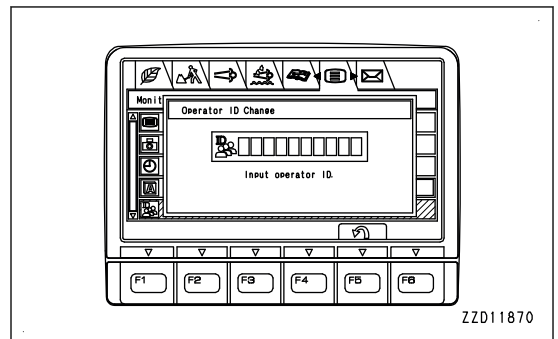


2. Het scherm "Operator ID Change" (ID bestuurder wijzigen) verschijnt.



- Voer de reeds geregistreeerde ID in in het scherm "Operator ID Change" (ID bestuurder wijzigen) en druk op F6. Nu kan de geïdentificeerde ID gewijzigd worden.

Er wordt onderaan een bericht weergegeven en het scherm keert terug naar het menuscherf "Monitor Setting" (monitorinstelling).

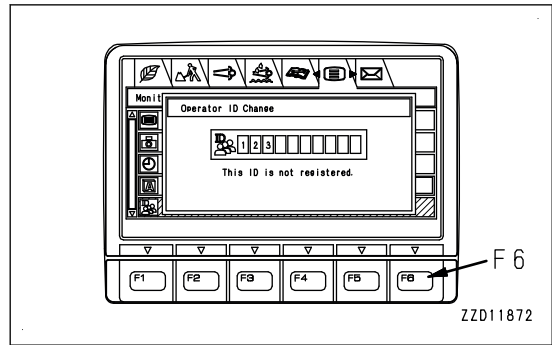


- Wanneer u op toets F6 drukt, na de niet geregistreerde ID te hebben ingevoerd op het scherm "Operator ID Change" (ID bestuurder wijzigen), wordt onderaan een bericht weergegeven en keert het scherm terug naar het menuscherm "Monitor Setting" (monitorinstelling).

In dit geval werd de geïdentificeerde ID van de bestuurder niet gewijzigd.

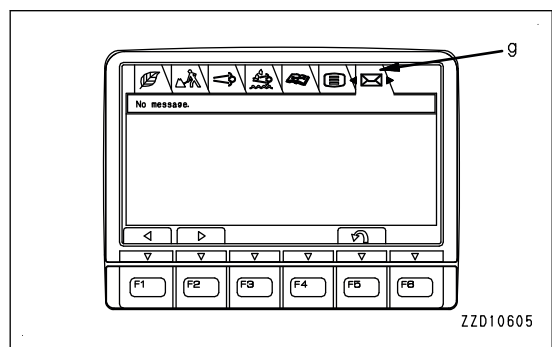
- In het scherm "Operator ID Change" (ID bestuurder wijzigen) schakelt het scherm automatisch naar het menuscherm "Monitor Setting" (monitorinstelling) wanneer er gedurende 30 seconden geen toetsen worden gebruikt.

In dit geval werd de geïdentificeerde ID van de bestuurder niet gewijzigd.

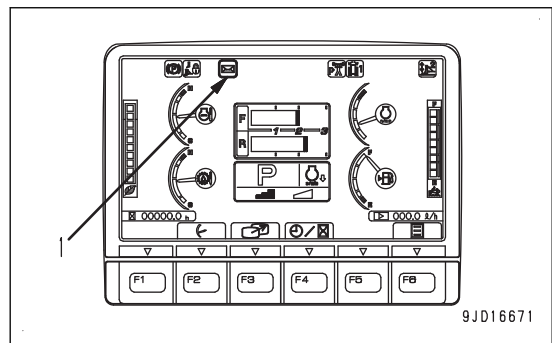


### BERICHTENWEERGAVE

Op machines die zijn voorzien van KOMTRAX, is het mogelijk om berichten van uw Komatsu-dealer te bekijken op dit 'User Message'-menu (g).



Wanneer er een bericht is, licht 'User Message' (1) op bovenaan het standaardscherm.



Het bericht wordt als volgt onderscheiden overeenkomstig de kleurstatus van 'User Message' (1).

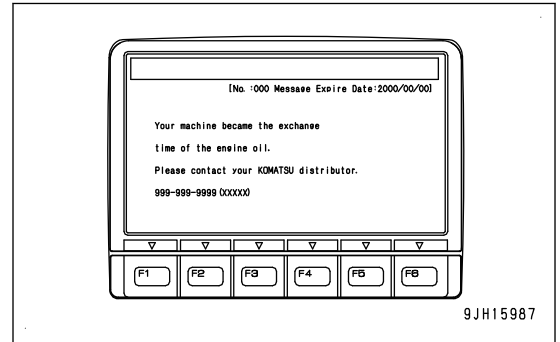
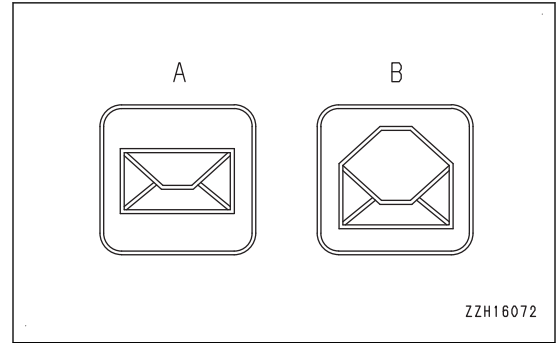
Licht groen op (A): er is een ongelezen bericht.

Licht blauw op (B): er is een gelezen bericht dat niet werd beantwoord.

UIT: geen berichten

**OPMERKINGEN**

- Wanneer de berichtenweergave blauw (B) oplicht, betekent dit dat nog geen antwoord werd gegeven op een gelezen bericht aan uw Komatsu-dealer. Beantwoord het bericht, in overeenstemming met de antwoordmethode die hieronder uitgelegd wordt:
- Als de startschakelaar is uitgeschakeld wanneer er een ongelezen bericht is, wordt het bericht weergegeven op het afsluitscherm. Wanneer de monitor de volgende keer opstart, wijzigt het bericht in een gelezen bericht (de berichtendisplay wordt blauw (B)).
- Het bericht wordt gewist wanneer het te oud wordt of wanneer een nieuw bericht binnenkomt.



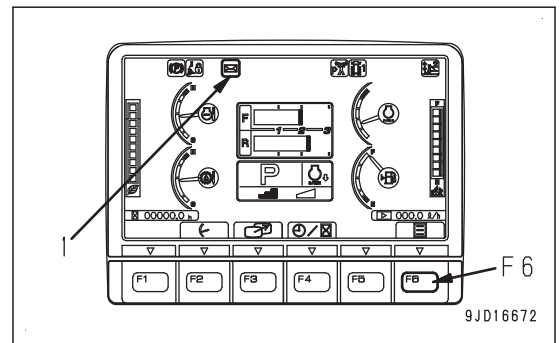
**BERICHT LEZEN**

1. In het standaardscherm drukt u op F6.

Wanneer er een bericht is, gaat het berichtendisplay (1) branden.

Terwijl het berichtendisplay brandt, drukt u op toets F6 zodat het berichtbevestigingsmenu (e) onmiddellijk geopend wordt.

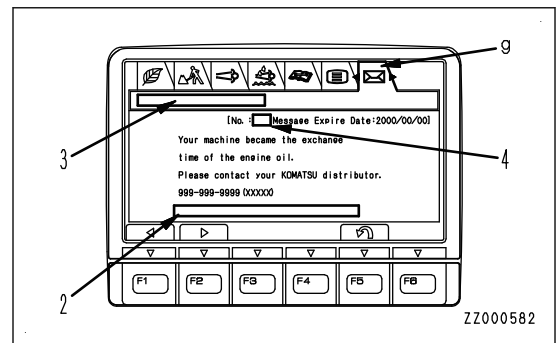
Selecteer het berichtbevestigingsmenu (e), en u kunt het binnengekomen bericht lezen.



2. Als het bericht beantwoord moet worden, wordt het "Numerieke Invoerveld: []" (2) weergegeven. Antwoord op het bericht.

**OPMERKINGEN**

- (3) is het onderwerp van het ontvangen bericht. Wanneer er geen bericht ontvangen werd, wordt op plaats (3) "No message" (Geen bericht) weergegeven.
- (4) is het serienummer van ontvangen berichten.



**BERICHT BEANTWOORDEN**

1. Voer het geselecteerde itemnummer in in de "Numeric Input (numerieke invoer): []" veld (2) op het scherm van het e-mailbevestigingsmenu (g).

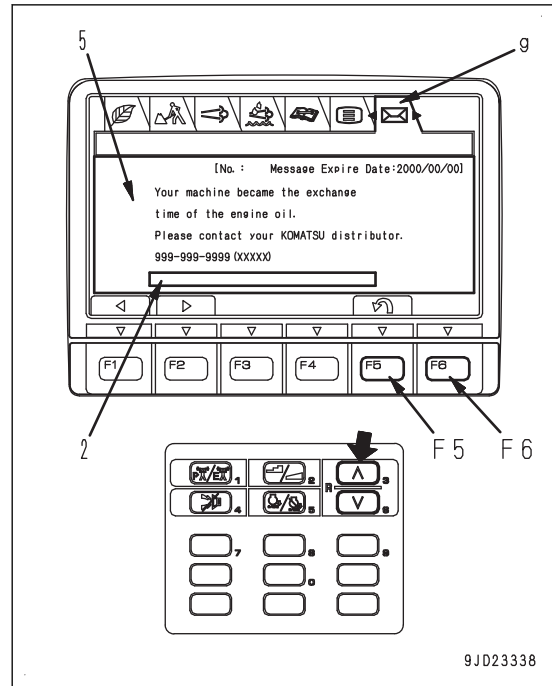
Het geselecteerde itemnummer wordt geschreven op plaats (5) van de tekst van het bericht.

- Voer het nummer in met de toets op het monitorpaneel. Elke toets stemt overeen met de waarde die rechts onder de toets wordt weergegeven.
- Als u een onjuist nummer ingevoerd hebt, drukt u op F5. U kunt dan tegelijkertijd een teken wissen.
- Als F5 ingedrukt wordt wanneer de invoer kolom blanco is, keert het scherm terug naar het standaard-scherm.

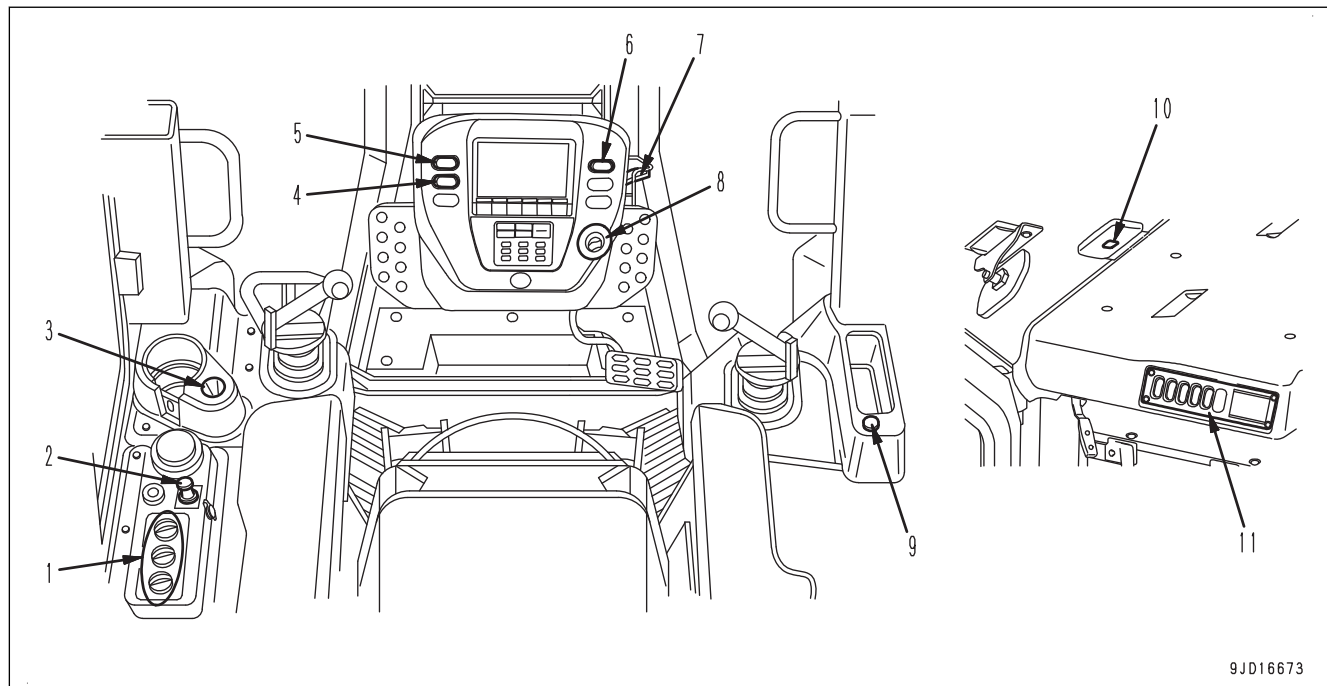
2. Nadat u het gekozen itemnummer hebt ingevoerd, drukt u op F6.

3. Wanneer het bericht "Do you send Numeric Input? (Invoerwaarde versturen?)" weergegeven wordt in de kolom (2) van het menuscherm van de e-mailconfiguratie, drukt u nogmaals op toets F6. De ingevoerde waarde wordt dan verstuurd.

Als toets F5 ingedrukt wordt wanneer het bericht "Do you send Numeric Input?" (Invoerwaarde versturen?) weergegeven wordt, zal het scherm om het bericht te beantwoorden verschijnen. Op dat ogenblik wordt de eerder ingevoerde waarde gewist.



## SCHAKELAARS



- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| (1) Airconditionerschakelaar   | (7) Tweede schakelaar motoruitschakeling |
| (2) Sigarettenaansteker (24 V) | (8) Startschakelaar                      |
| (3) Brandstofregelingsschijf   | (9) Claxonschakelaar                     |
| (4) Achterlichtschakelaar      | (10) Schakelaar cabineverlichting        |
| (5) Schakelaar koplampen       | (11) Schakelaar ruitenwisser             |
| (6) Voetverwarmingsschakelaar  |  |



## STARTSCHAKELAAR

De startschakelaar wordt gebruikt om de motor te starten of stil te leggen.

### (A): OFF-stand

De sleutel kan ingebracht of verwijderd worden. De schakelaars voor het elektrische systeem (met uitzondering van de cabineverlichting) worden allemaal gedeactiveerd en de motor wordt uitgeschakeld.

### (B): ON-stand

Elektrische stroom stroomt door de laad- en verlichtingscircuits. Houd de schakelaar in deze stand terwijl de motor draait.

### (C): START-stand

Dit is de stand om de motor te starten. Houd de sleutel in deze positie tijdens het starten en laat hem onmiddellijk los nadat de motor gestart is.

Wanneer de schakelaar wordt losgelaten, keert hij automatisch naar zijn oorspronkelijke stand (B) terug.

### (D): HEAT-stand (voorgloeing)

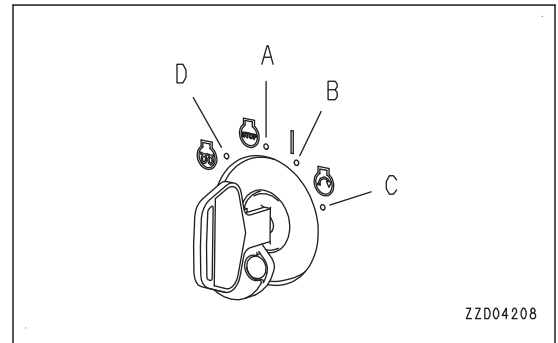
Dit is de stand om de voorgloeing manueel te starten.

Wanneer de sleutel in de HEAT-stand (voorgloeing) (D) wordt gezet, licht het verklikkerlampje op en wordt de voorgloeing gestart.

Wanneer de status van het verklikkerlampje van de voorgloeing van branden overgaat naar knipperen, laat u de sleutel onmiddellijk los.

Wanneer de schakelaar wordt losgelaten, keert hij automatisch terug naar de OFF-stand (A).

Draai de sleutel van de startschakelaar in de START-stand (C) en start onmiddellijk de motor.



## BRANDSTOFREGELINGSSCHIJF

### ⚠ WAARSCHUWING

- Wanneer u de brandstofregelingsschijf in de richting van de stand hoog stationair (MAX) draait terwijl de machine stilstaat, controleer dan of de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) in de NEUTRALE stand staat. Wanneer u de brandstofregelingsschijf in de richting van de stand hoog stationair (MAX) draait terwijl de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) in de stand VOORUIT of ACGHTERUIT staat, zal de machine plots in beweging komen, wat kan leiden tot ernstige of dodelijke letsels.
- Wanneer u de brandstofregelingsschijf in de richting van de stand hoog stationair (MAX) draait terwijl de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) in de stand VOORUIT of ACGHTERUIT staat, zorg dan dat de zone rond de machine veilig is, en draai de schijf langzaam.

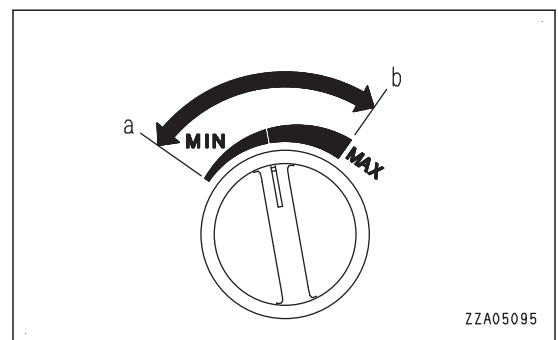
De brandstofregelingsschijf wordt gebruikt om het toerental en het motorvermogen te regelen.

### (a) Laag stationair toerental (MIN)

De stand waarbij de schijf volledig naar links is gedraaid.

### (b) Hoog stationair toerental (MAX)

De stand waarbij de schijf volledig naar rechts is gedraaid.



**OPMERKINGEN**

- Als de uit te voeren werken relatief weinig belasting vragen en er niet tegen hoge snelheid moet gereden worden, draait u de brandstofregelingsschijf vanuit de stand Hoog stationair (MAX) in de richting van de stand Laag stationair (MIN) zodat de brandstofefficiëntie verbetert en het geluid vermindert.
- Om snel te nivelleren of gravel te verspreiden, draait u de brandstofregelingsschijf lichtjes vanuit de stand Hoog stationair (MAX) in de richting van de stand Laag stationair (MIN) zodat de schoenen minder slippen en het onderstel een langere levensduur heeft.

**SIGARETTENAANSTEKER**

De sigarettenaansteker wordt gebruikt voor het aansteken van sigaretten.

Een paar seconden nadat de aansteker werd ingedrukt, keert hij in zijn oorspronkelijke stand terug. Trek hem vervolgens uit om hem te gebruiken.

Als u de aansteker uittrekt, kunt u het aansluitpunt gebruiken als stroombron van 120 W (24 V x 5 A).

**OPMERKING**

**Deze aansteker is voor 24 V. Gebruik hem niet als stroombron voor 12 V-apparaten.**

**OPMERKINGEN**

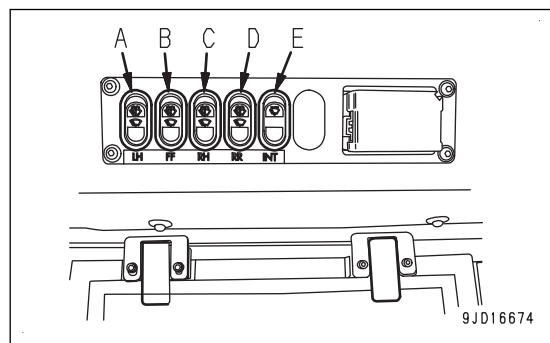
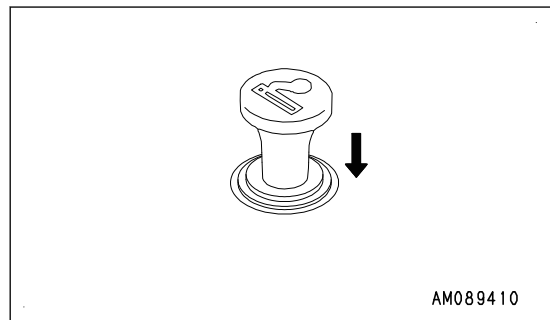
Gebruik de aansteker terwijl de motor draait.

**RUITENWISSERSCHAKELAAR**

Met de ruitenwisserschakelaar wordt de ruitenwisser van de voorruit bediend.

De volgende ruitenwisserschakelaars zijn beschikbaar.

- (A) LH: Linker deur
- (B) FF: Voorruit
- (C) RH: Rechter deur
- (D) RR: Achterruit
- (E) INT: Schakelaar voor werking met tussenpozen (voor rechter deur en deur vooraan)

**OPMERKINGEN**

Als het wisserblad door iets wordt geblokkeerd, stopt de wisser automatisch.

De wisser start na een bepaalde stopperiode automatisch opnieuw. Zorg er echter voor dat u de oorzaak van de blokkering verwijdert.

Voorbeelden van oorzaken van stoppende wissers

- Langdurige werking terwijl de ruit halfdroog is
- Vreemd materiaal dat vastzit in de arm of op het blad
- Sneeuw of ijs dat zich aan de arm of het blad heeft gehecht.

Deze schakelaar wordt ook gebruikt als ruitensproeierschakelaar.

De schakelaar wordt als volgt bediend.

## Schakelaars (LH), (FF), (RH), en (RR)

### (a) ON-stand

De ruitenwisser werkt.

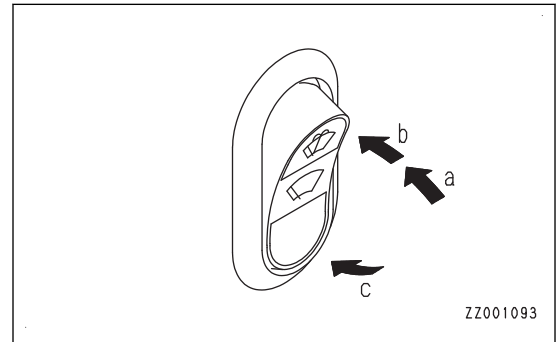
### (b) Sproeierstand

Terwijl de schakelaar ingedrukt wordt, wordt het water gesproeid en wordt tegelijkertijd de wisser ingeschakeld.

Wanneer de schakelaar losgelaten wordt, keert hij terug naar de stand (a), stopt het sproeien en werkt alleen nog de ruitenwisser.

### (c) UIT-stand

De ruitenwisser stopt.



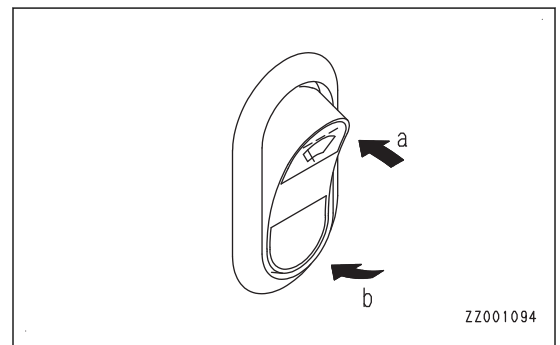
## Schakelaar (INT)

### (a) ON-stand

De ruitenwissers op de rechter en linker deur werken met tussenpozen.

### (b) OFF-stand

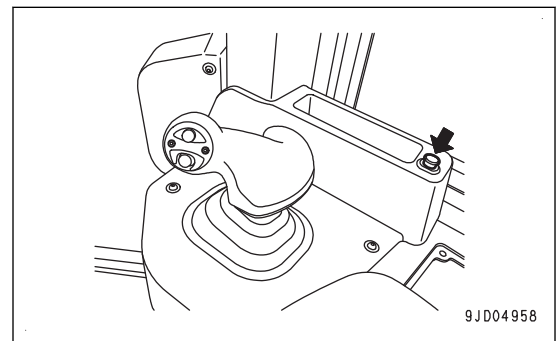
De ruitenwissers op de rechter en linker deur werken onafgebroken.



## CLAXONSCHAKELAAR

Als u op de claxonschakelaar drukt, weerklinkt de claxon.

De claxonschakelaar bevindt zich aan de achterzijde van de bedieningshendel van het blad, rechts van de bestuurderszetel.



## KOPLAMPSCHAKELAAR

De koplampschakelaar wordt gebruikt om de koplamp en de monitorverlichting in te schakelen.

### (A) Nachtstand

De lampen gaan branden en de monitorverlichting wordt ingesteld op nachtmodus.

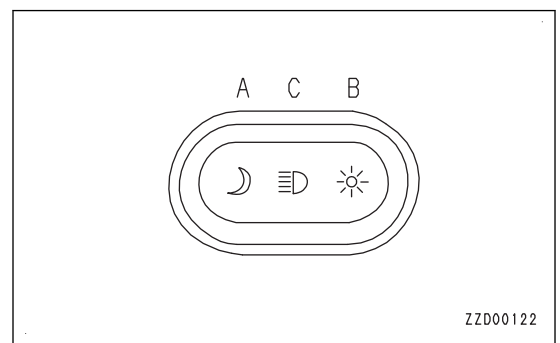
### (B) Dagstand:

De lampen gaan branden en de monitorverlichting wordt ingesteld op dagmodus.

### (C) UIT-stand:

De lampen doven.

(De verlichting van de verklikkerlampjes wordt ingesteld op dagmodus.)



## ACHTERLICHTSCHAKELAAR

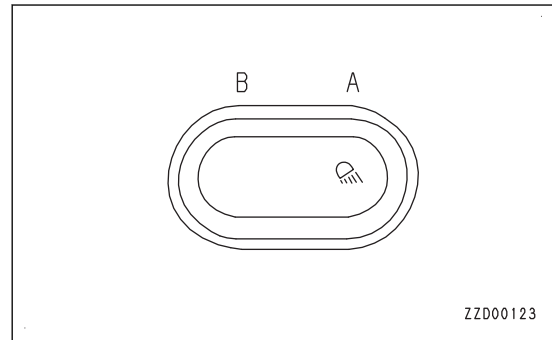
Gebruik de achterlichtschakelaar om de werklamp achteraan aan te steken.

### (A) ON-stand

De werklamp achteraan brandt.

### (B) OFF-stand

De werklamp achteraan brandt niet.



## SCHAKELAAR CABINEVERLICHTING

### OPMERKING

Als de cabineverlichting ingeschakeld blijft, kunnen de accu's leeg geraken. Zet de schakelaar altijd in de OFF-stand nadat u de cabineverlichting hebt gebruikt.

Gebruik de schakelaar van de cabineverlichting om de cabineverlichting aan te steken.

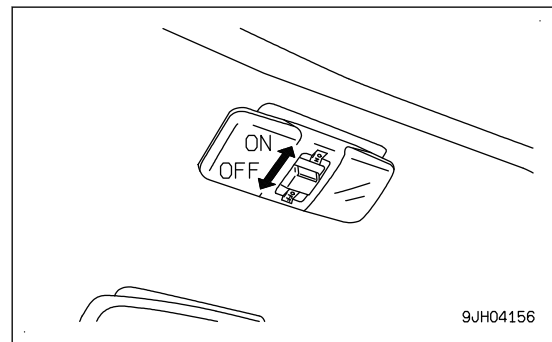
### ON-stand

licht op

### OFF-stand

UIT

De cabineverlichting licht op, zelfs wanneer de startschakelaar in de OFF-stand staat.



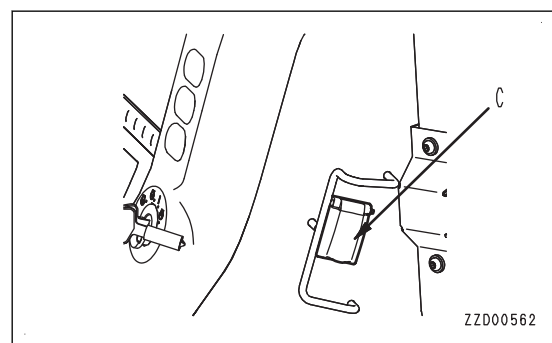
## TWEDE SCHAKELAAR VOOR MOTORUITSCHAKELING

### OPMERKING

De tweede schakelaar voor motoruitschakeling wordt gebruikt om de motor stil te leggen wanneer de startschakelaar in de OFF-stand geplaatst wordt maar de motor niet stopt.

- Gebruik de tweede schakelaar voor motoruitschakeling alleen in nood. Vraag uw Komatsu-dealer om het probleem onmiddellijk te herstellen.
- Als deze schakelaar per vergissing in de stand "STOP MOTOR" geplaatst wordt terwijl de machine normaal werkt, wordt op de machinemonitor "Engine Shutdown Secondary SW In Operation" (tweede schakelaar voor motoruitschakeling in werking) weergegeven. Als op de machinemonitor "Engine Shutdown Secondary SW In Operation" (tweede schakelaar voor motoruitschakeling in werking) weergegeven wordt, controleert u of het klepje van de schakelaar gesloten is en de schakelaar zich in de "NORMAL"-stand bevindt. Indien niet, zet u hem in de "NORMAL"-stand.

1. Breng deksel (C) naar boven en open het.



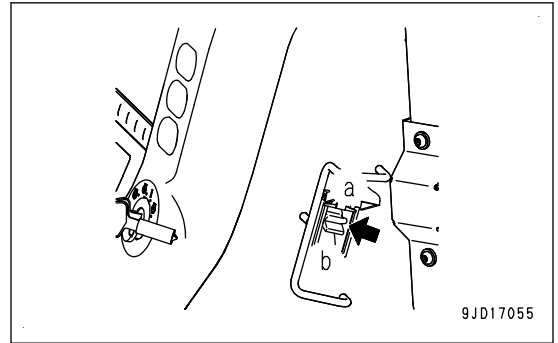
2. Zet de tweede schakelaar voor motoruitschakeling in de hoge stand (a) en de motor wordt uitgeschakeld.

**(a) STOP MOTOR**

Bij problemen (schakelaar in de hoge stand)

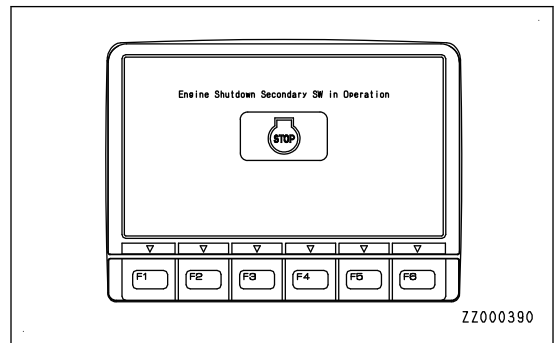
**(b) NORMAAL**

Bij normale werking (schakelaar in de lage stand)



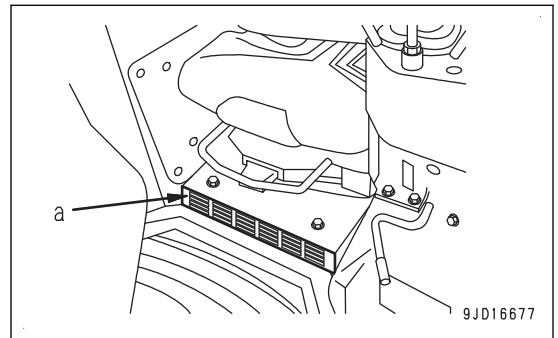
- Wanneer deksel (C) gesloten is, keert de schakelaar automatisch terug naar de normale stand (b).
- Wanneer de startschakelaar in de ON-stand geplaatst wordt terwijl de tweede schakelaar voor motoruitschakeling in de stand STOP ENGINE (motor stoppen) (a) staat, wordt op de machinemonitor "Engine Shutdown Secondary SW In Operation" (tweede schakelaar voor motoruitschakeling in werking) weergegeven.

Als dit scherm weergegeven wordt, zet u de tweede schakelaar voor motoruitschakeling terug in de NORMAL-stand (b).



## VOETVERWARMINGSSCHAKELAAR

De voetverwarming (a) wordt bediend door de voetverwarmingsschakelaar.



**(A) LO-stand**

Laag

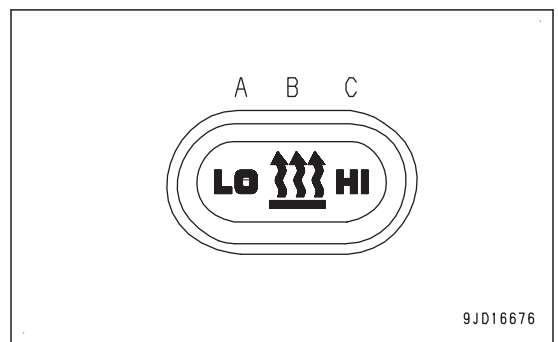
**(B) Middelste stand**

UIT

**(C) Hi-stand**

Hoog

Het lampje in de schakelaar licht op wanneer hij gebruikt wordt.



## SCHAKELAAR AIRCONDITIONER

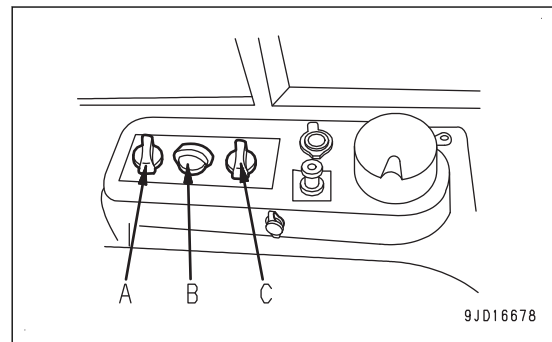
De schakelaar van de airconditioner wordt gebruikt om de airconditioner te bedienen.

(A) Moduskiezer airconditioner

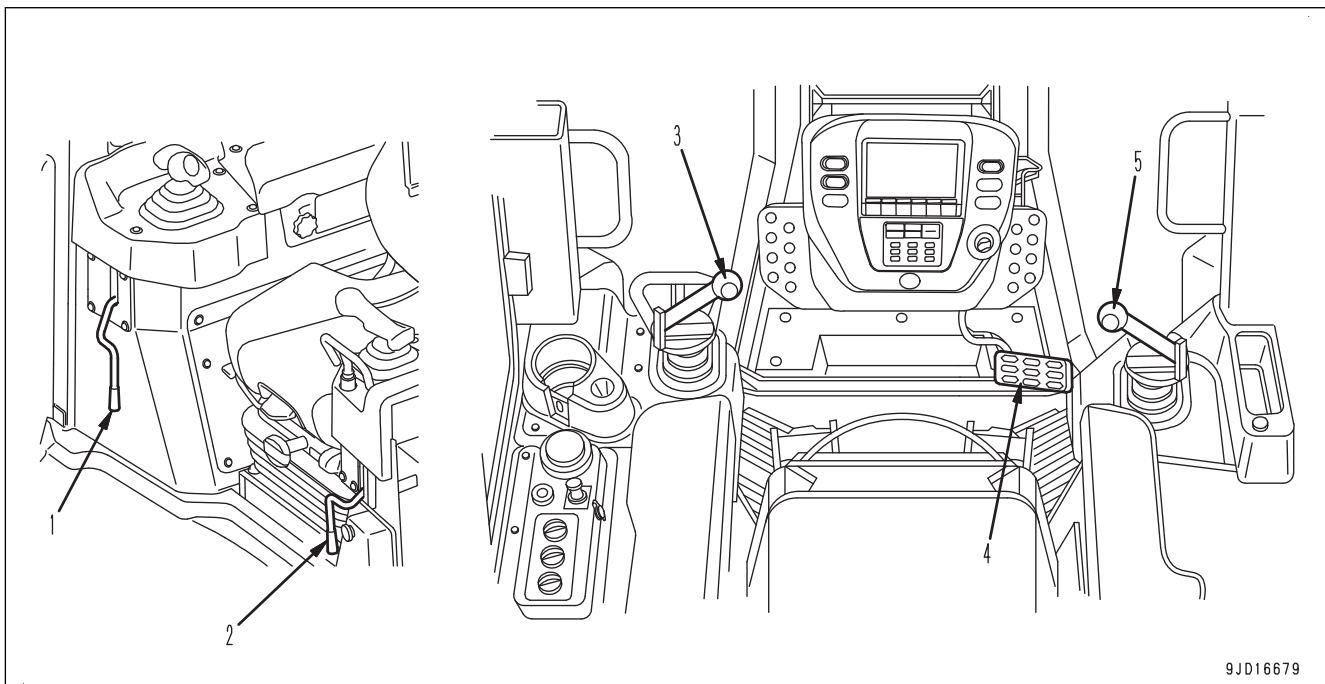
(B) Aanjagerschakelaar

(C) Schakelaar voor temperatuurregeling

Voor details, zie "AIRCONDITIONER HANTEREN".



## BEDIENINGSHENDELS EN -PEDALEN



(1) Vergrendelingshendel werkuitrusting

(2) Parkeerremhendel

(3) Joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel)

(4) Decelerator-/rempedaal

(5) Bedieningshendel blad

## BEDIENINGSHENDEL BLAD

De bedieningshendel van het blad wordt gebruikt om het blad te hijsen, te kantelen of onder een hoek te plaatsen.

## Hijsen

### (A) RAISE (HIJSEN)

Het blad wordt gehesen.

### (B) HOLD (HOUDEN)

Het blad wordt tot stilstand gebracht en in deze positie gehouden.

### (C) LOWER (OMLAAG BRENGEN)

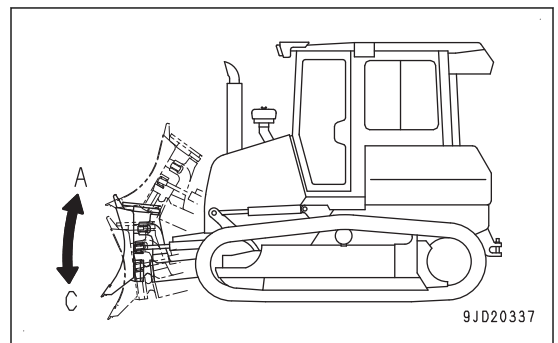
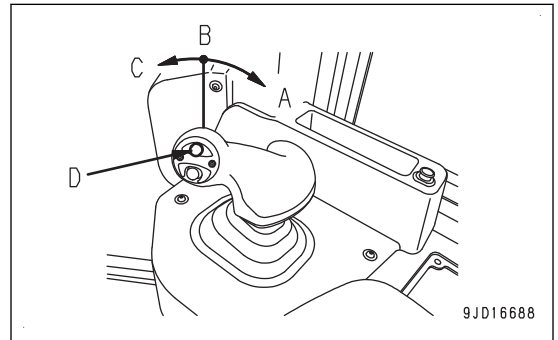
Het blad wordt omlaag gebracht.

### (D) FLOAT-knop (VLOTTER)

Het blad beweegt vrij onder de externe kracht.

### OPMERKINGEN

- Het blad staat niet in de FLOAT-modus tot de hendel wordt bewogen naar het slageinde ONDERAAN. Om het blad in de FLOAT-modus te zetten, beweegt u de hendel naar het slageinde ONDERAAN en drukt u tegelijk de FLOAT-knop (D) in.
- Wanneer de FLOAT-modus wordt ingesteld, geeft een elektronisch biepgeluid aan dat de FLOAT-modus werd ingesteld. Daarna, als u de bedieningshendel van het blad loslaat, keert hij terug naar de HOLD-stand (B), terwijl de FLOAT-modus behouden wordt.
- De FLOAT-modus wordt geannuleerd wanneer de bedieningshendel van het blad van de HOLD-stand (B) in de RAISE- of LOWER-stand wordt gezet. Wanneer de FLOAT-modus geannuleerd wordt, hoort u een elektronisch biepgeluid.



## Kantelbewerking

### (E) Kantelen naar LINKS

Blad kantelt naar links.

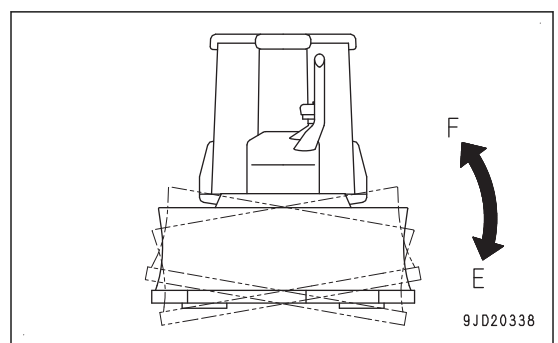
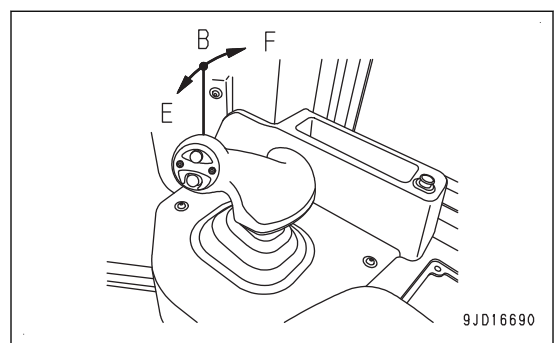
### (B) HOUDEN

Het blad wordt tot stilstand gebracht en in deze positie gehouden.

### (F) Kantelen naar RECHTS

Blad kantelt naar rechts.

Machinemo- del	Kantelhoek ( mm)	
	Smal blad	Breedte blad
D37EX	–	370
D37PX	390	435



## Blad in een hoek zetten

Duw de hoekschakelaar (L) vooruit en achteruit om het blad in een hoek te zetten.

### (G) hoek LINKS

Blad wordt naar links in een hoek gezet.

### (B) HOUDEN

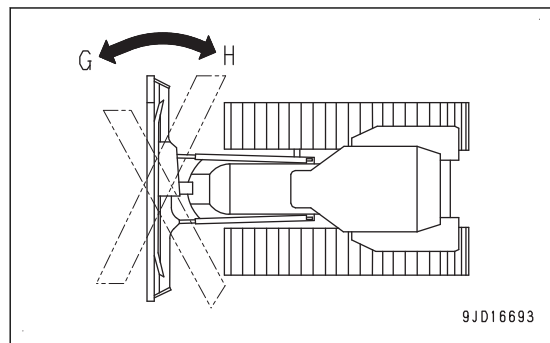
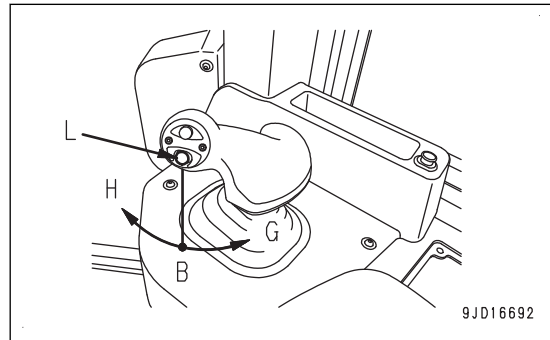
Het blad wordt tot stilstand gebracht en in deze positie gehouden.

### (H) hoek RECHTS

Blad wordt naar rechts in een hoek gezet.

### OPMERKINGEN

- Als u de hoek afstelt terwijl de bedieningshendel van het blad zich niet in de HOLD-stand bevindt (bij gebruik van de hef- en/of de kantelfunctie), kunnen al die handelingen worden voortgezet, maar zal het blad langzamer bewegen. Kies de handelingen in functie van wat de werkzaamheden inhouden.
- Als u het hef- of kantelsysteem bedient terwijl u ook de hoekregeling gebruikt, beweegt de machine zoals hierboven wordt beschreven.



## DECELERATOR-/REMPEDAAL

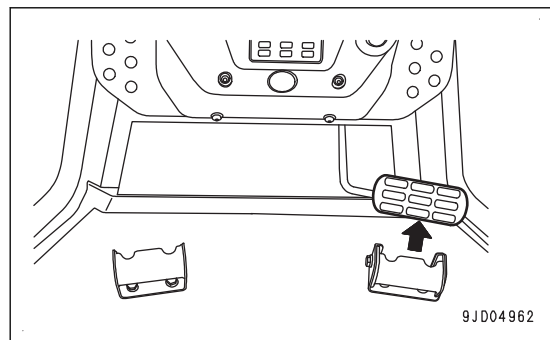
### ⚠ WAARSCHUWING

- Wanneer u over de top van een helling rijdt of wanneer u grond van een klip stort, dan zal de lading van de machine plots afnemen en zal de rijsnelheid toenemen. Dit is een gevaarlijke situatie. Druk het decelerator-/rempedaal in om de rijsnelheid te verlagen.
- Op een vlakke ondergrond kunt u de machine tot stilstand brengen door gebruik te maken van het decelerator-/rempedaal. Dit betekent echter niet dat de rem wordt geactiveerd. Op een dalende helling is het mogelijk dat de machine in beweging komt, zelfs indien u het decelerator-/rempedaal indrukt en het motortoerental verlaagt. Wees uiterst voorzichtig wanneer de machine zich op een dalende helling bevindt.
- Wanneer u op een helling rijdt, kiest u de versnelling waarin de motorrem wordt gebruikt en drukt u het decelerator-/rempedaal waar nodig in.

Het decelerator-/rempedaal wordt gebruikt om het motortoerental te verlagen of de rijsnelheid van de machine te doen afnemen om ze tot stilstand te brengen.

Druk dit pedaal in om de rijsnelheid te verlagen alvorens van rijrichting te veranderen.

Wanneer u het decelerator-/rempedaal indrukt, stopt het op het punt waar er meer drukkracht nodig is. Als u het verder indrukt, zal de mechanische rem vastgezet worden.





## PARKEERREMHENDEL

### ⚠ WAARSCHUWING

- Wanneer u de bestuurderszetel verlaat, moet u de parkeerremhendel stevig in de LOCK-stand (L) zetten.  
Wanneer de parkeerremhendel niet in de LOCK-stand (L) staat en de als joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) per ongeluk wordt aangeraakt, kan dit ernstige verwondingen of de dood tot gevolg hebben.
- Als de parkeerremhendel niet stevig in de LOCK-stand (L) staat, is het mogelijk dat de parkeerrem niet vergrendeld is.  
Controleer of de parkeerremhendel staat zoals in de afbeelding.
- Plaats de parkeerremhendel altijd in de LOCK-stand (L) wanneer u de machine parkeert.
- Wanneer u de parkeerremhendel optrekt of hem naar beneden duwt, moet u voorzichtig zijn en ervoor zorgen dat u de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) niet aanraakt.
- Wanneer de parkeerremhendel bediend wordt, wordt de rem actief, zelfs wanneer de machine rijdt.  
Gebruik de parkeerremhendel niet tijdens het rijden, tenzij in een noodgeval, want anders zal de machine abrupt stoppen en dat is gevaarlijk.

De parkeerremhendel is de hendel waarmee de parkeerrem bediend wordt.

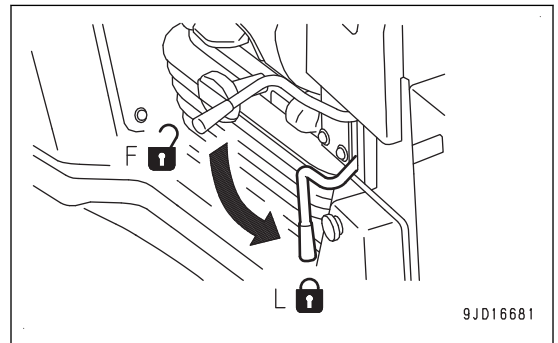
Zet hem in de LOCK-stand (L) zodat de parkeerrem geactiveerd is.

#### Positie (L)

VERGRENDELEN

#### Positie (F)

VRIJ



#### OPMERKINGEN

- Wanneer u de parkeerremhendel in de LOCK-stand (L) plaatst, zet u eerst de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) terug in de N-stand (NEUTRAAL).
- Wanneer u de motor start, zet u de parkeerremhendel in de LOCK-stand (L).  
Wanneer de parkeerremhendel niet in de LOCK-stand (L) staat, is de eindschakelaar geactiveerd en start de motor niet.

## VERGRENDELINGSHENDEL WERKUITRUSTING

### ⚠ WAARSCHUWING

- Wanneer u de bestuurderszetel verlaat, zet u de hendel van de veiligheidsvergrendeling stevig in de LOCK-stand (L) vast.  
Als de vergrendelingshendel van de werkuitrusting niet in de LOCK-stand (L) staat en de bedieningshendel van het blad per ongeluk wordt aangeraakt, kan dit ernstige ongevallen tot gevolg hebben.
- Als de vergrendelingshendel van de werkuitrusting niet stevig in de LOCK-stand (L) staat, dan is het mogelijk dat de vergrendeling niet werkt.  
Controleer of de hendel van de werkuitrusting in de stand staat zoals in de afbeelding.
- Laat bij het parkeren of voor onderhoudswerkzaamheden altijd de werkuitrusting op de grond zakken en plaats daarna de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand (L).
- Wanneer de vergrendelingshendel van de werkuitrusting wordt opgetrokken of ingedrukt, moet men oppassen dat men de bedieningshendel van het blad niet raakt.

De vergrendelingshendel van de werkuitrusting is een vergrendelingsvoorziening van het blad.

Wanneer hij in de LOCK-stand (L) wordt geplaatst, worden de KANTEL-, HIJS-, NEERLAAT- en VLOT-bewerkingen vergrendeld.

Wanneer de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand (L) staat, kan de bedieningshendel van het blad bewegen, maar het blad beweegt niet omdat de oliedruk om het blad te bedienen, vergrendeld is.

**Positie (L)**

VERGRENDELD

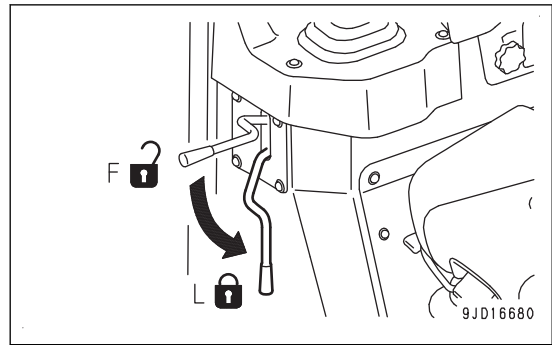
**Positie (F)**

VRIJ

**OPMERKINGEN**

Wanneer u de motor start, zet u de vergrendelingshendel van de werkuitrusting altijd in de LOCK-stand (L) om de veiligheid te verzekeren.

Als de vergrendelingshendel van de werkuitrusting zich niet in de LOCK-stand (L) bevindt, dan wordt de limiet-schakelaar ingeschakeld en start de motor niet.

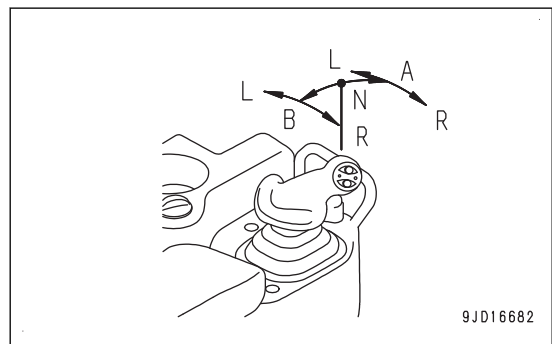


**JOYSTICK (STUUR-, RIJRICHTINGS- EN VERSNELLINGSHENDEL) (PCCS-HENDEL)**

Schakel in vooruit/achteruit, stuur de machine, en maak een tegendraaiing door gebruik te maken van de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel).

**OPMERKINGEN**

PCCS: Palm command control system (bedieningssysteem met handpalm)  
(elektronisch stuursysteem)



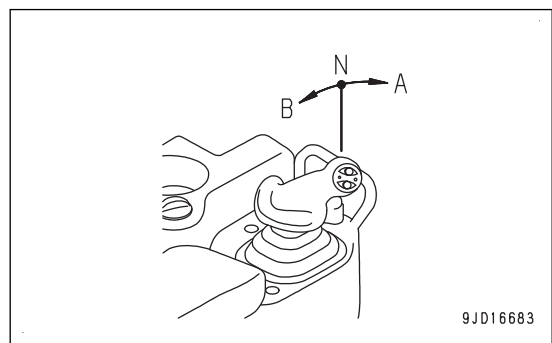
**Vooruit/achteruit schakelen**

(A) VOORUIT

(N) NEUTRAAL

(B) ACHTERUIT

Duw naar voor om vooruit te rijden; duw naar achter om achteruit te rijden.



## Sturen

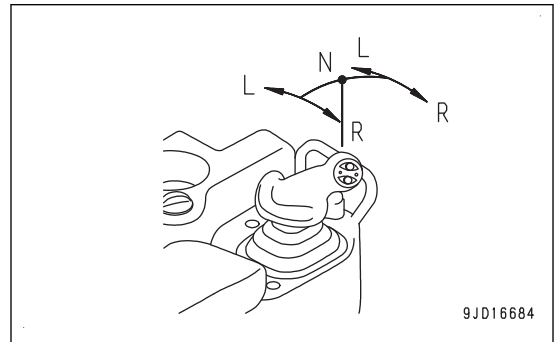
(L) Naar LINKS draaien

(N) NEUTRAAL

(R) Naar RECHTS draaien

Wanneer de hendel halfweg gekanteld wordt in de richting waarin u op dat moment draait terwijl hij VOORWAARTS of ACHTERWAARTS gekanteld wordt, dan draait de machine.

Wanneer de hendel naar rechts of naar links gekanteld wordt tot de bedieningsinspanning van de hendel groot wordt, dan wordt de draaicirkel kleiner aan de losse draaikant.

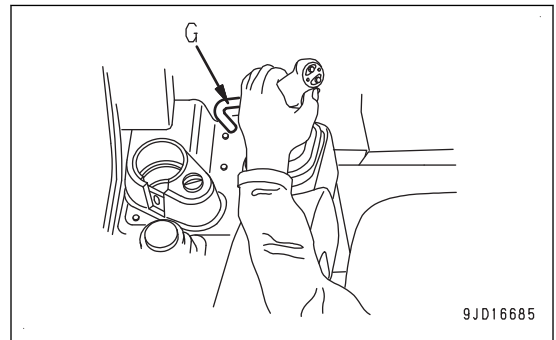


## OPMERKINGEN

- Wanneer de NORMALE stuurmodus is geactiveerd, en de hendel gekanteld is tot het punt waar de bedieningsinspanning van de hendel groot wordt, dan draait de machine rond zijn as. Wanneer de FIJNE stuurmodus is geactiveerd, en de hendel zelfs gekanteld is tot het punt waar de bedieningsinspanning van de hendel groot wordt, dan draait de machine niet rond zijn as.

Kantel de hendel nog verder, en de machine zal rond haar as draaien.

- Als de hendel gelost wordt tijdens het sturen, zal de hendel terugkeren naar stand (A) of (B), en zal de machine recht rijden.
- Als u een sturbewerking uitvoert door uw hand te ondersteunen met de hendelgeleider (G), dan zal de sturbewerking beter worden uitgevoerd.



## Tegendraaiing

Tijdens de sturbewerking, wanneer de hendel verder wordt gekanteld dan het punt waar de bedieningsinspanning van de hendel groot wordt, draaien de linker en rechter rupsbanden in tegengestelde richting ten opzichte van elkaar, en maakt de machine een tegendraaiing.

## Schakelen

Er wordt geschakeld door schakelaars (U) of (D) in te drukken terwijl de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) in de stand VOORUIT of ACHTERUIT staat.

(U) HOGER-toets: De versnelling wordt een stap hoger geschakeld telkens als deze schakelaar ingedrukt wordt.

(D) LAGER-toets: De versnelling wordt een stap lager geschakeld telkens als deze schakelaar ingedrukt wordt.

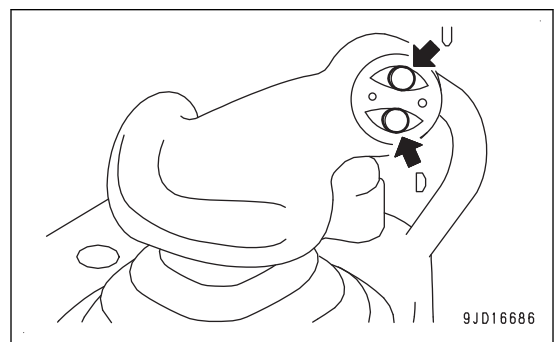
Voor de maximumsnelheid in elke versnelling, zie "SPECIFICATIES (5-2)".

Wanneer de startschakelaar in de ON-stand wordt geplaatst, wordt de versnelling automatisch in 1e geplaatst.

Als de werklust verhoogt, zal de rijnsnelheid geleidelijk dalen en zal de machine in een lagere versnelling schakelen. Wanneer de last terug lichter wordt, zal de machine terug hoger schakelen tot de ingestelde rijnsnelheid bereikt wordt.

Zelfs als machine automatisch lager schakelt, zal de versnellingsweergave niet aangepast worden.

In schakelmodus kan de snelle schakelmodus en de variabele schakelmodus ingesteld worden. Voor de keuze van schakelmodus, zie "KEUZESCHAKELAAR SCHAKELMODUS (3-41)".



**OPMERKINGEN**

- Wanneer geschakeld wordt, wordt de huidige versnelling weergegeven in de versnellingsweergave op de machine-monitor.

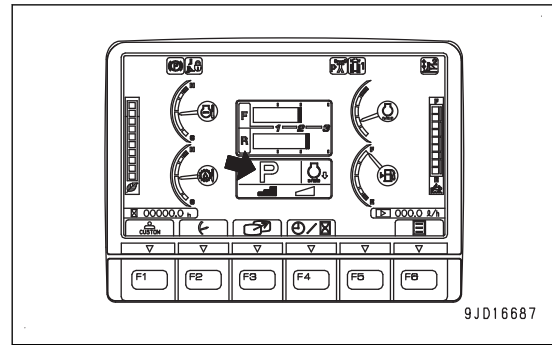
(Voorbeeld)

Neutraal: "N" wordt weergegeven in het display.

Vooruit 2de: "F2" wordt weergegeven in het display.

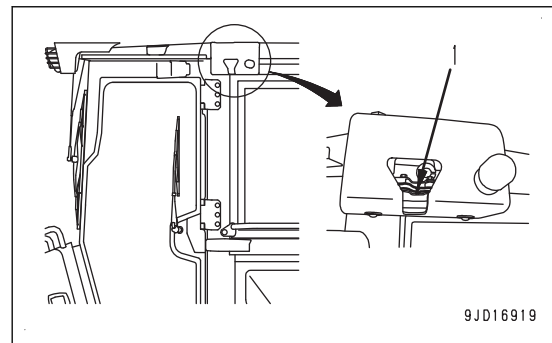
Achteruit 3de: "R3" wordt weergegeven in het display.

Wanneer de parkeerhendel vergrendeld is, wordt "P" weergegeven.

**ANDERE UITRUSTING****DEUR OPEN VERGRENDELEN**

Gebruik de deurvergrendeling om de deur vast te zetten na het openen.

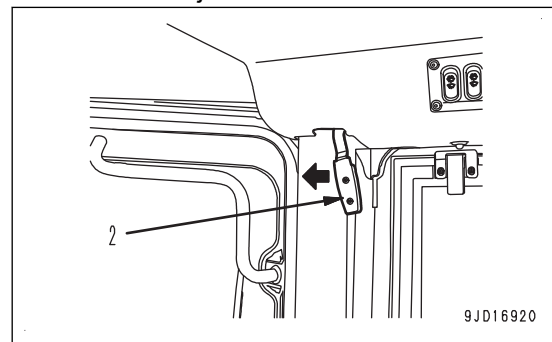
1. Druk de deur tegen de deurgrendel (1).  
De deur wordt aan de grendel vastgemaakt.



2. Om de deur te ontgrendelen: verplaats hendel (2) in de cabine naar de voorzijde van de cabine.  
De grendel wordt losgemaakt.

**OPMERKING**

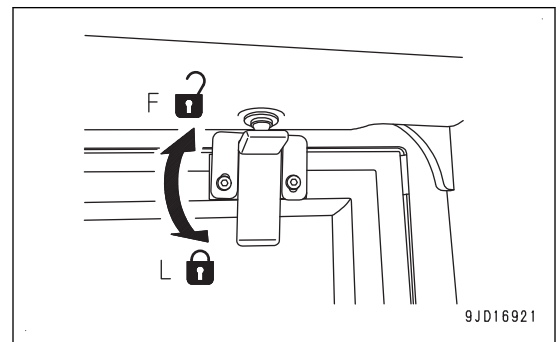
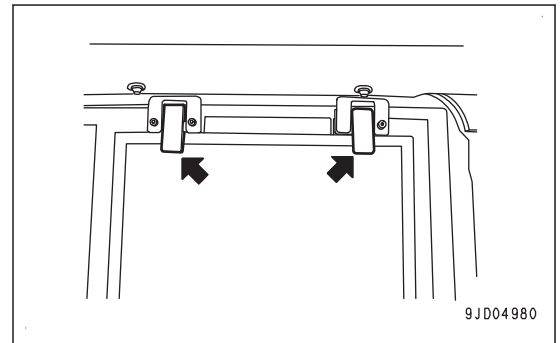
- **Om de deur open te houden, moet u ze goed tegen de grendel drukken.**
- **Sluit de deur altijd tijdens het rijden en tijdens werkzaamheden. Als de deuren open blijven, kunnen ze kapot gaan.**
- **Houd de deur stevig vergrendeld in de open stand. De deuren kunnen gesloten worden door de trillingen.**



## TUSSENGRENDEL SCHUIFRAAM

Als u met het schuifraam open werkt, gebruik dan deze grendel om te voorkomen dat de ruit gaat klapperen.

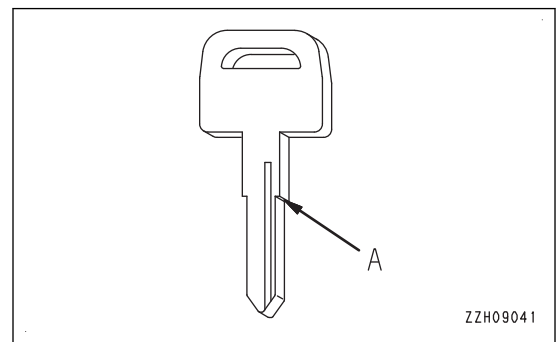
- Met de hendel in de VRIJE stand (F) kan de ruit worden geopend of gesloten.
- Met de hendel in de LOCK-stand (L) kan de ruit in de gewenste stand worden gehouden.



## DOP EN DEKSEL MET SLOT

Gebruik de startschakelaar om de sloten op doppen en deksels te openen en te sluiten.

Steek de sleutel zo ver mogelijk naar de schouder (A) toe en draai er vervolgens aan. Wanneer de sleutel gedraaid wordt terwijl hij niet volledig in het slot zit, kan hij breken.

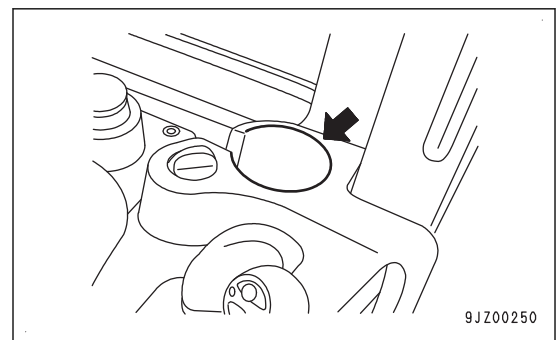


## BEKERHOUDER

In deze houder kunt u een blikje, beker, enz. plaatsen.

Als u ze op een andere plaats zet, dan zullen ze vallen en de machine en bepaalde onderdelen vuilmaken.

Gebruik deze houder om er een blikje, beker, enz. met vloeistof in te plaatsen.



## ASBAK

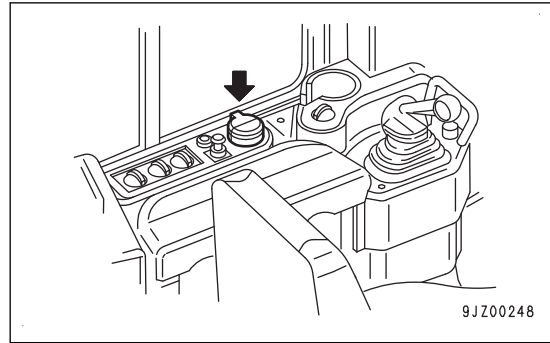
### OPMERKING

Als de asbak tijdens het verwijderen klem zit in de consolekap en moeilijk uit te halen is, opent u het deksel van de asbak, houdt u de asbak zelf (B) vast en draait u hem naar rechts en naar links om hem te verwijderen.

Als u het deksel van de asbak vastneemt en het draait, kan de asbak breken.

De asbak bevindt zich links van de bestuurderszetel.

Doof altijd uw sigaret voordat u hem vervolgens in de asbak laat vallen en zorg ervoor dat u het deksel sluit.

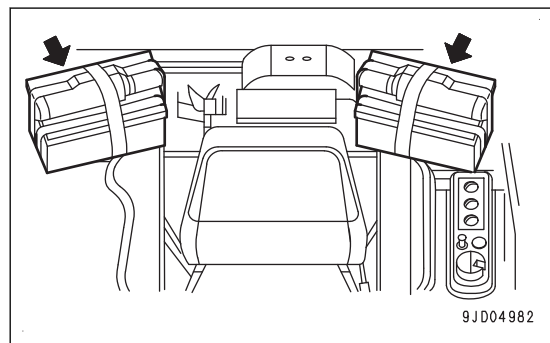


## BROODDOOSGORDEL

Dit is de plaats waar u uw brooddoos kunt deponeren.

Maak de brooddoos stevig vast met de gordel.

Dit kan ook gebruikt worden voor andere dingen dan een brooddoos. Gebruik dit op een doeltreffende manier.



## ELEKTRISCH AANSLUITPUNT

### Stroombron in cabine

#### 24 V-stroomtoevoer

#### OPMERKING

**Niet gebruiken als stroombron voor 12 V-apparaten.**

**Dit zal een defect van deze apparaten tot gevolg hebben.**

Als u de aansteker (1) uittrekt, kunt u het aansluitpunt gebruiken als stroombron.

Het vermogen van de aansteker bedraagt 120 W (24 V x 5 A).

#### OPMERKINGEN

Gebruik deze stroombron terwijl de motor draait.

#### 12 V-stroomtoevoer

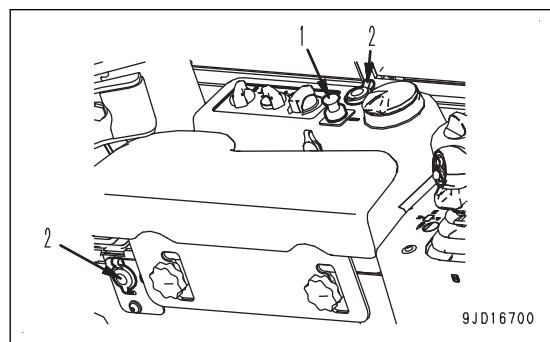
(2 plaatsen)

Het vermogen van dit bijkomende aansluitpunt (2) is 144 W (12 V x 12 A).

- Wanneer het op één plaats gebruikt wordt: 144 W (12 V x 12 A)
- Wanneer het op 2 plaatsen gebruikt wordt: 144 W in totaal

#### OPMERKINGEN

Gebruik deze stroombron terwijl de motor draait.



## Stroombron buiten cabine

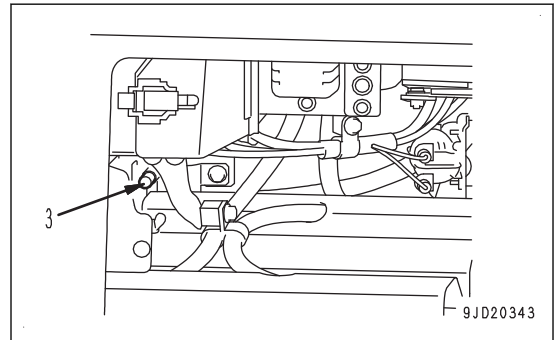
### 24 V-stroomtoevoer

#### OPMERKING

- Niet gebruiken als stroombron voor 12 V-apparaten. Dit zal een defect van deze apparaten tot gevolg hebben.
- Installeer geen uitrusting zwaarder dan 120 W (24 V x 5 A).

Open het inspectieluik van de hydrauliektank aan de linkerzijde van de machine. U ziet nu de connector (3) om de hulpstroombron eruit te nemen.

(Connector AUX1 kan worden gebruikt.)



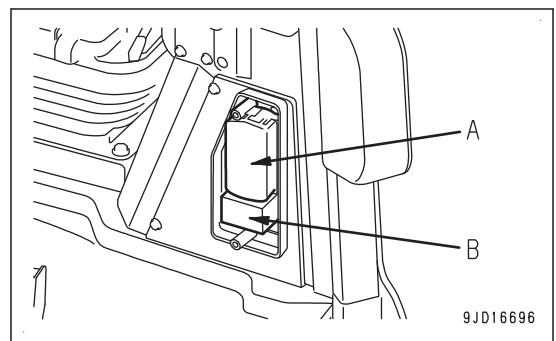
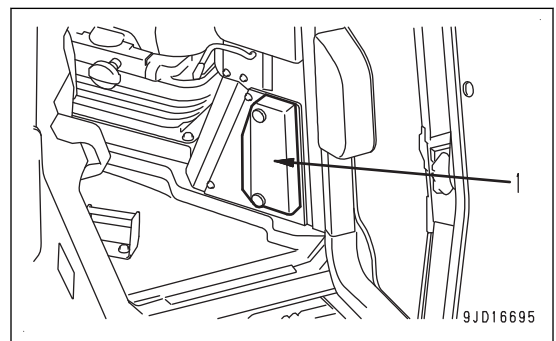
## ZEKERING

#### OPMERKING

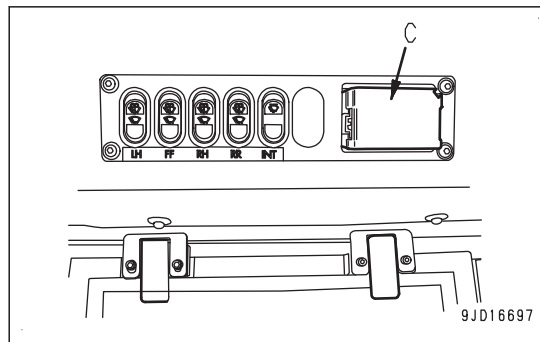
Wanneer u de smeltverbinding vervangt, zet u de startschakelaar in de OFF-stand, en nadat u gecontroleerd hebt of het verklikkerlampje voor systeemwerking niet brandt, zet u de schakelaar voor acculooskoppeling vervolgens in de OFF-stand.

- De zekeringen beschermen de elektrische onderdelen en bedrading tegen doorbranden.
- Als een zekering corrosie vertoont of bedekt is met wit poeder, of als de zekering loszit in de zekeringhouder, vervangt u ze.
- Vervang de zekering door een zekering met dezelfde capaciteit.

Verwijder het deksel van de zekeringkast (1) links onderaan de bestuurderszetel, en zekeringkasten (A) en (B) worden zichtbaar.



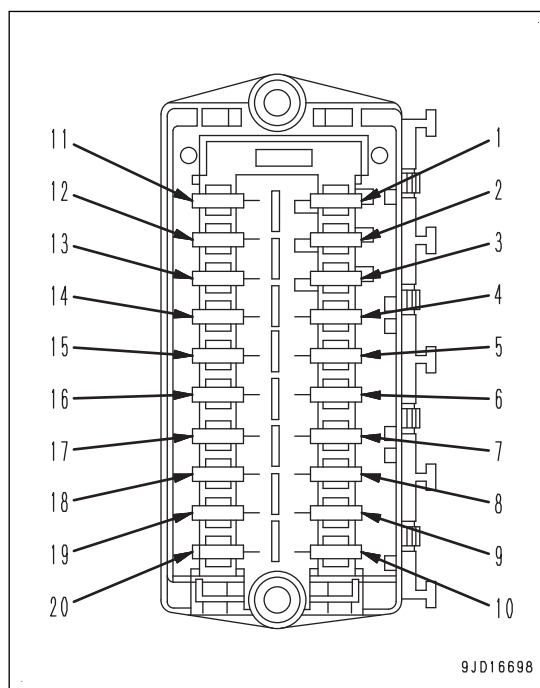
Zekeringkast (C) werd in het hoge paneel geïnstalleerd.



## Zekeringcapaciteit en benaming van de circuits

### Zekeringkast (A)

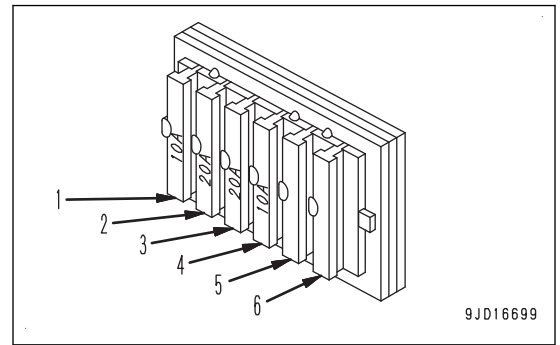
Nr.	Capaciteit van de zekering	Naam van circuit
(1)	30 A:	Voorlicht en achterlicht
(2)	10 A:	Claxon en voorverwarmer
(3)	15 A:	Voetverwarming
(4)	30 A:	Airconditioner
(5)	10 A:	Machinecontroller 1
(6)	15 A:	Stoel met luchtvering en windas
(7)	30 A:	Voeding voor cabine 1
(8)	30 A:	Voeding voor cabine 2
(9)	15 A:	Startschakelaar
(10)	30 A:	Motorcontroller
(11)	20 A:	Reservevoeding
(12)	20 A:	Reserve
(13)	5 A:	Sleutelaccessoire (motor)
(14)	-	-
(15)	10 A:	Machinecontroller 2
(16)	10 A:	Monitorpaneel
(17)	5 A:	Verklikkerlampje voor systeemwerking
(18)	10 A:	Serviceconnector
(19)	10 A:	Permanente voeding voor cabine
(20)	10 A:	Sleutelaccessoire





**Zekeringkast (B)**

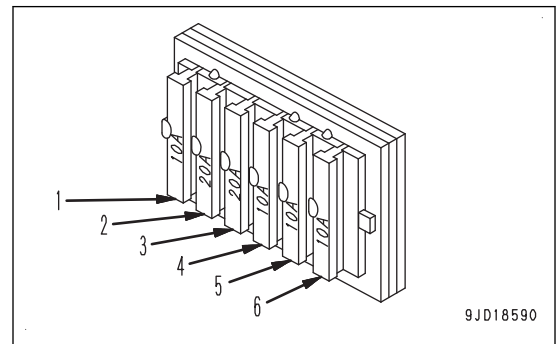
Nr.	Capaciteit van de zekering	Naam van circuit
(1)	10 A:	Relais intelligente sensor 1
(2)	20 A:	Relais intelligente sensor 2
(3)	20 A:	Relais DEF-verwarming 1
(4)	10 A:	Relais DEF-verwarming 2
(5)	-	-
(6)	-	-



9JD16699

**Zekeringkast (C)**

Nr.	Capaciteit van de zekering	Naam van circuit
(1)	10 A:	Radio
(2)	20 A:	Bijkomende werklamp
(3)	20 A:	Sigarettenaansteker en 12 V-aansluitpunt
(4)	10 A:	Radio en lamp
(5)	10 A:	Ruitenwisser voorruit en ruitenwisser achterruit
(6)	10 A:	Ruitenwissers deur rechts en links



9JD18590

**SMELTVERBINDING****OPMERKING**

Wanneer u de smeltverbinding vervangt, zet u de startschakelaar in de OFF-stand en, nadat u gecontroleerd hebt of het verklikkerlampje voor systeemwerking niet brandt, zet u de schakelaar voor acculooskoppeling vervolgens in de OFF-stand.

Wanneer de startschakelaar in de START-stand gedraaid wordt, als de startmotor niet werkt, geen enkel elektrisch onderdeel in de bestuurderscabine werkt, of de voorverwarmer niet werkt, kan een smeltverbinding in de bedradingsbundel losgekomen zijn. Controleer en vervang de smeltverbinding.

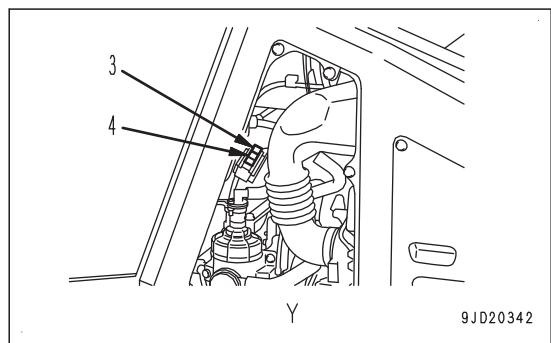
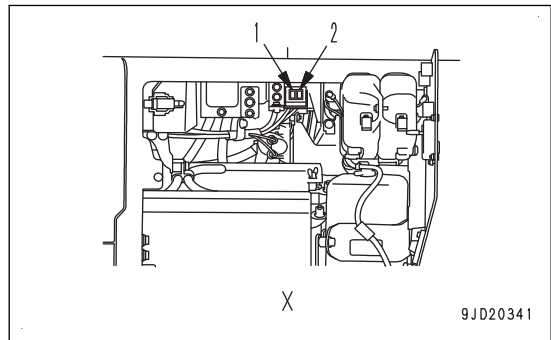
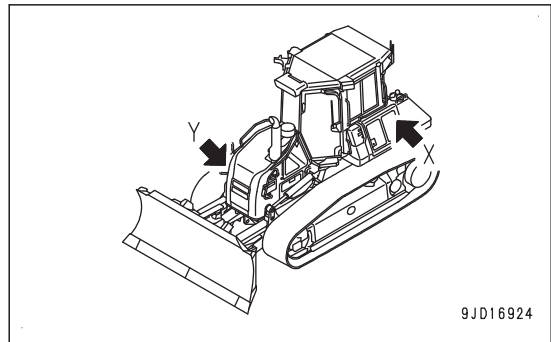
Open het inspectieluik van de hydrauliek-tank aan de linkerkant van de machine en open het deksel van de smeltverbindings-behuizing zodat de smeltverbindingen (1) en (2) zichtbaar worden.

Verwijder het zijluik van de motor aan de linkerkant van de machine en open het deksel van de smeltverbindings-behuizing zodat de smeltverbindingen (3) tot (4) zichtbaar zijn.

Nr.	Capaciteit van de zekering	Naam van circuit
(1)	120 A:	Hoofdvoeding
(2)	120 A:	Permanente voeding
(3)	120 A:	Bandverwarming
(4)	120 A:	Alternator

**OPMERKINGEN**

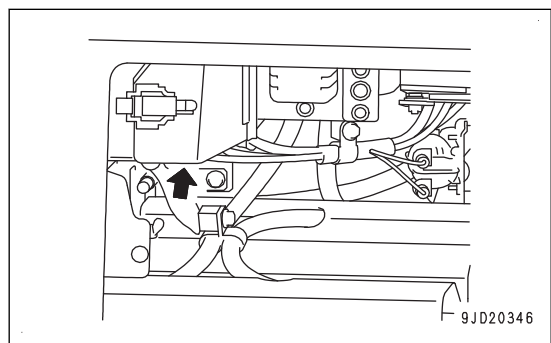
Een smeltverbinding verwijst naar de grote zekering die geïnstalleerd is in het hoogspanningsgedeelte van het circuit. Ze beschermt de elektrische onderdelen en bedrading tegen doorbranden, net als een gewone zekering.



**GEREEDSCHAPSKIST**

Deze bevindt zich binnenin het inspectieluik van de hydrauliek-olietank aan de linkerkant van de machine.

Berg het gereedschap er in op.

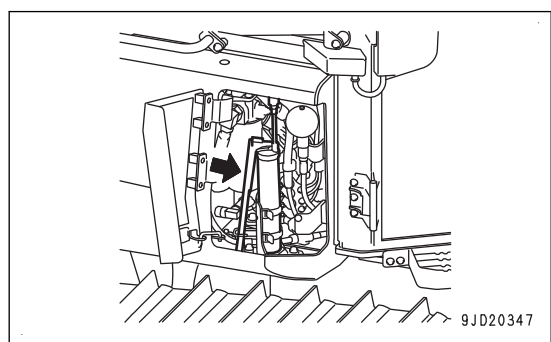


**VETPOMPHOUDER**

Deze bevindt zich in het inspectieluik van de brandstoftank aan de rechterkant van de machine.

Installeer de smeerpomp in de smeerpomphouder en maak ze stevig vast met een rubberband.

Na gebruik van de pomp, wrijft u alle vet aan de buitenzijde weg.



## BRANDBLUSAPPARAAT

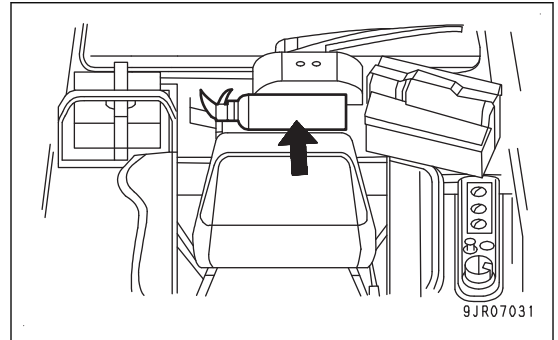
(indien gemonteerd)

Deze kan aan de rechterzijde van de bestuurderszetel geïnstalleerd worden.

Hiervoor is een bevestigingsbeugel (optie) nodig.

Voor details over de nodige onderdelen voor installatie, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

Op het identificatieplaatje van het brandblusapparaat worden de instructies beschreven. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en neem het apparaat vooraf al eens uit de houder zodat u weet hoe alles werkt.

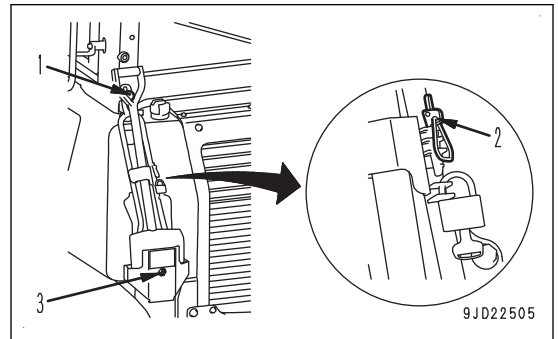


## SCHOPHOUDER

(Machine met schophouder)

Kan worden gebruikt om een schop met afgerond blad bij te houden.

1. Wanneer u een schop monteert, maakt u deze vast met de aanslag (1) en de houder (2).
2. Maak vast met instelmoer (3) zodat de schop niet beweegt.

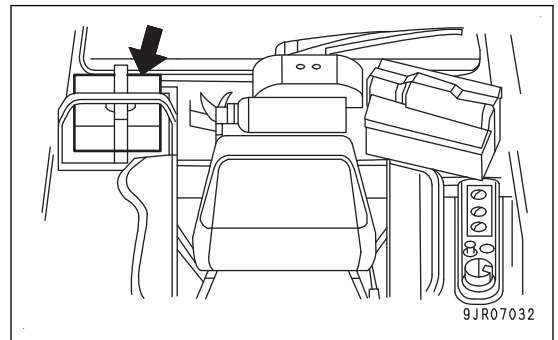


## EHBO-KIT

(indien voorzien)

Deze kan aan de rechterzijde van de bestuurderszetel geïnstalleerd worden.

Voor details over de nodige onderdelen voor installatie, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.



## SCHAKELAAR VOOR ACCULOSKOPPELING

### ⚠ OPGELET

- Gebruik de schakelaar voor acculoskoppeling niet terwijl de motor draait.  
De grote stroom die door de alternator wordt gegenereerd, kan de elektrische onderdelen doen ontbranden en brand veroorzaken.  
Gebruik de schakelaar voor acculoskoppeling alleen met stilgelegde motor.
- Als de schakelaar voor acculoskoppeling in de OFF-stand staat, verwijdert u altijd de sleutel uit de schakelaar.  
Als iemand de sleutel ondoordacht in de ON-stand plaatst, is dat uiterst gevaarlijk.

**OPMERKING**

- Houd de schakelaar voor acculoskoppeling in de ON-stand, behalve in de volgende gevallen.
  - Wanneer de machine voor lange tijd (langer dan een maand) wordt opgeslagen
  - Wanneer het elektrische systeem wordt hersteld
  - Wanneer elektrische laswerkzaamheden worden uitgevoerd
  - Wanneer de accu wordt behandeld
  - Wanneer een zekering wordt vervangen, enz.
- Zet de schakelaar voor acculoskoppeling niet in de OFF-stand terwijl het verklikkerlampje voor systeemwerking brandt. Als de schakelaar voor acculoskoppeling in de OFF-stand wordt gezet terwijl het lampje brandt, kunnen de gegevens in de controller verloren gaan.
- Als deze schakelaar in de OFF-stand wordt gezet, worden alle elektrische systemen uitgeschakeld en stoppen de functies van KOMTRAX. Bovendien gaan de instellingen van de klok en de voorkeuzers van de radio verloren. In dit geval stelt u de klok en de radio opnieuw in, zie "INSTELLEN KLOK" en "RADIO HANTEREN".

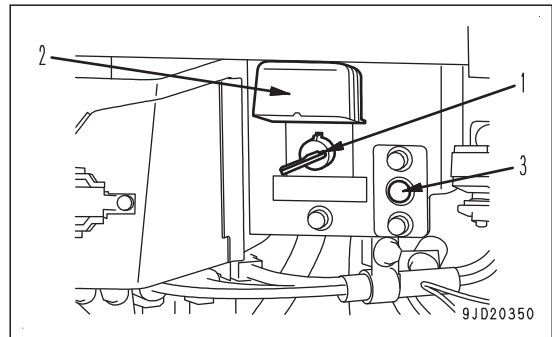
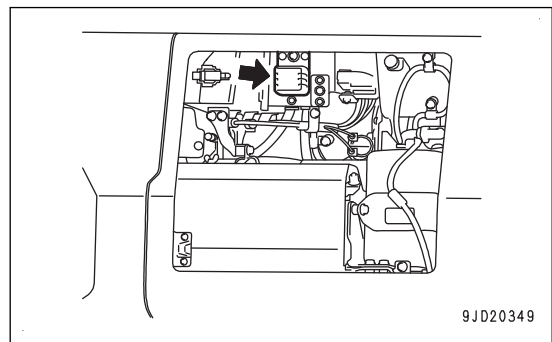
De schakelaar voor acculoskoppeling (1) wordt gebruikt om de elektriciteit van de accu af te snijden.

Deze is geïnstalleerd binnenin het inspectieluik van de hydrauliekolietaank aan de linkerkant van de machine.

Open de rubberen afdekking (2) en u ziet de schakelaar voor acculoskoppeling (1).

**OPMERKINGEN**

Gebruik deze schakelaar terwijl het verklikkerlampje voor de systeemwerking (3) niet brandt.

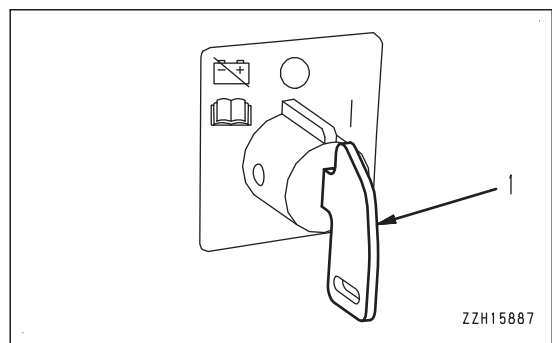
**(O): OFF-stand**

De sleutel van de schakelaar (1) kan naar buiten worden getrokken (en ingevoerd), en de stroom van de accu is afgesneden.

**(I): ON-stand**

De stroom van de accu stroomt in het circuit.

Alvorens de machine te starten, zorgt u ervoor dat u de schakelaar in deze stand hebt geplaatst.



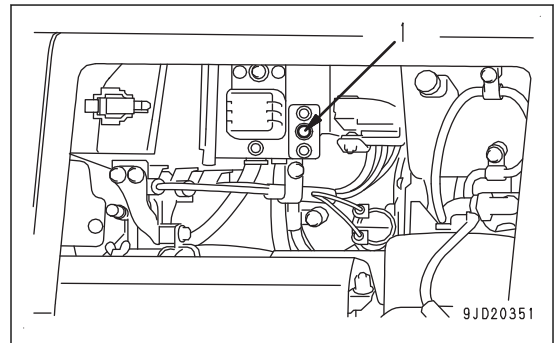
## VERKLIKKERLAMPJE SYSTEEMWERKING

Het verklikkerlampje voor systeemwerking (1) geeft aan dat de controller die op de machine gemonteerd is, ingeschakeld is.

Het verklikkerlampje voor systeemwerking (1) licht op in het groen wanneer de controller AAN wordt gezet.

Het lampje dooft normaal 5 tot 6 minuten nadat de startschakelaar in de OFF-stand wordt gedraaid.

Alvorens de schakelaar voor acculoskoppeling te gebruiken, controleert u of dit lampje van de systeemwerking (1) niet brandt.



### OPMERKING

**Als de schakelaar voor acculoskoppeling uitgeschakeld wordt terwijl het lampje voor systeemwerking brandt, kunnen de gegevens in de controller verloren gaan.**

### OPMERKINGEN

- Zelfs als de startschakelaar in de OFF-stand staat, kan de controller werken. In dit geval gaat het verklikkerlampje voor systeemwerking branden, maar dat is niet abnormaal.
- Nadat de startschakelaar in de OFF-stand gezet wordt, kan het verklikkerlampje voor systeemwerking voor een lange periode blijven branden.  
In dat geval neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.
- Wanneer de uitrustingen van het DEF-systeem werken, licht het verklikkerlampje voor systeemwerking op om de DEF terug naar het reservoir te sturen.  
Zet de schakelaar voor acculoskoppeling niet in de OFF-stand terwijl het verklikkerlampje voor systeemwerking brandt.

## RADIATORROOSTER

Open en sluit het radiatorrooster waar nodig voor controles en onderhoud.

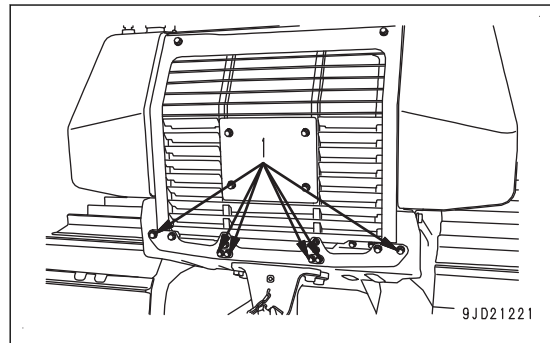
## METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN RADIATORROOSTER

### **⚠ WAARSCHUWING**

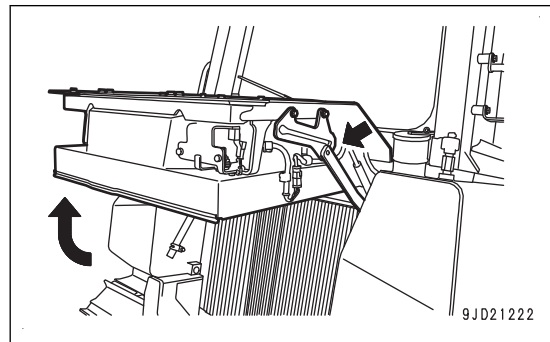
- Voordat u het radiatorrooster opent of sluit, legt u de motor stil en controleert u of de ventilator is gestopt.  
Als u de ventilator aanraakt, leidt dit tot ernstige of dodelijke letsels.
- Zorg ervoor dat uw vinger niet in de opening terechtkomt tussen het radiatorrooster en het reservoir wanneer u het radiatorrooster opent of sluit.
- Wanneer u het radiatorrooster opent, controleer dan of het veilig vergrendeld is. Controleer ook de vergrendeling en de verbinding op problemen.
- Zorg ervoor dat u uw hoofd, enz. niet tegen het radiatorrooster stoot wanneer u het rooster opent.
- Controleer de slang en leidingen die samen met het radiatorrooster bewegen op barsten en andere schade.

## METHODE VOOR OPENEN RADIATORROOSTER

1. Verwijder bouten (1) (6 stuks) onderaan het radiatorrooster.



2. Trek het radiatorrooster naar achter en duw het naar boven.
3. Open het radiatorrooster volledig tot de maximale openingsstand, controleer of het vergrendeld is, en laat het dan los.



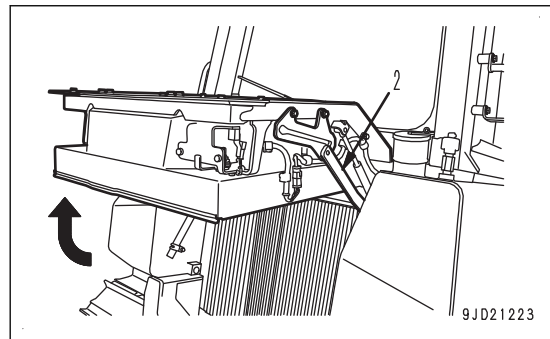
## METHODE VOOR SLUITEN RADIATORRIB

### OPMERKING

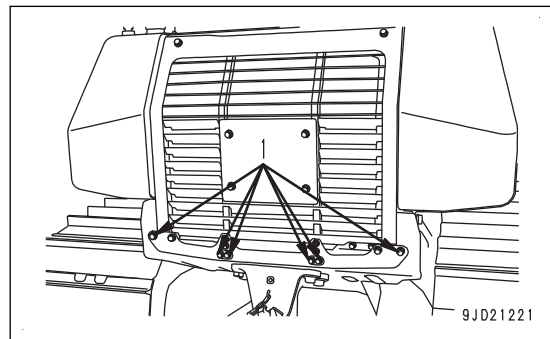
Het radiatorrooster kan niet geopend worden, tenzij het ontgrendeld is. Als u het radiatorrooster tracht te sluiten zonder te ontgrendelen, dan kan het stukgaan.

1. Til het radiatorrooster op, en druk de ontgrendelingshendel (2) naar boven.

De vergrendeling is los.



2. Haal de bouten (1) (6 stuks) aan de onderzijde van het radiatorrooster aan.

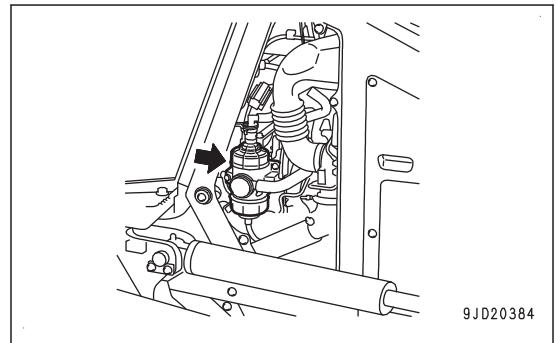


## Gesloten krukastventilatie van Komatsu (KCCV)

KCCV is een uitrusting om de gassen te reinigen die via de filter uit de motorkrukast komen en ze terug te voeren naar het luchtinlaatsysteem van de motor.

### OPMERKING

- Het KCCV-filterelement moet om de 2000 uur vervangen worden.
- Als de motor gebruikt wordt zonder het KCCV-filterelement of als een ander filterelement dan een originele Komatsu-filter gebruikt wordt, zuigt de motor olie en vreemd materiaal naar binnen, wat tot een defect kan leiden. Installeer steeds een originele KCCV-filter van Komatsu.
- Het filterelement kan niet gespoeld worden. Hergebruik nooit het filterelement aangezien dat tot zwakke prestaties van de motor en tot een defecte motor kan leiden, zelfs als het gereinigd werd.



## BEHANDELEN VAN WAARSCHUWING UREUM-SCR-SYSTEEM

### ⚠ WAARSCHUWING

- Tijdens de regeneratie kan de temperatuur van de uitlaatgassen stijgen en kunnen deze bijzonder heet blijven nadat de regeneratie is voltooid.  
Kom niet in de buurt van de uitlaatpijp of de inrichtingen voor nabehandeling.  
Zet geen brandbare materialen in de buurt van de uitlaatpijp of de inrichtingen voor nabehandeling.
- Schakel het regeneratiesysteem uit terwijl de machine bediend wordt in een omgeving met ontvlambare materialen.

Het ureum-SCR-systeem spuit DEF in het uitlaatgas om de giftige stikstofoxides (NOx) in de uitlaatgassen om te zetten in onschadelijke stikstof en water. Het DEF breekt af en hydrolyseert om amoniak (NH<sub>3</sub>) te produceren, dat selectief reageert met stikstofoxides en omgezet wordt in stikstof en water.

Het ureum-SCR-systeem van Komatsu controleert continu de werkingssomstandigheden van de machine en verzamelt informatie over werkingsstoringen, zoals defecten. De informatie wordt gebruikt voor systeemdiagnose en ook voor aansporing die wordt opgelegd voor motorsystemen die gebruikmaken van ureum-SCR-systemen. Aansporing is bedoeld voor de bestuurders, om ervoor te zorgen dat zij onmiddellijk actie ondernemen om onderhoud uitvoeren aan ureum-SCR-systemen. Alarmen van het ureum-SCR-systeem kennen een progressief verloop. Het begint met visuele aanwijzingen op de machinemonitor en geluiden en gaat tot het beperken van het motorvermogen om gevaarlijke omstandigheden te vermijden.

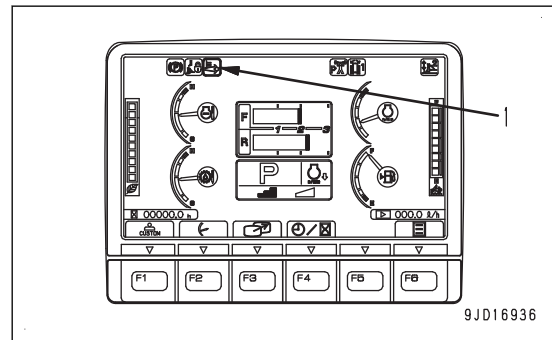
Het ureumsysteem van Komatsu controleert ook herhaalde defecte werkingen van het systeem. De aansporing wordt geactiveerd wanneer een nieuwe werkingsstoring optreedt binnen de 40 uur nadat her eerste defect werd gerepareerd.

Wanneer de zuiveringsfunctie van het ureum-SCR-systeem minder goed werkt door de bedrijfsomstandigheden van de machine, kan de regeneratie geactiveerd worden.

## OPMERKING

- Vul nooit iets anders bij dan DEF in het DEF-reservoir. Vreemde materialen in DEF, zoals opgedroogd ureum wanneer u de slang loskoppelt en de filter vervangt, kan ervoor zorgen dat de uitrusting niet meer naar behoren werkt.
- Verf de DEF-injector of -pomp niet. Dek de pomp en injector goed af wanneer u er verf rond aanbrengt.
- Gebruik alleen DEF dat voldoet aan de kwaliteitsnormen. Als u additieven, water, enz.? toevoegt aan het DEF, zal de uitrusting niet correct werken, en zal de machine niet meer voldoen aan de emissievoorschriften. Het kan ook een defect in het motorsysteem veroorzaken. Als u een andere oplossing dan DEF gebruikt, neem dan contact op met uw Komatsu-dealer.

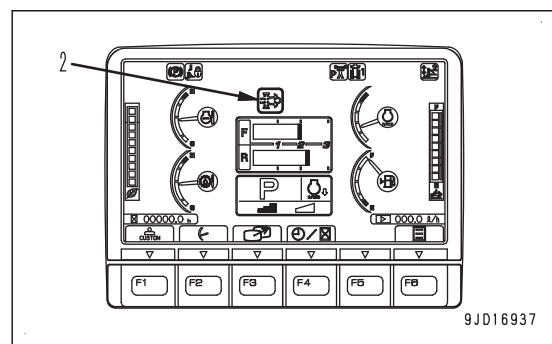
Om te vermijden dat de inrichtingen voor nabehandeling niet meer naar behoren werken, stijgt de temperatuur van de uitlaatgassen automatisch. Dat is de regeneratie. Tijdens de regeneratie verschijnt het verknikkerlampje van de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling op het scherm.



Wanneer de motor gedurende lange periodes stationair draait, zal de regeneratie frequenter uitgevoerd worden. Dit wijst niet op een fout in de regeneratie. Wanneer het waarschuwingslampje betreffende de prestaties van de regeneratie (2) gaat branden, brengt u de machine op een veilige plaats tot stilstand en voert u de manuele stationaire regeneratie uit.

Afhankelijk van de dringendheid, worden twee stappen voor de aanvraag van een manuele stationaire regeneratie opgestart.

Wanneer u in het hoofdmenu op F6 drukt, wordt op de machinemonitor het scherm "Aftertreatment Devices Regeneration" (regeneratie inrichtingen nabehandeling) weergegeven in het gebruikersmenu.

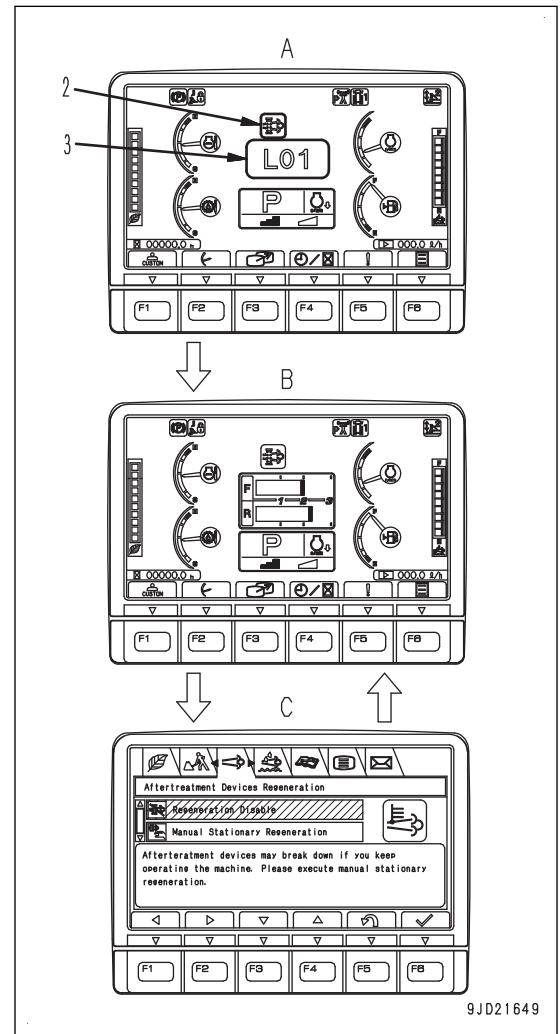


Om de motor tijdens de regeneratie stil te leggen, laat u hem meer dan 5 minuten laag stationair draaien.



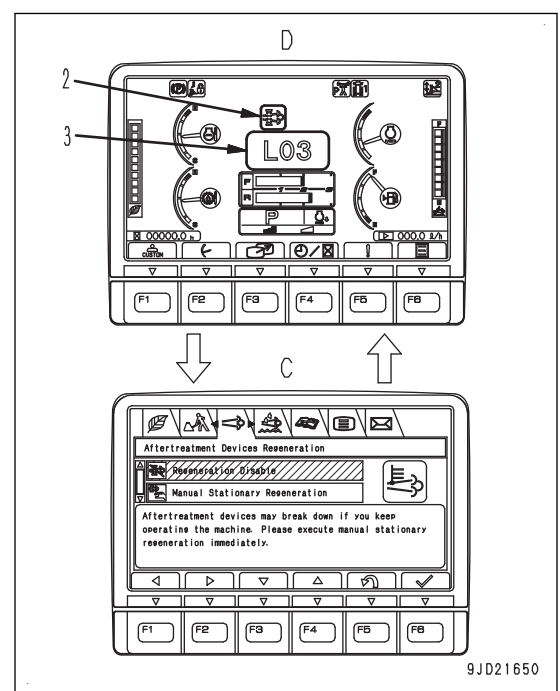
## Niet-dringende aanvraag voor regeneratie

- Als waarschuwingslampje (2) geel oplicht (actieniveau (3): "L01"), wordt scherm (A) eerst weergegeven.
- Het actieniveau dooft 2 seconden nadat het scherm overgeschakeld is op het standaardscherm (B).
- Als u de parkeerremhendel en de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand zet, of als de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) in NEUTRAAL staat, zal na 3 seconden het scherm "Aftertreatment Devices Regeneration" (regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling) (C) verschijnen. Als u de manuele stationaire regeneratie niet activeert, zal het normale scherm (B) na 30 seconden verschijnen.  
Het scherm "Aftertreatment Devices Regeneration" (regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling) (C) wordt om de 2 uur gedurende 30 seconden weergegeven tot de regeneratie werd uitgevoerd.
- Wanneer waarschuwingslampje (2) geel oplicht, brengt u de machine na de lopende werken op een veilige plaats tot stilstand en activeert u de manuele stationaire regeneratie.



## Dringende aanvraag voor regeneratie

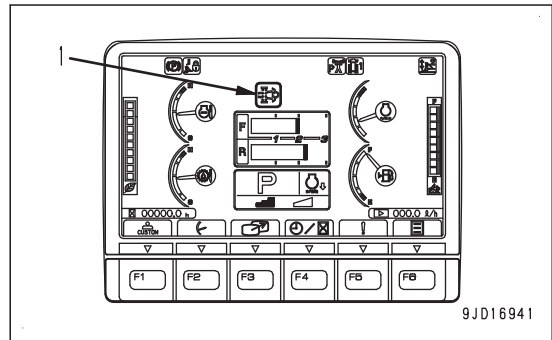
- Als waarschuwingslampje (2) en actieniveau: "L03" rood oplicht (3).
- Als u de parkeerremhendel en de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand zet, of als de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) in NEUTRAAL staat, zal na 3 seconden het scherm "Aftertreatment Devices Regeneration" (regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling) (C) verschijnen. Dan worden het scherm "Aftertreatment Devices Regeneration" (regeneratie inrichtingen nabehandeling) (C) en het standaardscherm (D) automatisch afwisselend weergegeven tot de manuele stationaire regeneratie wordt uitgevoerd.
- Wanneer waarschuwingslampje (2) rood oplicht, brengt u de machine onmiddellijk tot stilstand en voert u de manuele stationaire regeneratie uit.



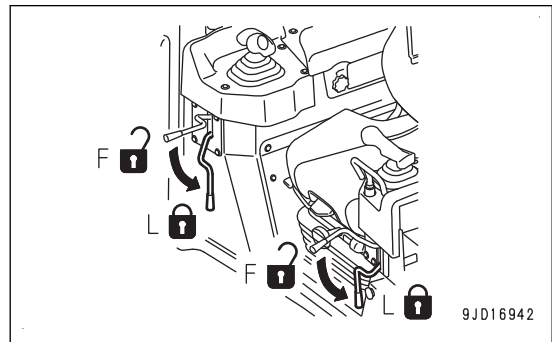
## PROCEDURE VOOR MANUELE STATIONAIRE REGENERATIE

Wanneer de manuele stationaire regeneratie nodig is, controleert u of het waarschuwingslampje (1) brandt.

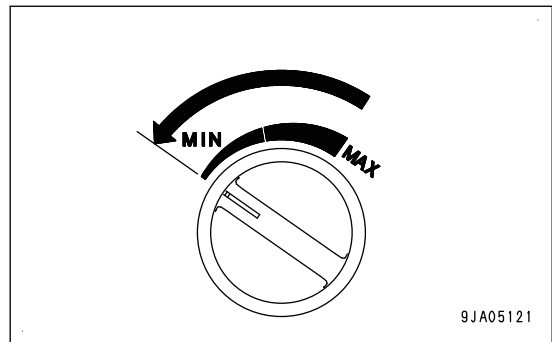
Tijdens de manuele stationaire regeneratie zal het toerental van de motor, die voor de rest laag stationair draait, af en toe automatisch toenemen.



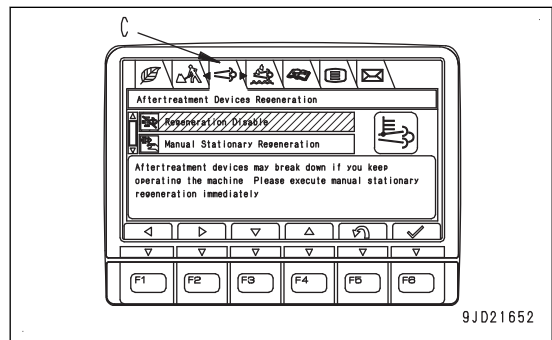
1. Rijd de machine naar een veilige zone, breng ze tot stilstand en laat de motor draaien.
2. Zorg ervoor dat er zich geen personen of brandbare materialen rond de uitlaatpijp en de inrichtingen voor nabehandeling bevinden.
3. Plaats de parkeerremhendel en de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand (L).



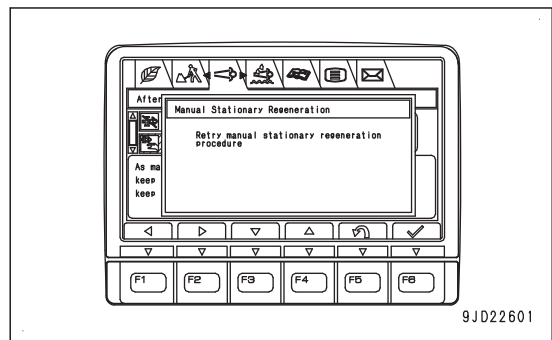
4. Draai de brandstofregelingschijf in de stand laag stationair (MIN).



5. Druk op F6 om het scherm "Aftertreatment Devices Regeneration" (regeneratie inrichtingen nabehandeling) weer te geven.
6. Selecteer manuele stationaire regeneratie en druk op F6.

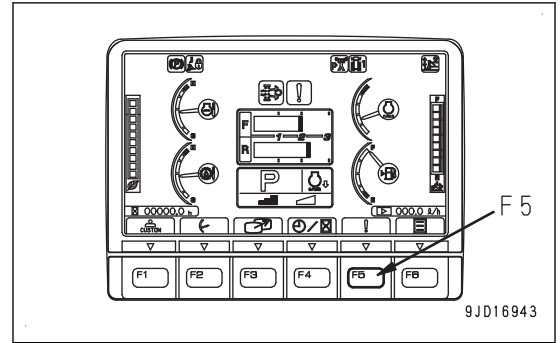


Als het scherm dat in de afbeelding wordt weergegeven niet verandert nadat u F6 hebt ingedrukt in Procedure 6, controleer dan opnieuw procedures 1 tot 5 en druk vervolgens opnieuw op F6.



Wanneer de manuele stationaire regeneratie niet geactiveerd is, zelfs na F6 te hebben ingedrukt, gaat u terug naar het normale scherm. Vervolgens drukt u op F5, en volgt u de instructies op het scherm.

De manuele stationaire regeneratie kan nog meer dan 40 minuten doorgaan. Bedien geen enkele schakelaar, brandstofregelingschijf, enz. tot de regeneratie is voltooid.

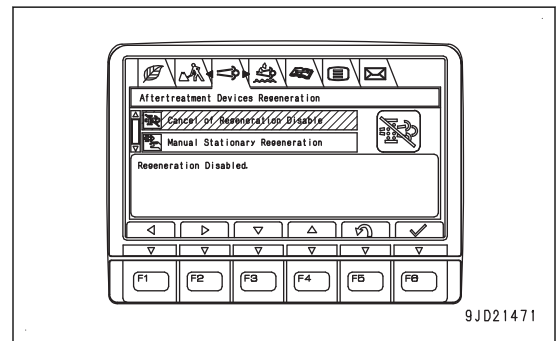
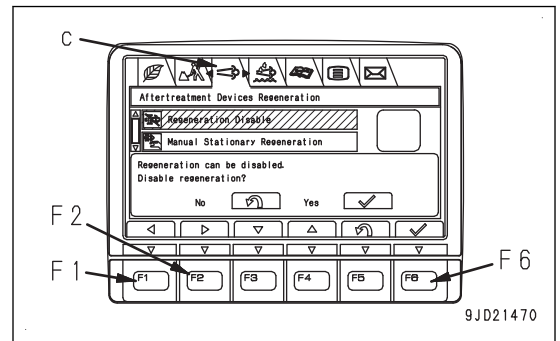
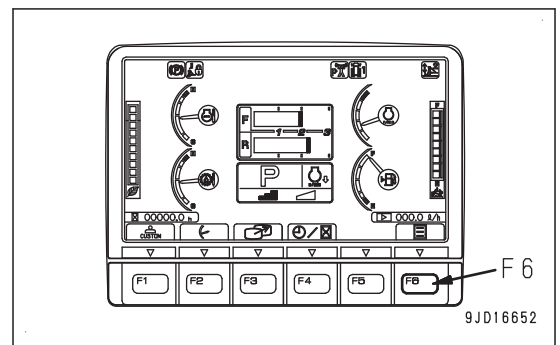


## PROCEDURE VOOR INSTELLEN INRICHTINGEN VOOR NABEHANDELING - REGENERATIESTOP

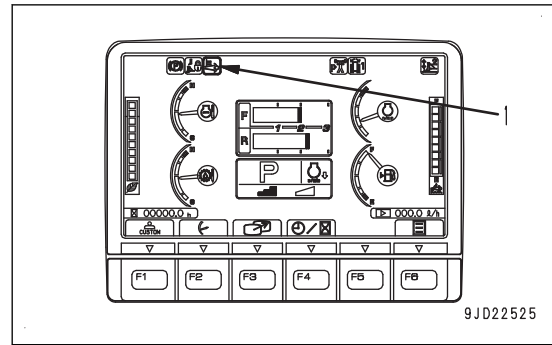
Indien nodig kan de automatische regeneratie uitgeschakeld worden. Ook de lopende regeneratie kan gestopt worden.

### Procedures voor het uitschakelen van de automatische regeneratie

1. Wanneer het display voor de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling niet brandt op het standaardscherm, drukt u op F6 in het standaardscherm.
2. Gebruik F1 en F2 om het menu "Aftreatment Devices Regeneration" (regeneratie inrichtingen nabehandeling) (C) te selecteren en het scherm "Aftreatment Devices Regeneration" (regeneratie inrichtingen nabehandeling) weer te geven.
3. Met de regeneratiestop geselecteerd, drukt u op de functietoets F6 om de regeneratie uit te schakelen.

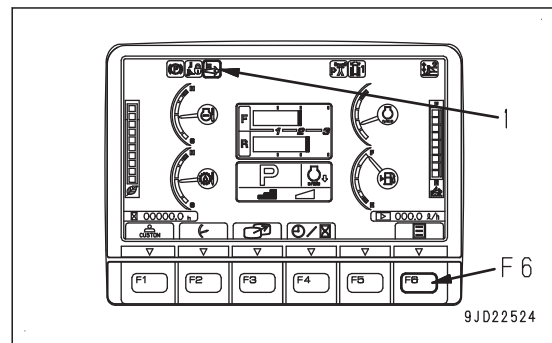


Zelfs als de regeneratie uitgeschakeld is, kan het display van de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling in bepaalde omstandigheden weergegeven worden. In dit geval is het onmogelijk om de regeneratie uit te schakelen.



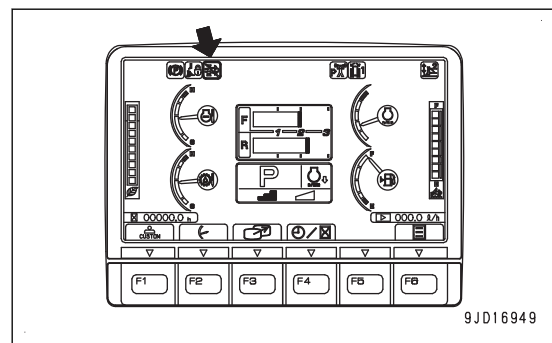
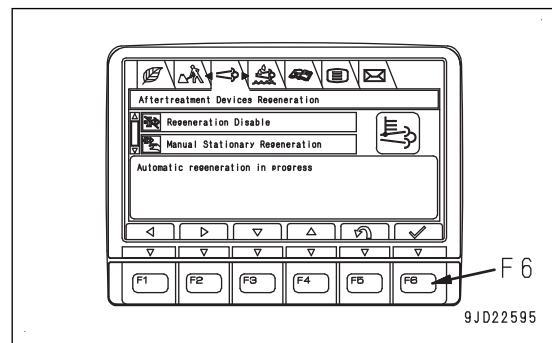
### Procedures om de regeneratie te stoppen

1. Wanneer het display van de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling (1) op het standaardscherm weergegeven wordt, druk dan op F6 op het standaardscherm om het scherm "Aftertreatment Devices Regeneration" (regeneratie inrichtingen nabehandeling) te openen.



2. Met de regeneratiestop geselecteerd, drukt u op de functietoets F6 om de regeneratie uit te schakelen.

Het kan onmogelijk zijn om de regeneratie uit te schakelen terwijl deze bezig is.



### PROCEDURE VOOR HET ANNULEREN VAN DE REGENERATIESTOP

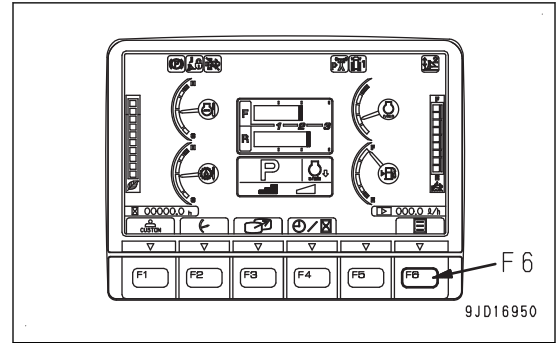
#### **⚠ OPGELET**

**Voordat je de regeneratie opnieuw start, brengt u de machine eerst naar een veilige zone.**

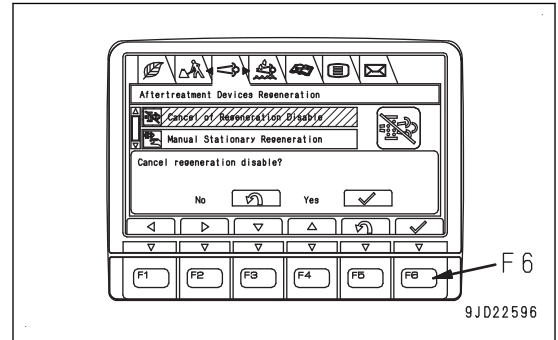
1. Zet de parkeerremhendel en de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de lock-stand en de brandstofregelingsschijf in de stand laag stationair.

2. Druk op F6 in het normale scherm om het venster “After-treatment Devices Regeneration” (regeneratie inrichtingen voor nabehandeling) te openen.

Als dit venster niet verschijnt, druk dan op F1 en F2 om naar dit scherm te toggelen.



3. Selecteer Yes om de regeneratiestop te annuleren en druk op F6.



## OVER DE WERKING VAN HET SCR-SYSTEEM

Het ureum-SCR-systeem begint automatisch te werken zodra de motor is gestart.

Zelfs nadat de startschakelaar van de motor in de OFF-stand is gezet, zullen de voorzieningen nog minutenlang blijven werken om alle DEF in de leidingen, de injector en de toevoerpomp terug te voeren naar het DEF-reservoir. Dit wijst niet op een probleem. Wanneer de DEF opnieuw in het reservoir zit, vallen de voorzieningen stil.

Zet de schakelaar voor acculoskoppeling niet in de OFF-stand terwijl de inrichtingen nog aan het werken zijn. Wanneer de voorzieningen volledig zijn uitgeschakeld, zal het lampje van de systeemwerking uitgaan en kan de schakelaar voor acculoskoppeling worden losgekoppeld.

## OVER DE WERKING BIJ KOUD WEER

DEF bevriest bij  $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Het ureum-SCR-systeem is uitgerust met een verwarmingssysteem om bevroren DEF te ontdooien zodra het is bevroren, bijvoorbeeld tijdens het parkeren, en om te voorkomen dat DEF bevriest tijdens de werking.

Wanneer DEF tijdens het parkeren bevriest, begint het verwarmingssysteem, zodra de motor begint te draaien, automatisch warmte te voorzien om bevroren DEF te ontdooien. De pomp en de injector beginnen pas te werken nadat een precieze hoeveelheid DEF is ontdooid. Dat kan worden opgemerkt als een vertraging van de start van de werking van de pomp en de injector.

Het verwarmingssysteem wordt ook automatisch geactiveerd tijdens de werking om te voorkomen dat DEF bevriest, telkens als de omgevingstemperatuur onder een bepaalde drempel zakt op een plaats in het systeem waar DEF kan bevriezen. Wanneer de omgevingstemperatuur onder een temperatuur zakt waarbij het verwarmingssysteem in staat is om DEF vloeibaar te houden, begint het DEF-systeem de overblijvende DEF automatisch terug te voeren naar het reservoir, en stopt het systeem het pompen en injecteren terwijl de verwarming blijft functioneren. Zodra de omgevingstemperatuur boven een temperatuur stijgt waarbij het DEF-systeem functioneel wordt, begint het automatisch opnieuw te werken.

Bij koud weer kan er tijdens en meteen na het starten van de motor even een witte sliert te zien zijn die uit de uitlaatpijp komt, maar dat is geen defect.

## AANSPORINGSSTRATEGIE WANNEER HET PEIL IN HET DEF-RESERVOIR LAAG WORDT

Wanneer het DEF-vloeistofpeil in het reservoir laag wordt, zal de aansporingsstrategie worden geactiveerd.

Als de aansporing start, voegt u onmiddellijk DEF toe aan het DEF-reservoir.

Het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-peil op de monitor licht op, het geluidsalarm start, het actieniveau wordt weergegeven en de aansporingsstrategie wordt geactiveerd. De aansporingsstrategie omvat de beperking van het motorvermogen, de beperking van de snelheid of andere waarschuwingsacties die zijn bedoeld om de bestuurder ertoe aan te zetten onderhoud uit te voeren aan het SCR-systeem of het systeem te herstellen.

De aansporingsstrategie kent een progressief verloop in 4 niveaus: Waarschuwing, Continue waarschuwing, Aansporing laag peil en Ernstige aansporing.

Het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-peil op de machinemonitor zal oplichten, het geluidsalarm zal starten, vervolgens zal het actieniveau worden weergegeven op de machine-motor, en het motorvermogen zal in stappen worden beperkt.

Bij actieniveau "L03 (Aansporing laag peil)" en "L04 (Ernstige aansporing)" zal het motorvermogen worden beperkt. Wanneer actieniveau "03" of "04" wordt weergegeven, verplaatst u de machine naar een veilige plaats en voegt u DEF toe.

De inhoud van de waarschuwing kan worden gecontroleerd op het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) van het gebruikersmenu.

Voer de volgende procedure uit.

Druk op F6 in het standaardscherm om het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) van het gebruikersmenu weer te geven.

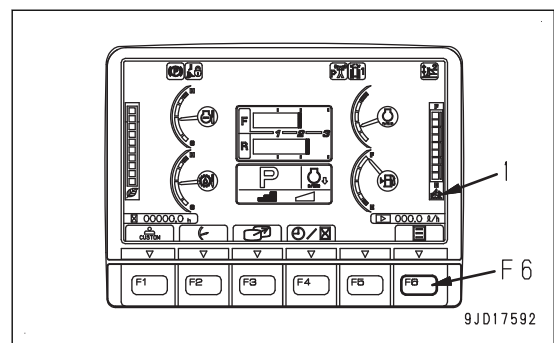
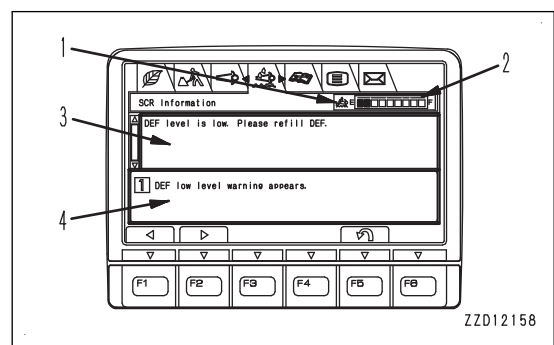
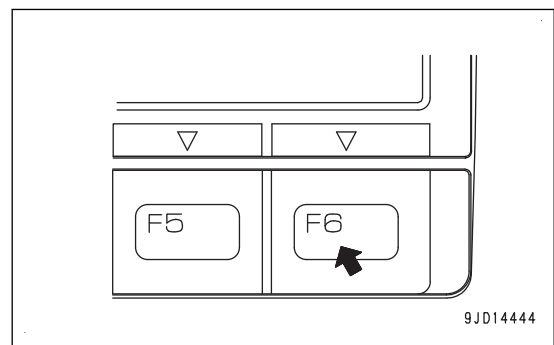
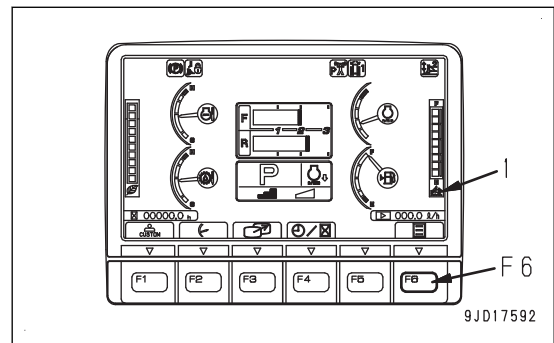
Als de parkeerremhendel of de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand staan of de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) en de hendel van de bladsturing gedurende meer dan 3 seconden in de NEUTRALE stand staan, zal het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) van het gebruikersmenu automatisch verschijnen terwijl het ureum-SCR-systeem in de aansporingsmodus staat.

Het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) geeft het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-peil, de DEF-peilmeter (2), informatie over de toestand van het ureum-SCR-systeem (3) en de huidige aansporingsstatus (4) weer.

Als de aansporing start, legt u de machine op een veilige plaats stil en voegt u DEF toe.

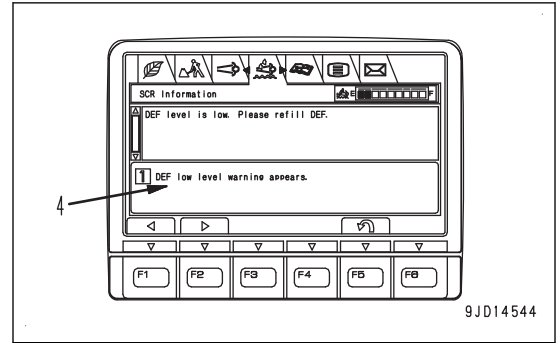
Zodra het geluidsalarm start, werkt "de zoemeruitschakelaar" pas wanneer DEF is toegevoegd.

- Waarschuwing:  
 2 graadverdelingen van de DEF-peilmeter lichten op in het rode bereik.  
 Het waarschuwingslampje voor het DEF-peil (1) licht rood op.  
 Geen geluidsalarm.  
 Er wordt geen actieniveau weergegeven.  
 Druk op F6 om het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) weer te geven.

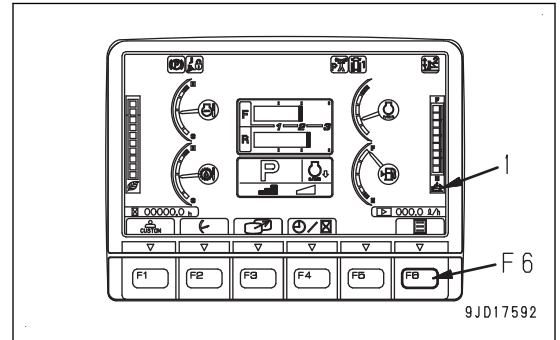


Aansporingsstatus (4): "1 Waarschuwing voor laag DEF-peil verschijnt."

Voeg onmiddellijk DEF toe aan het DEF-reservoir.

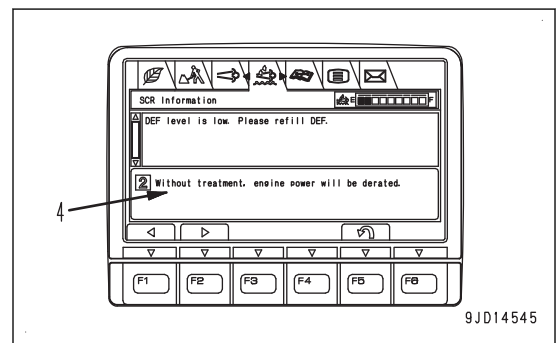


- Continue waarschuwing:  
 Het geluidsalarm weerklinkt als een herhaling van "drie pieptonen en een pauze".  
 2 graadverdelingen van de DEF-peilmeter lichten op in het rode bereik.  
 Het waarschuwingslampje voor het DEF-peil (1) licht rood op.  
 Er wordt geen actieniveau weergegeven.  
 Druk op F6 om het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) weer te geven.

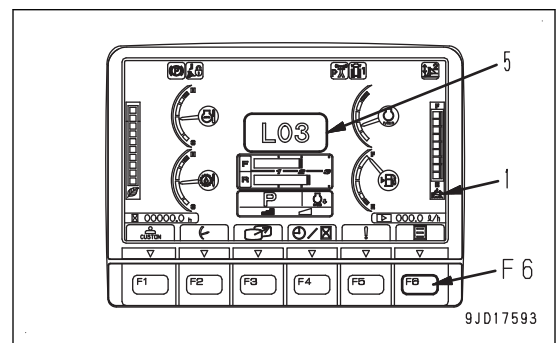


Aansporingsstatus (4): "2 Zonder behandeling zal het motorvermogen worden beperkt."

Voeg onmiddellijk DEF toe aan het DEF-reservoir.

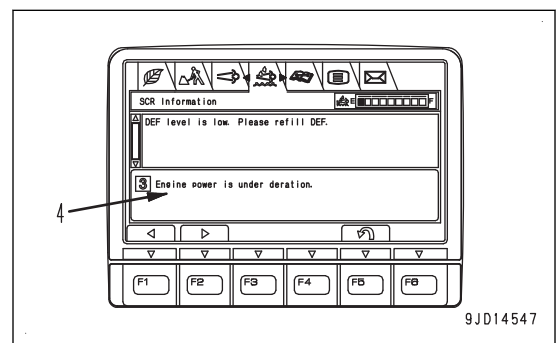


- Aansporing laag peil:  
 Het geluidsalarm weerklinkt als korte en schelle pieptonen.  
 1 graadverdeling van de DEF-peilmeter licht rood op.  
 Het waarschuwingslampje voor het DEF-peil (1) licht rood op.  
 Actieniveau "L03" wordt weergegeven in het rood (5).  
 Druk op F6 om het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) weer te geven.

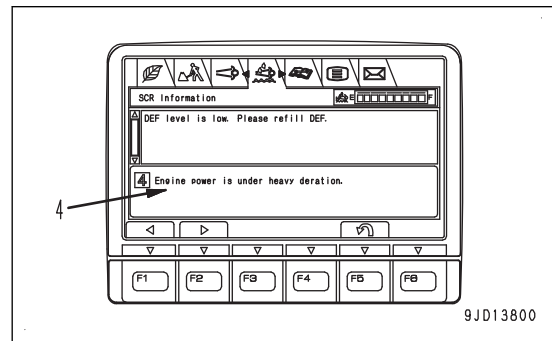
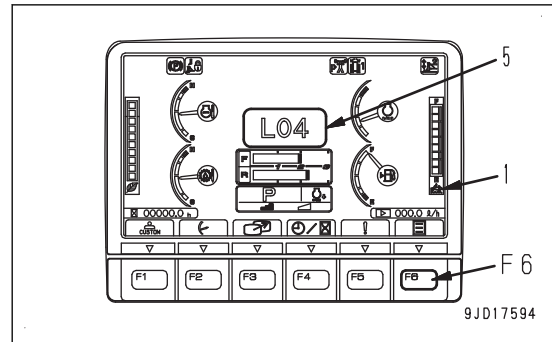


Aansporingsstatus (4): "3 Het motorvermogen is beperkt."

Voeg onmiddellijk DEF toe aan het DEF-reservoir.



- Ernstige aansporing:  
 Het geluidsalarm weerklinkt als een continue pieptoon.  
 Er licht geen graadverdeling van de DEF-peilmeter op.  
 Het waarschuwingslampje voor het DEF-peil (1) licht rood op.  
 Het actieniveau "L04" wordt weergegeven in het rood (5).  
 Druk op F6 om het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) weer te geven.  
 Wanneer alle graadverdelingen van de DEF-peilmeter uit gaan, dan moet er ongeveer 10 l DEF toegevoegd worden om het reservoir te vullen.  
 Aansporingsstatus (4): "4 Het motorvermogen is sterk beperkt."

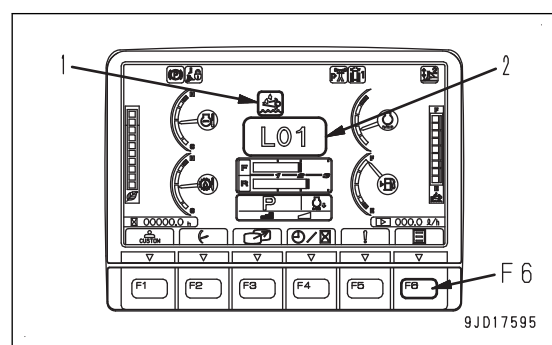


De vermogensbeperking kan tijdelijk ongedaan worden gemaakt. Dit herstel van het motorvermogen werkt alleen wanneer de aansporingsstatus "Ernstige aansporing" is, en herstelt tijdelijk het vermogen tot de vermogensbeperking van de aansporingsstatus "Aansporing laag peil". De bestuurder kan het motorvermogen herstellen via de machinemonitor. Voor de procedure voor het herstel van het motorvermogen, zie het hoofdstuk "Tijdelijk herstel van aansporing" in deze handleiding. Zodra de aansporingsstatus "Ernstige aansporing" is en het motorvermogen moet worden hersteld, gebruikt u de functie voor het herstel van het motorvermogen om de machine naar een veilige plaats te verplaatsen en DEF toe te voegen.

## AANSPORINGSSTRATEGIE WANNEER PROBLEMEN WORDEN GEDETECTEERD IN DE VOORZIENINGEN VAN HET UREUM-SCR-SYSTEEM (BEHALVE PROBLEMEN IN HET EGR-SYSTEEM)

Als een probleem wordt gedetecteerd in de DEF-kwaliteit of in het ureum-SCR-systeem, wordt de aansporingsstrategie geactiveerd.

De aansporingsstrategie kent een progressief verloop in 4 niveaus: "Waarschuwing", "Continue waarschuwing", "Aansporing laag peil" en "Ernstige aansporing". De aansporingsstrategie omvat een visueel alarm door het waarschuwingslampje voor het DEF-systeem, het actieniveau dat wordt weergegeven op de machinemonitor (2), het geluidsalarm door een zoemer en de stapsgewijze beperking van het motorvermogen die doorgaat tot de beperking van de snelheid tot het lage stationaire toerental. De beperking van het motorvermogen begint bij actieniveau "L03 (Aansporing laag peil)" en het vermogen wordt verder beperkt wanneer "L04 (Ernstige aansporing)" wordt weergegeven. Als "L03" wordt weergegeven, verplaatst u de machine naar een veilige plaats en neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.



De inhoud van de waarschuwing kan worden gecontroleerd op het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) van het gebruikersmenu.

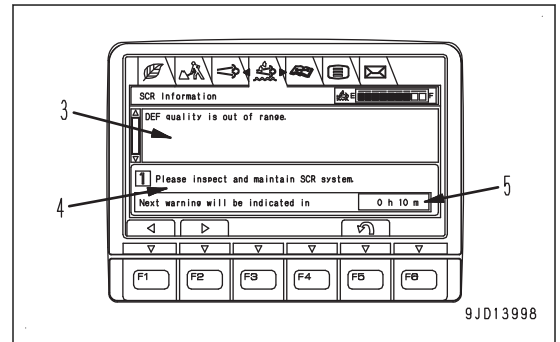
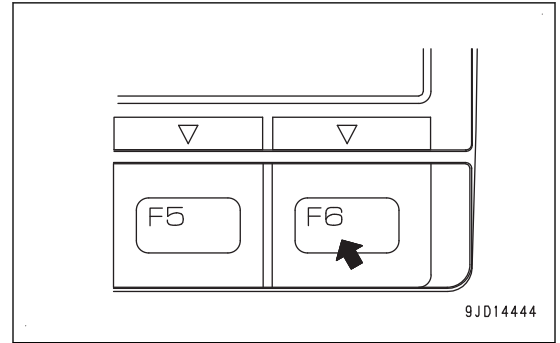


Voer de volgende procedure uit.

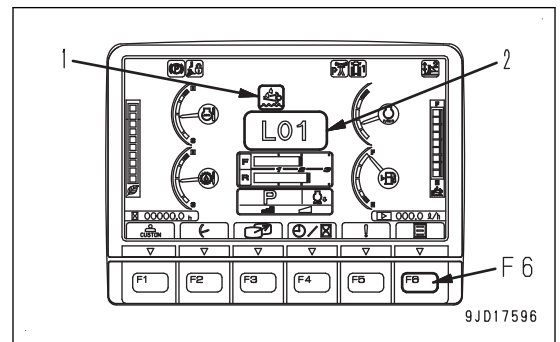
Druk op F6 in het standaardscherm om het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) van het gebruikersmenu weer te geven.

Als de parkeerremhendel en de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand staan of de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) en de hendel van de bladsturing gedurende meer dan 3 seconden in de NEUTRALE stand staan, zal het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) van het gebruikersmenu automatisch verschijnen terwijl het ureum-SCR-systeem in de aansporingsmodus staat.

Het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) geeft de resterende tijd tot de volgende aansporingsstatus in de kolom (5), informatie over de toestand van het ureum-SCR-systeem (3) en de huidige aansporingsstatus (4) weer.

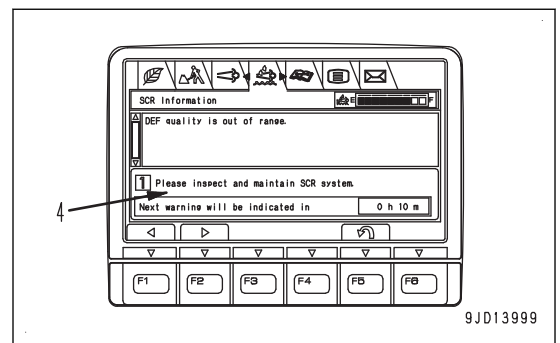


- **WAARSCHUWING:**  
 Geen geluidsalarm.  
 Het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-systeem licht geel op.  
 Opmerking: Actieniveau “L01” wordt één keer gedurende twee seconden in het geel weergegeven op de machine-monitor (2), en gaat vervolgens uit.  
 Druk op F6 om het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) weer te geven.

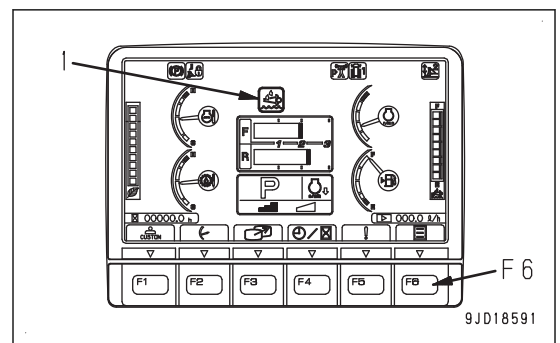


Bericht op scherm “SCR Information” (SCR-informatie) (4):  
 “1 Voer de inspectie van en het onderhoud aan het SCR-systeem uit.”

Verplaats de machine naar een veilige plaats en neem contact op met uw Komatsu-dealer.  
 Wanneer de machine blijft functioneren gedurende 5 uur nadat “Waarschuwing” is gestart, zonder dat acties worden ondernomen die worden opgedragen in de tabel met actieniveaus, gaat de aansporing over op “Continue waarschuwing”.



- **Continue waarschuwing:**  
 Het geluidsalarm weerklinkt als een herhaling van “drie pieptonen en een pauze”.  
 Het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-systeem licht geel op.  
 Wanneer de machine blijft functioneren gedurende 5 uur nadat “Waarschuwing” is gestart, zonder dat acties worden ondernomen die worden opgedragen in de tabel met actieniveaus, gaat de aansporing over op “Continue waarschuwing”.  
 Druk op F6 om het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) weer te geven.



Bericht op scherm “SCR Information” (SCR-informatie) (4):  
 “2 Zonder behandeling zal het motorvermogen worden beperkt.”

Verplaats de machine naar een veilige plaats en neem contact op met uw Komatsu-dealer.

De duur van “Continue waarschuwing” bedraagt 5 uur. De tijd die overblijft (uren en minuten) tot “Aansporing laag peil” wordt weergegeven in kolom (5) van het scherm “SCR Information” (SCR-informatie).

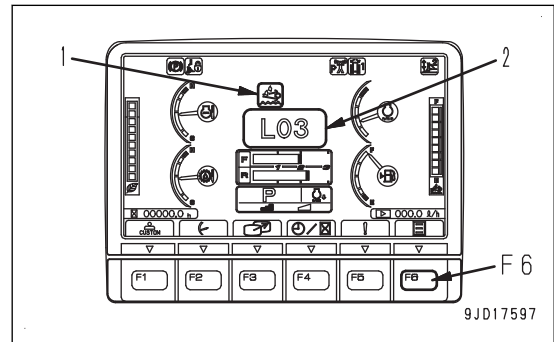
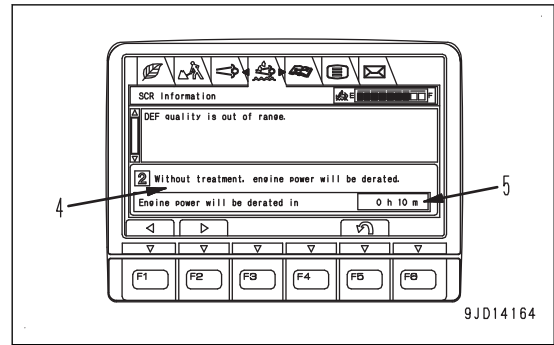
In de aansporingsstatus “Aansporing laag peil” zal het motorvermogen worden beperkt.

• Aansporing laag peil:

Het geluidsalarm weerklinkt als korte en schelle pieptonen. Het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-systeem licht rood op.

Actieniveau “L03” licht op het actieniveaudisplay (2) rood op en blijft branden.

Druk op F6 om het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) weer te geven.



Bericht op scherm “SCR Information” (SCR-informatie) (4):  
 “3 Het motorvermogen is beperkt.”

Door de beperking van het motorvermogen zal de capaciteit van de machine beperkt zijn.

Verplaats de machine naar een veilige plaats en neem contact op met uw Komatsu-dealer.

De duur van “Aansporing laag peil” bedraagt 10 uur. De tijd die overblijft (uren en minuten) tot “Ernstige aansporing” wordt weergegeven in de kolom (5) van het scherm “SCR Information” (SCR-informatie).

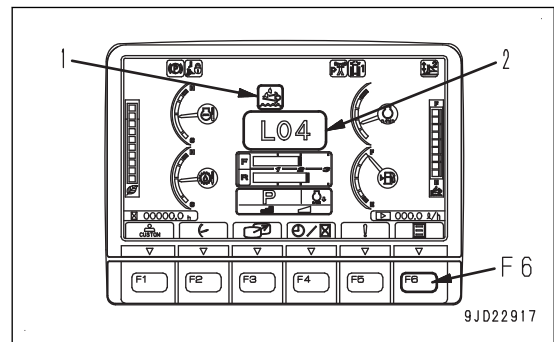
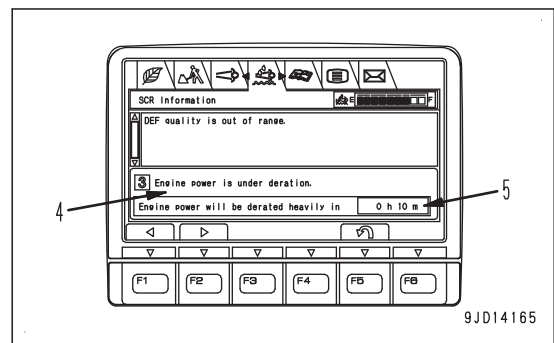
In de aansporingsstatus “Ernstige aansporing” zal het motorvermogen verder worden beperkt.

• Ernstige aansporing:

Het geluidsalarm weerklinkt als een continue pieptoon. Het waarschuwingslampje (1) voor het DEF-systeem licht rood op.

Actieniveau “L04” licht rood op (2).

Druk op F6 om het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) weer te geven.

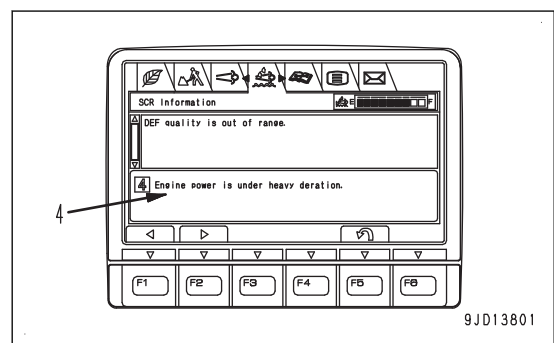


Bericht op scherm “SCR Information” (SCR-informatie) (4):  
 “4 Het motorvermogen is sterk beperkt.”

Door de verdere beperking van het motorvermogen zal de capaciteit van de machine verder worden beperkt.

“Ernstige aansporing” is de laatste aansporingsstatus.

Tenzij alle problemen met het “SCR-systeem” zijn verholpen, zal het motorvermogen beperkt blijven.

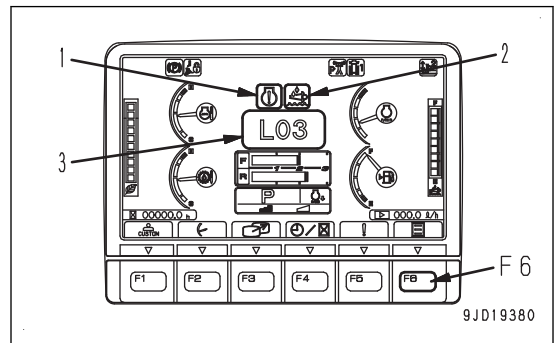


De vermogensbeperking kan tijdelijk ongedaan worden gemaakt. Als de aansporing overgaat op “Ernstige aansporing” en het motorvermogen moet worden hersteld, gebruikt u de functie voor het herstel van het motorvermogen om de machine naar een veilige plaats te verplaatsen, en neemt u contact op met uw Komatsu-dealer. Dit herstel van het motorvermogen werkt alleen wanneer de aansporingsstatus “Ernstige aansporing” is, en herstelt tijdelijk het vermogen tot de vermogensbeperking van de aansporingsstatus “Aansporing laag peil”. De bestuurder kan het motorvermogen herstellen via de machinemonitor. Voor de procedure voor het herstel van het motorvermogen, zie het hoofdstuk “Tijdelijk herstel van aansporing” in deze handleiding.

### AANSPORINGSSTRATEGIE WANNEER EEN PROBLEEM WORDT GEVONDEN IN HET EGR-KLEPSYSTEEM DOOR HET UREUM-SCR-SYSTEEM

Als een probleem wordt gedetecteerd in het EGR-klepsysteem door het ureum-SCR-systeem, wordt de aansporingsstrategie geactiveerd.

De aansporingsstrategie kent een progressief verloop in 4 niveaus: “Waarschuwing”, “Continue waarschuwing”, “Aansporing laag peil” en “Ernstige aansporing”. De aansporingsstrategie omvat een visueel alarm door het waarschuwingslampje (1) voor het motorsysteem, het waarschuwingslampje (2) voor het DEF-systeem, het actieniveau dat wordt weergegeven op de machinemonitor (3), het geluidsalarm door een zoemer en de stapsgewijze beperking van het motorvermogen die doorgaat tot de beperking van de snelheid tot het lage stationaire toerental. De beperking van het motorvermogen begint bij actieniveau “L03 (Waarschuwing, Continue Waarschuwing en Aansporing laag peil)” en het vermogen wordt verder beperkt wanneer “L04 (Ernstige aansporing)” wordt weergegeven. Zodra het systeem overgaat op “Ernstige aansporing”, zal het motorvermogen verder worden beperkt. Als “L03” wordt weergegeven, verplaatst u de machine naar een veilige plaats en neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

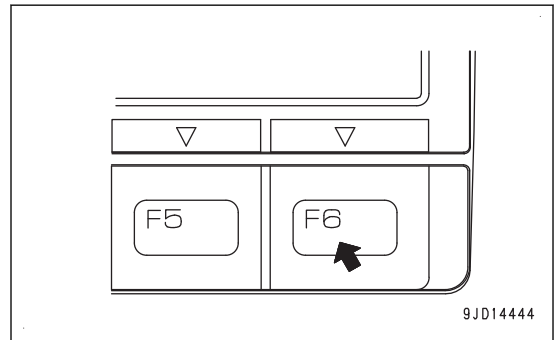


De inhoud van de waarschuwing kan worden gecontroleerd op het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) van het gebruikersmenu.

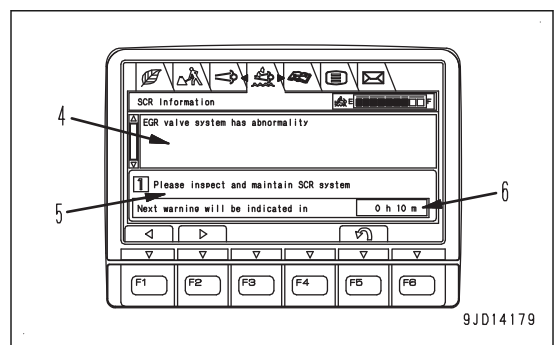
Voer de volgende procedure uit.

Druk op F6 om het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) weer te geven.

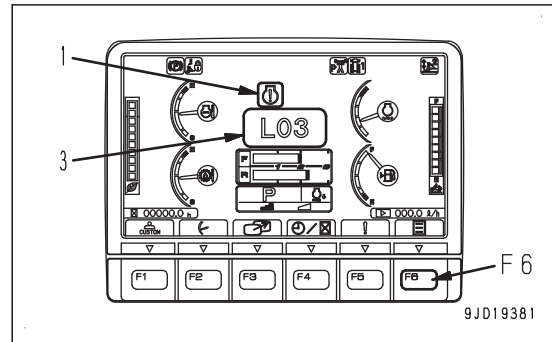
Als de parkeerremhendel of de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand staan of de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) en de hendel van de bladsturing gedurende meer dan 3 seconden in de NEUTRALE stand staan, zal het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) van het gebruikersmenu automatisch verschijnen terwijl het ureum-SCR-systeem in de aansporingsmodus staat.



Het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) geeft de resterende tijd tot de volgende aansporingsstatus in de kolom (6), informatie over de toestand van het ureum-SCR-systeem (4) en de huidige aansporingsstatus (5) weer.

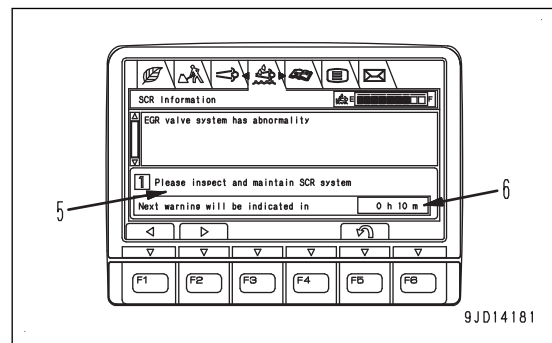


- **WAARSCHUWING:**  
 Het geluidsalarm weerklinkt als korte en schelle pieptonen.  
 Het waarschuwingslampje (1) voor het motorsysteem licht rood op.  
 Het actieniveau "L03" licht op het actieniveaudisplay (3) rood op.  
 Druk op F6 om het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) weer te geven.

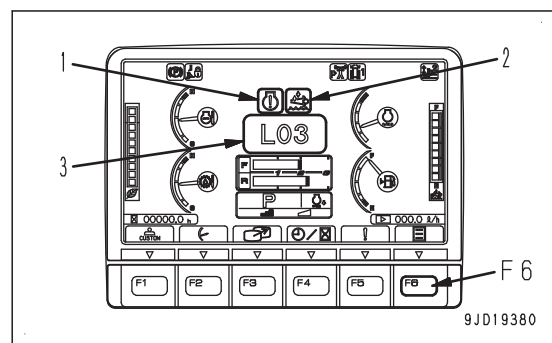


Bericht op scherm "SCR Information" (SCR-informatie) (5):  
 "1 Voer de inspectie van en het onderhoud aan het SCR-systeem uit."

Motorvermogen is beperkt.  
 Verplaats de machine naar een veilige plaats en neem contact op met uw Komatsu-dealer.  
 Wanneer de machine blijft functioneren gedurende 5 uur nadat "Waarschuwing" is gestart, zonder dat acties worden ondernomen die worden opgedragen in de tabel met actieniveaus, gaat de aansporing over op "Continue waarschuwing".

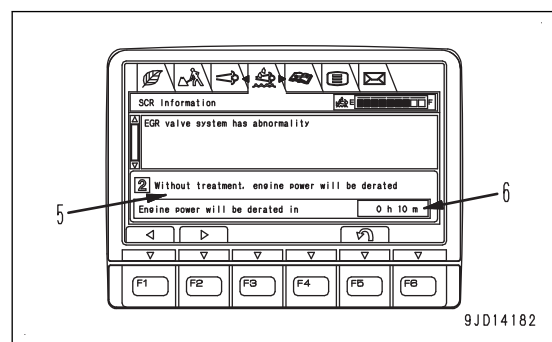


- **Continue waarschuwing:**  
 Het geluidsalarm weerklinkt als een herhaling van "drie pieptonen en een pauze".  
 Het waarschuwingslampje (1) voor het motorsysteem licht rood op.  
 Het waarschuwingslampje (2) voor het DEF-systeem licht geel op.  
 Het actieniveau "L03" licht op het actieniveaudisplay (3) rood op.  
 Druk op F6 om het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) weer te geven.



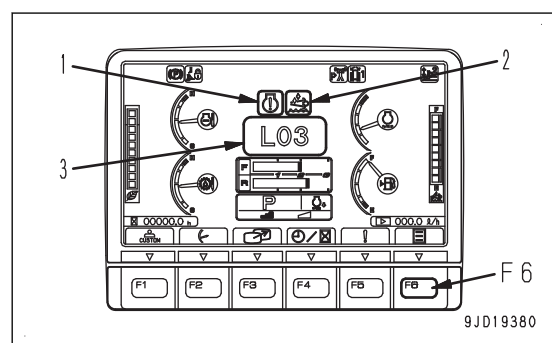
Bericht op scherm "SCR Information" (SCR-informatie) (5):  
 "2 Zonder behandeling zal het motorvermogen worden beperkt."

Verplaats de machine naar een veilige plaats en neem contact op met uw Komatsu-dealer.  
 De duur van "Continue waarschuwing" bedraagt 5 uur. De tijd die overblijft (uren en minuten) tot de volgende aansporingsstatus "Aansporing laag peil" wordt weergegeven in kolom (6) van het scherm "SCR Information" (SCR-informatie).



In de aansporingsstatus "Aansporing laag peil" zal het motorvermogen worden beperkt.

- **Aansporing laag peil:**  
 Het geluidsalarm weerklinkt als korte en schelle pieptonen.  
 Het waarschuwingslampje (1) voor het motorsysteem licht rood op.  
 Het waarschuwingslampje (2) voor het DEF-systeem licht rood op.  
 Het actieniveau "L03" licht op het actieniveaudisplay (3) rood op.  
 Druk op F6 om het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) weer te geven.



Bericht op scherm “SCR Information” (SCR-informatie) (5):  
 “3 Het motorvermogen is beperkt.”

Door de beperking van het motorvermogen zal de normale werking van de machine worden beperkt.

De duur van “Aansporing laag peil” bedraagt 10 uur. De tijd die overblijft (uren en minuten) tot “Ernstige aansporing” wordt weergegeven in de kolom (6) van het scherm “SCR Information” (SCR-informatie).

In de aansporingsstatus “Ernstige aansporing” zal het motorvermogen verder worden beperkt.

Verplaats de machine naar een veilige plaats en neem contact op met uw Komatsu-dealer.

• Ernstige aansporing:

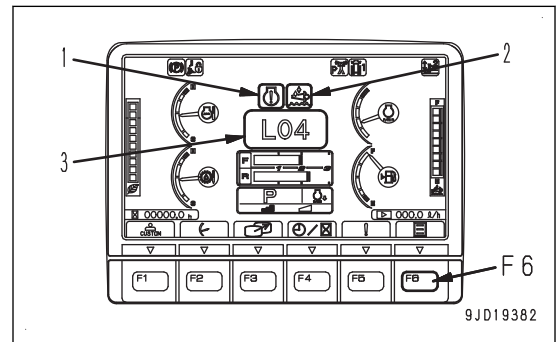
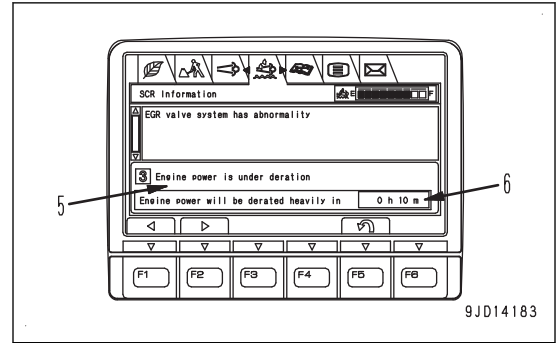
Het geluidsalarm weerklinkt als een continue pieptoon.

Het waarschuwingslampje (1) voor het motorsysteem licht rood op.

Het waarschuwingslampje (2) voor het DEF-systeem licht rood op.

Actieniveau “L04” licht op het actieniveaudisplay (3) rood op.

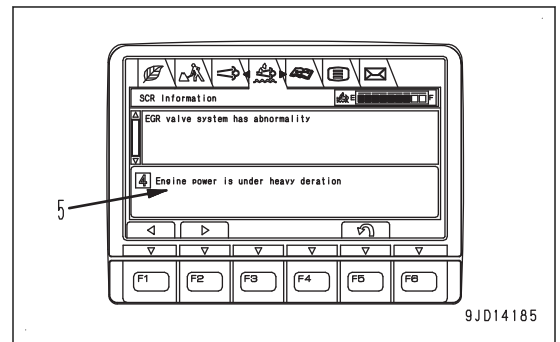
Druk op F6 om het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) weer te geven.



Bericht op scherm “SCR Information” (SCR-informatie) (5):  
 “4 Het motorvermogen is sterk beperkt.”

Door de verdere beperking van het motorvermogen zal de capaciteit van de machine verder worden beperkt.

Als het probleem met het EGR-klepsysteem niet wordt verholpen, zal het motorvermogen beperkt worden gehouden.



De vermogensbeperking kan tijdelijk ongedaan worden gemaakt. Dit herstel van het motorvermogen werkt alleen wanneer de aansporingsstatus “Ernstige aansporing” is, en de beperking van het motorvermogen tijdelijk ongedaan kan worden gemaakt. Dit herstel van het motorvermogen werkt alleen wanneer de aansporingsstatus “Ernstige aansporing” is, en herstelt tijdelijk het vermogen tot de vermogensbeperking van de aansporingsstatus “Aansporing laag peil”. De bestuurder kan het motorvermogen herstellen via de machinemonitor. Voor de procedure voor het herstel van het motorvermogen, zie het hoofdstuk “Tijdelijk herstel van aansporing” in deze handleiding. Als de aansporing overgaat op “Ernstige aansporing” en het motorvermogen moet worden hersteld, gebruikt u de functie voor het herstel van het motorvermogen om de machine naar een veilige plaats te verplaatsen, en neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

**TIJDELIJK HERSTEL VAN AANSPORING**

Tijdelijk herstel van aansporing is een van de aansporingsstrategieën die kan worden opgenomen in ureum-SCR-systemen.

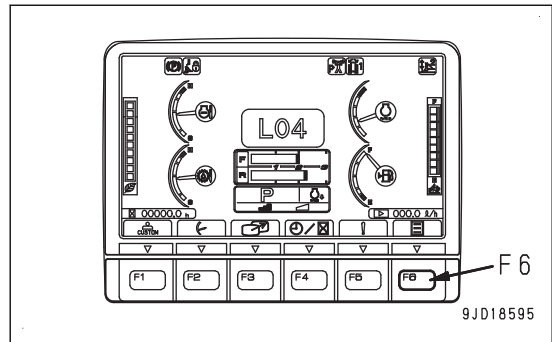
Wanneer het ureum-SCR-systeem overgaat op “Ernstige aansporing”, wordt het motorvermogen sterk beperkt. Dat kan moeilijkheden veroorzaken om de machine naar een veilige plaats te verplaatsen, om DEF toe te voegen of problemen met het ureum-SCR-systeem op te sporen en te verhelpen. Om die moeilijkheden tijdelijk uit de weg te ruimen, kan de bestuurder het motorvermogen gedurende een korte periode herstellen tot de beperking van “Aansporing laag peil” via de machinemonitor. Houd er rekening mee dat “Tijdelijk herstel van aansporing” het motorvermogen niet volledig herstelt.

“Tijdelijk herstel van aansporing” kan alleen worden geactiveerd wanneer het ureum-SCR-systeem in de aansporingsmodus “Ernstige aansporing” staat. De maximumduur is beperkt tot 30 minuten bij elke herstelbewerking, en er zijn slechts 3 bewerkingen toegestaan tenzij alle problemen van het ureum-SCR-systeem zijn verholpen.

Als het systeem overgaat op "Ernstige aansporing", gebruikt u onmiddellijk "Tijdelijk herstel van aansporing".

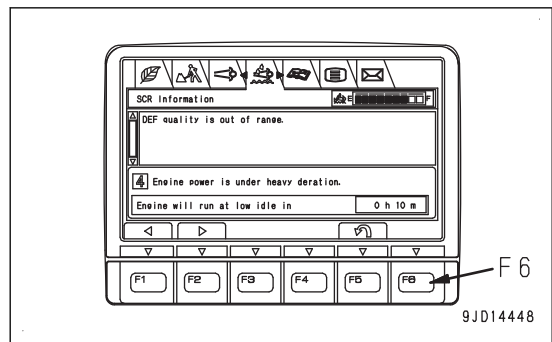
Procedure om "Tijdelijk herstel van aansporing" te activeren.

- 1. Druk op F6 om het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) weer te geven wanneer het standaardscherm wordt weergegeven, alleen wanneer het ureum-SCR-systeem in de aansporingsmodus "Ernstige aansporing" staat.



- 2. Druk op F6 om de menuvensters weer te geven die in de onderste helft van het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) verschijnen.

De menuvensters die in de onderste helft van het scherm "SCR Information" (SCR-informatie) verschijnen, wisselen elkaar om de 15 seconden af, zoals wordt weergegeven in afbeeldingen A en B.

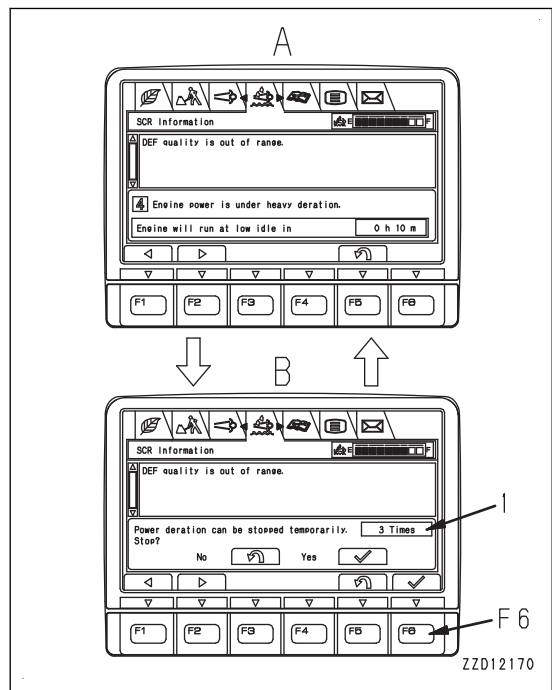


- 3. Druk op F6 terwijl pop-up menuvenster B wordt weergegeven.

Het venster "Engine Power Recovery" (herstel motorvermogen) verschijnt.

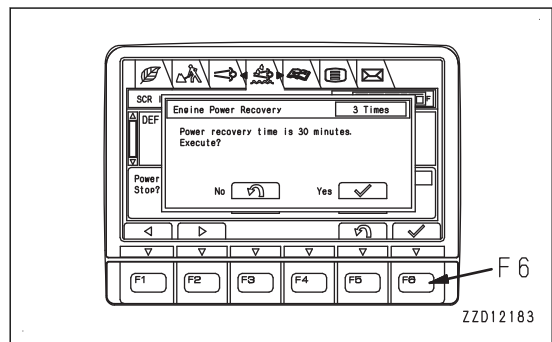
Als F6 gedurende 30 seconden niet wordt ingedrukt, zal het "standaardscherm" worden weergegeven. Begin opnieuw door op F6 te drukken.

Het resterende aantal bewerkingen van Tijdelijk herstel van aansporing wordt weergegeven in de kolom (1) van pop-up menuvenster B.

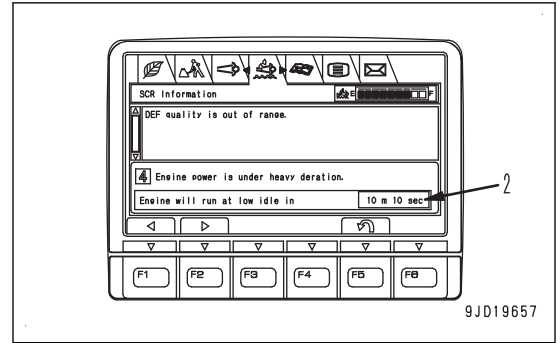


- 4. Druk op F6 terwijl het venster "Engine Power Recovery" (herstel motorvermogen) wordt weergegeven.

Tijdelijk herstel van aansporing wordt geactiveerd en de beperking van het motorvermogen wordt ongedaan gemaakt tot de beperking van "Aansporing laag peil" gedurende maximaal 30 minuten.



De resterende tijd (minuten en seconden) van “Tijdelijk herstel van aansporing” wordt weergegeven in de kolom (2) op het scherm “SCR Information” (SCR-informatie).

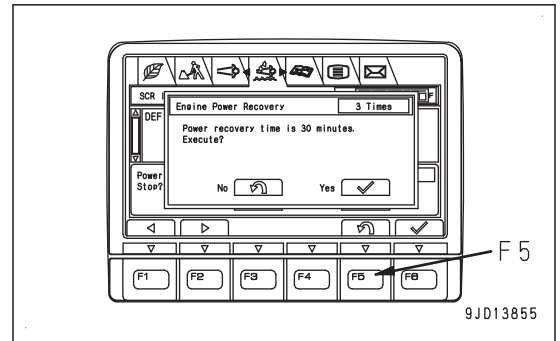


Als wordt beslist om “Tijdelijk herstel van aansporing” niet te activeren nadat het venster “Engine Power Recovery” (herstel motorvermogen) is bereikt, moet u de stappen volgen die in dit hoofdstuk worden uitgelegd.

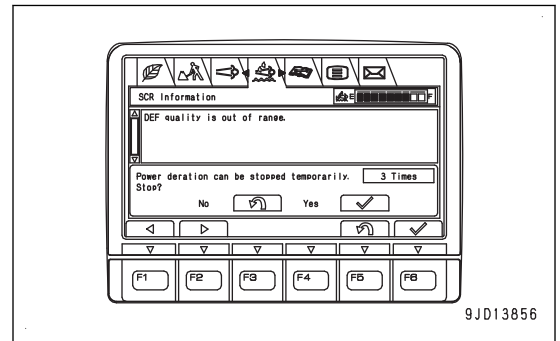
Om de functie “Tijdelijk herstel van aansporing” te deactiveren.

1. Druk op F5 terwijl het venster “Engine Power Recovery” (herstel motorvermogen) wordt weergegeven.

Deze procedure wordt afgesplitst van procedure 4 in “Tijdelijk herstel van aansporing”.

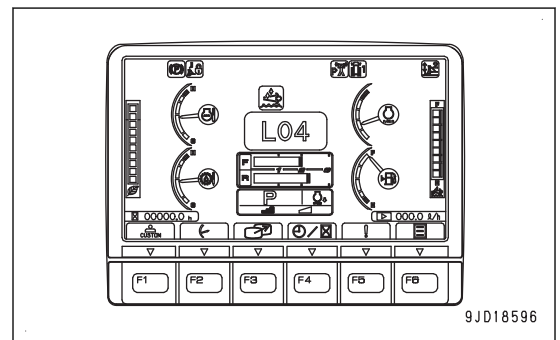


Het scherm “SCR Information” (SCR-informatie) wordt weergegeven.



2. Beweeg om het even welke bedieningshendel om het “standaardscherm” weer te geven.

“Tijdelijk herstel van aansporing” is gedeactiveerd.



## AANSPORINGSSTRATEGIE VOOR HERHALINGEN VAN PROBLEMEN BINNEN DE 40 UUR

Het ureum-SCR-systeem controleert continu de werkingsomstandigheden en slaat informatie op over het slecht functioneren, met inbegrip van defecten. De opgeslagen informatie wordt gebruikt om herhalingen van problemen te controleren, “Teller voor herhaling van problemen”. De “Teller voor herhaling van problemen” wordt opgelegd door de autoriteiten. De herhalingscontrole bestrijkt 40 uur en controleert de problemen die een aansporing veroorzaken, behalve de hoeveelheid DEF in het reservoir.

Als een ander probleem wordt gedetecteerd binnen de 40 uur nadat de vorige problemen werden verholpen, wordt dit als een herhaling beschouwd, ongeacht het niveau van de vorige aansporing en of het nieuwe probleem al dan niet hetzelfde is als de vorige problemen.

Als zich een herhaling voordoet, zal "Ernstige aansporing" worden geactiveerd.

De aansporing bij de herhaling begint opnieuw de tijd te tellen op het ogenblik waarop de vorige problemen werden verholpen, als de vorige aansporing de status "Waarschuwing", "Continue waarschuwing" of "Aansporing laag peil" heeft. De alarmen hervatten de vorige aansporing.

Als dat gebeurt, gebruikt u "Tijdelijk herstel van aansporing", verplaatst u de machine naar een veilige plaats en neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

De maximumduur van het herstel van het vermogen bedraagt 30 minuten en er zijn 3 bewerkingen toegestaan.

Om "Tijdelijk herstel van aansporing" te activeren, zie het hoofdstuk "Tijdelijk herstel van aansporing" in deze handleiding.

## DEF-FILTER

De DEF-filter is een filterelement voor de reiniging van DEF die uit het DEF-reservoir wordt gezogen door de DEF-pomp, en voor de toevoer ervan aan de DEF-injector.

### OPMERKING

- Het DEF-filterelement moet om de 2000 uur vervangen worden.
- Als de machine wordt gebruikt zonder DEF-filter, of met een filter die geen origineel onderdeel van Komatsu is, kunnen vreemde stoffen in de DEF-pomp en DEF-injector terechtkomen, wat tot een defect van de machine zal leiden. Gebruik de machine nooit zonder DEF-filter, en gebruik nooit filters die geen originele Komatsu-onderdelen zijn.
- De DEF-filter kan niet worden gespoeld. De DEF-filter spoelen of regenereren zal de prestaties ervan aantasten, en zal de DEF-pomp en de DEF-verstuiver verontreinigen, waardoor de machine defect zal raken. Hergebruik nooit de DEF-filter.



## KOMTRAX

### ⚠ WAARSCHUWING

- De draadloze communicatieterminal, antenne of kabels nooit verwijderen, repareren, wijzigen of verplaatsen. Dit kan leiden tot een defect brand op de draadloze KOMTRAX-uitrusting of op de machine zelf.
- In de buurt van werkplekken waar ontploffingen plaatsvinden, kan gevaar bestaan voor onverwachte ontploffingen door gebruik van draadloze uitrusting. Ernstig of dodelijk letsel kan het gevolg zijn. Als de machine binnen 12 m van de ontploffingsapparatuur moet worden gebruikt, moet de voedingskabel van de draadloze communicatieapparatuur vooraf worden ontkoppeld.

KOMTRAX is een voertuigmanagementsysteem die machines met KOMTRAX op afstand beheert via satellietcommunicatie of radiocommunicatie.

De GPS (Global Positioning System), ontvanger, en het communicatiesysteem zijn in het voertuigmanagementsysteem geïntegreerd.

De machineinformatie zoals machineonderhoud, machinebeheer, bedieningssituatiebeheer en machinelocatiebeheer wordt vanuit het netwerk van de machine verzameld. Het kan nuttig zijn het machinebeheer zelf uit te voeren. Uw Komatsu-dealer gebruikt de bovenstaande machineinformatie voor klantenservice, verbetering van producten en service, etc.



Het type informatie dat vanuit de machine wordt verstuurd is afhankelijk van de machine. Voor de radiocommunicatie van KOMTRAX, uw Komatsu-dealer raadplegen.

## **STROOMTOEVOER VOOR KOMTRAX**

- Zelfs wanneer de sleutel in de startschakelaar van het KOMTRAX-systeem in de OFF-stand staat, wordt een kleine hoeveelheid stroom verbruikt.  
Het is aanbevolen om de motor af en toe te laten draaien zodat de accu wordt opgeladen.
- Wanneer u gebruik maakt van de schakelaar voor acculoskoppeling, zet u de startschakelaar in de OFF-stand, en nadat u gecontroleerd hebt of het verklikkerlampje voor systeemwerking niet brandt, zet u de schakelaar voor acculoskoppeling vervolgens in de OFF-stand en trekt u hem uit.  
Wanneer de schakelaar voor acculoskoppeling in de OFF-stand geplaatst is, kan het stroomverbruik van de accu voorkomen worden, maar de functies van KOMTRAX stoppen tegelijkertijd.
- Als de stroomtoevoerkabel van het KOMTRAX-systeem ook losgekoppeld moet worden, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

# BEDIENINGSELEMENTEN EN INSTRUMENTEN

## CONTROLES EN AFSTELLINGEN VOOR HET STARTEN VAN DE MOTOR

### METHODE VOOR ALGEMENE CONTROLE

Voordat u de motor start, loopt u rond de machine en controleert u de onderzijde van het chassis op ongewone zaken zoals loszittende bouten en moeren, lekkage van brandstof, olie en koelvloeistof. Controleer ook de toestand van de werkuitrusting en van het hydraulische systeem.

Controleer eveneens op loszittende bedrading, speling, en de ophoping van stof op plaatsen die heel heet worden en blootgesteld zijn aan bijzonder hoge temperaturen.

### WAARSCHUWING

- **Brandbare materialen rond de uitlaatpijp, inrichtingen voor nabehandeling, turbocompressor, accu of andere hete motoronderdelen, en het lekken van brandstof of olie kan ervoor zorgen dat de machine vuur vat.**  
Voer een zorgvuldige controle uit. In geval van defecten moeten die hersteld worden of moet u contact opnemen met uw Komatsu-dealer.
- **Begeef u niet op of van de machine vanaf de achterzijde. Aangezien de vloer glad is en die niet zichtbaar is vanaf de bestuurderszetel, is het gevaarlijk om daar op of van de machine te stappen. Gebruik altijd de handgreep en begeef u vanaf de zijkant op of van de machine.**

Indien de machine schuin staat, moet ze horizontaal gezet worden voor de controle.

Voer de volgende inspecties en reinigingsbeurten elke dag uit voordat u de machine start voor het dagelijkse werk.

1. Controleer op schade, slijtage, speling van de werkuitrusting, cilinders, koppelingen en slangen.  
Controleer op barsten, buitensporige slijtage, speling van de werkuitrusting, cilinders, koppelingen en slangen. Herstel eventuele problemen.
2. Verwijder vuil en puin rond de motor, de accu en de radiator.  
Verwijder opgehoopt vuil rond de motor en de radiator. Controleer of er zich geen brandbare materialen (droge bladeren, takjes enz.) rond de uitlaatpijp, de accu, de inrichtingen voor nabehandeling, de turbocompressor of andere zeer hete motorcomponenten hebben opgehoopt. Verwijder vuil of brandbare materialen.
3. Controleer rond de motor op lekkage van koelvloeistof, olie en lucht.  
Controleer op olie lekkage uit de motor, lekkage van koelvloeistof uit het koelsysteem, en lekkage van lucht uit het luchtinlaatsysteem. Herstel eventuele problemen.
4. Controleer de brandstofleiding op lekken.  
Controleer op lekken van brandstof of schade aan de slangen en leidingen. Herstel eventuele problemen.
5. Reinig de DEF-lijn en controleer ze op lekken.  
Controleer of er zich rond het DEF-reservoir geen vuil bevindt, en reinig de blauwe DEF-vuldop en de zone errond. Controleer het DEF-reservoir, pomp, injector, slangen, en dichtingen op lekken. Indien er een probleem wordt gevonden, vraagt u uw Komatsu-dealer om dat te herstellen.
6. Controleer het onderste deel van het chassis, de behuizing van de eindaandrijving, het hydrauliekoliereservoir, de slangen en de afdichtingen op olie lekkage.  
Controleer op olie lekkage. Bij problemen herstelt u de plaats waar de olie uit lekt.  
Controleer op olie lekkage vanuit het onderdeksel. Controleer het terrein op sporen van olie lekkage.
7. Controleer het onderstel (rupsbanden, kettings wiel, kettingspanwiel, bescherming) op schade, slijtage, losse bouten of olie lekken uit de rollen.  
Herstel eventuele problemen.
8. Controleer de handgrepen en opstapjes op problemen en controleer of de bouten niet loszitten.  
Herstel eventuele problemen. Haal eventuele losse bouten aan.

9. Controleer de meters en de monitor op problemen.

Controleer of er geen probleem is in de meters en monitor in de bestuurderscabine. Bij problemen vervangt u het onderdeel. Veeg al het vuil van het oppervlak weg.

#### OPMERKINGEN

Wanneer u vlekken op het monitoroppervlak zoals stofvlekken verwijdert, wrijft u ze af met een schone, droge en zachte doek.

Klevend vuil, zoals olie, verwijdert u met een glasreiniger voor thuisgebruik die in de handel verkrijgbaar is (licht zuur tot alkalisch, zonder schuurmiddelen) en wrijft u af met een schone, zachte en droge vod.

10. Controleer de panelen, meters en lampjes op defecten en controleer op loszittende moeren.  
Controleer de panelen, meters en lampjes op defecten, en vervang defecte onderdelen als die er zijn. Veeg al het vuil van het oppervlak weg.
11. Controleer de veiligheidsgordel en het montagemateriaal.  
Controleer de veiligheidsgordel en het montagemateriaal op onregelmatigheden. Indien er schade gevonden wordt, vraagt u uw Komatsu-dealer om hem te vervangen door een nieuw exemplaar.
12. Controleren en reinigen van de camera.  
Controleer de camera op problemen. Indien er een probleem wordt gevonden, vraagt u uw Komatsu-dealer om die te herstellen.
13. Verwijder vuil van rond de inrichtingen voor nabehandeling.  
Controleer de ruimte rond de inrichtingen voor nabehandeling op opgehoopt vuil en brandbare materialen (droge bladeren en takken). Verwijder vuil of brandbare materialen.
14. Controleer rond de inrichtingen voor nabehandeling op lekken van uitlaatgassen.  
Controleer de leiding die de turbocompressor verbindt met de inrichtingen voor nabehandeling op uitlaatgaslekken. Indien er een probleem wordt gevonden, vraagt u uw Komatsu-dealer om dat te herstellen.
15. Controleer rond het SCR-systeem op lekken van uitlaatgassen.  
Controleer de SCR-verbindingen en de uitlaatpijp op lekkage van uitlaatgassen (en ureumafzetting). Indien er een probleem wordt gevonden, vraagt u uw Komatsu-dealer om dat te herstellen.
16. Controleer de KCCV-leidingen op olieklekken.  
Controleer de leidingen (3 stuks) die de KCCV-filter verbinden met de turbocompressor, oliecarter en cilinderkop op oliekkage. Indien er een probleem wordt gevonden, vraagt u uw Komatsu-dealer om dat te herstellen.

## CONTROLEMETHODE VOOR HET STARTEN

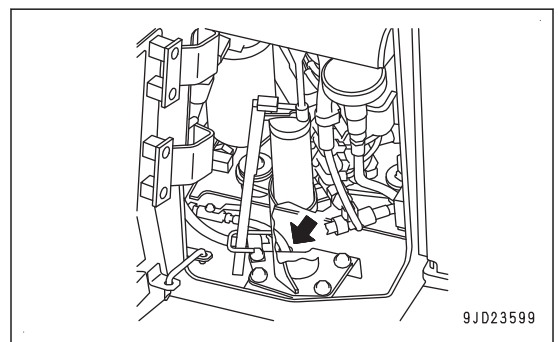
Controleer de in dit hoofdstuk vermelde items dagelijks vooraleer de motor te starten.

## METHODE VOOR AFTAPPEN WATER EN BEZINKSEL UIT BRANDSTOFTANK

Voer deze procedure uit vooraleer met de werkzaamheden te beginnen.

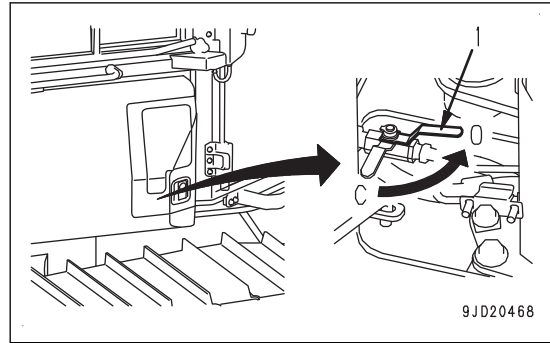
Zet een bak klaar om afgelaten brandstof op te vangen.

1. Open het inspectieluik van de brandstoftank aan de rechterzijde van de machine.
2. Duw de slang door de opening onderaan de tank.
3. Zet een bak klaar om de afgelaten brandstof op te vangen.



9JD23599

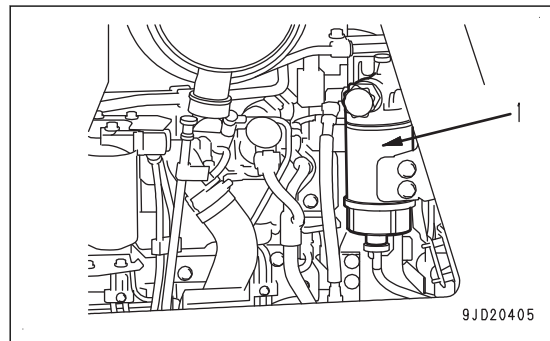
4. Draai het onderste aftapventiel (1) in het deksel in de OPEN-stand (O).  
Het bezinksel en het water dat onderaan is opgehoopt worden samen afgelaten.  
Waak erover dat u geen brandstof op u krijgt.
5. Wanneer er zuivere brandstof uitloopt, draait u het aftapventiel (1) in de GESLOTEN (C) stand.



## METHODE VOOR CONTROLEREN WATERAFSCHEIDER, WATER EN BEZINKSEL AFTAPPEN

De waterafscheider dient om water uit de brandstof te scheiden.  
Zet een bak klaar om het water en het bezinksel op te vangen.

1. Open de motorzijkap aan de linkerkant van de machine.  
De waterafscheider vormt is ingebouwd in de brandstof-prefilter (1) en bevindt zich in het onderste deel.

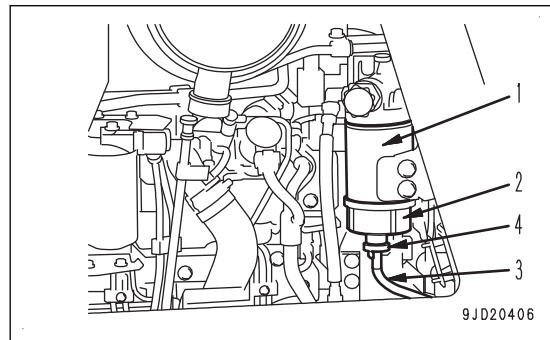


2. Controleer het waterpeil en het bezinksel via de doorzichtige dop (2).

### OPMERKING

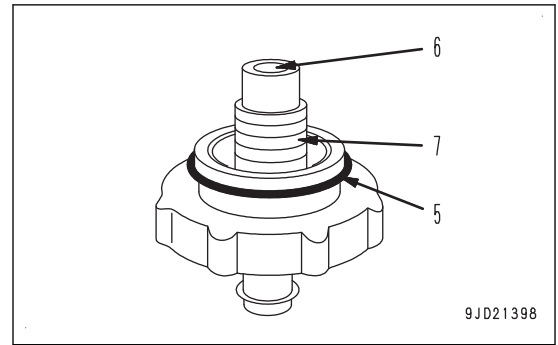
**Als het water in de doorzichtige dop (2) bevroert, wacht dan tot het bevroren water volledig is gesmolten en volgt u de procedure om het water af te laten.**

3. Als er zich water en bezinksel heeft opgehoopt, dan laat u het water af en verwijdert u het bezinksel als volgt.
  - 1) Trek de aftapslang (3) aan de linkerzijde van de machine uit, en haal het bovenste deel uit de machine.
  - 2) Voorzie een opvangbak aan het uiteinde van de aftapslang (3) om het water en het bezinksel op te vangen.
  - 3) Draai het aftapventiel (4) los en laat het water af.
  - 4) Wanneer brandstof uit de aftapslang (3) begint te stromen, haalt u het aftapventiel (4) onmiddellijk aan.
  - 5) Plaats de aftapslang (3) weer in zijn oorspronkelijke stand.



**OPMERKINGEN**

- Als de doorzichtige dop (2) vuil is en de inhoud moeilijk zichtbaar is, maakt u de doorzichtige dop (2) schoon wanneer u de filter vervangt.
- Wanneer het aftapventiel (4) werd verwijderd tijdens de reiniging, dan smeert u de O-ring in met vet en haalt u met de hand aan totdat ze de bodem raakt.
- Zorg er bij het aanbrengen van het vet op het ventiel voor dat het vet niet aan de aftapopening (6) en het bedrade deel (7) van het aftapventiel blijft kleven.



4. Sluit het zijdeksel van de motor.

## METHODE VOOR CONTROLEREN PEIL IN HYDRAULIEKOLIETANK, TOEVOEGEN OLIE

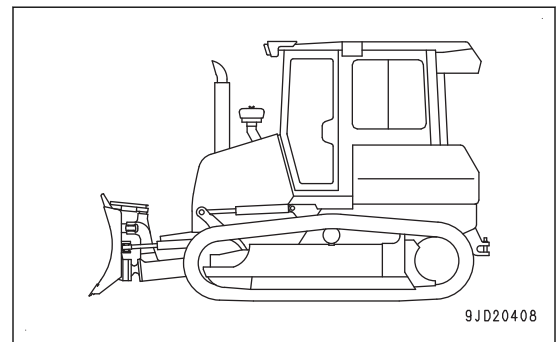
### **⚠ WAARSCHUWING**

- Onmiddellijk nadat de motor is stilgelegd, zijn de onderdelen en olie nog heel heet, waardoor u brandwonden kunt oplopen. Laat de temperatuur eerst afnemen, en ga dan van start.
- Wanneer de olievuldop verwijderd wordt, kan de olie naar buiten spuiten. Na het stilleggen van de motor wacht u altijd tot de temperatuur daalt, draait u de dop langzaam los om de inwendige druk te laten ontsnappen en verwijdert u de dop voorzichtig.

**OPMERKING**

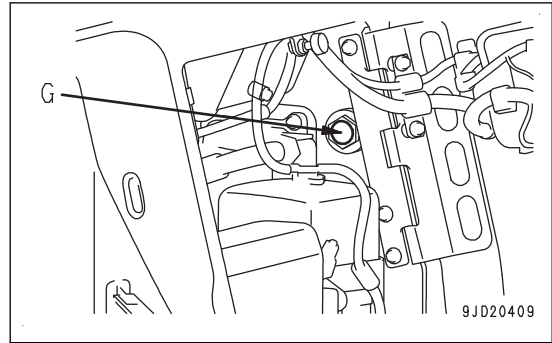
Voeg geen olie bij boven merkteken H. Dit zou het oliecircuït beschadigen of ervoor zorgen dat de olie naar buiten spuit.

Plaats de werkuitrusting in de stand die in de afbeelding wordt weergegeven alvorens het oliepeil te controleren of olie toe te voegen.



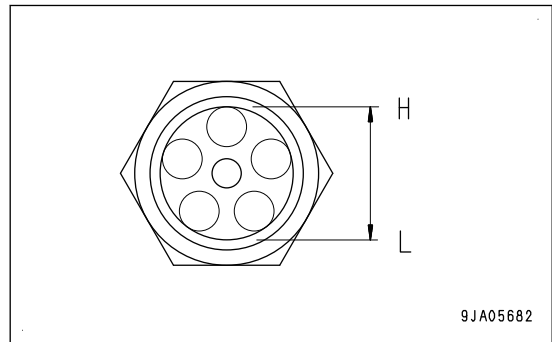
1. Zet de machine op een harde, vlakke ondergrond en laat de werkuitrusting op de grond zakken. Indien de machine schuin staat, moet ze horizontaal gezet worden.
2. Zet de motor af.
3. Wacht ongeveer 5 minuten, en open vervolgens het inspectieluik van de hydrauliektank links achteraan de machine.

4. Controleer het oliepeil via kijkglas (G).



- Wanneer het peil zich tussen de merktekens H en L op het kijkglas (G) bevindt.

Het oliepeil is correct. Sluit het inspectieluik van de hydrauliektank.



- Wanneer het oliepeil onder het merkteken L staat  
Er is onvoldoende olie. Voeg hydrauliekolie toe via de olieulopening (F) bovenaan de hydrauliektank.

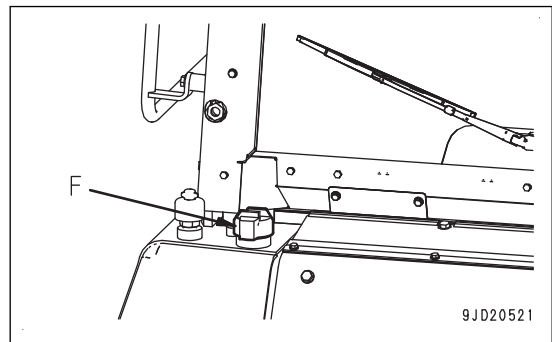
#### OPMERKINGEN

Het oliepeil verandert afhankelijk van de olietemperatuur. Gebruik wat volgt als richtlijn.

Vóór u begint te werken: Tussen de merktekens H en L (olietemperatuur 10 tot 30 °C)

Tijdens normale werkzaamheden: Rond merkteken H (olietemperatuur 50 tot 80 °C)

Na olie te hebben toegevoegd, sluit u de dop goed af en vergrendelt u hem met de sleutel.



## METHODE VOOR CONTROLEREN KOELVLOEISTOFPEIL, TOEVOEGEN KOELVLOEISTOF

### WAARSCHUWING

- Verwijder de radiator dop alleen indien nodig. Wanneer u het koelvloeistofpeil controleert, controleert u de reservoirtank wanneer de motor koud is.
- Verwijder de dop van het reservoir niet wanneer de temperatuur van de radiator koelvloeistof hoog is. Er kan kokende koelvloeistof naar buiten spuiten. Wacht tot de temperatuur van de koelvloeistof daalt, draai de dop langzaam los om de druk te laten ontsnappen en verwijder de dop.

1. Open het inspectieluik van de hydraulische tank aan de linkerkzijde van de machine.

2. Controleer of het koelvloeistofpeil zich tussen de merktekens FULL en LOW van het reservoir (1) bevindt.

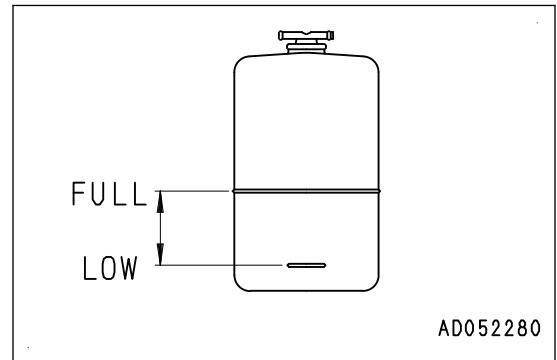
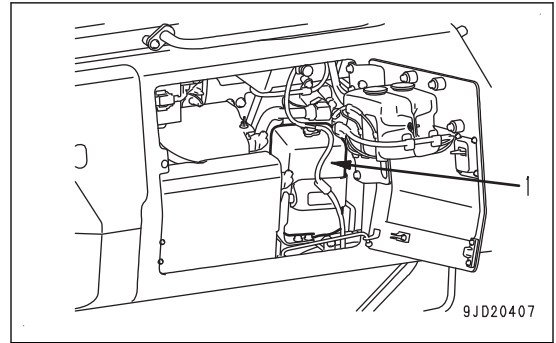
- Als het koelvloeistofpeil zich tussen FULL en LOW bevindt  
Het koelvloeistofpeil is correct.
- Wanneer het koelvloeistofpeil zich onder het merkteken LOW bevindt  
Er is onvoldoende koelvloeistof. Vul via de vulopening voor koelvloeistof op het subreservoir (1) koelvloeistof bij tot het FULL-peil.

#### OPMERKINGEN

De koelvloeistof kan uit de afvoerslang van het reservoir stromen. Dit is geen probleem. De oorzaak is dat te veel koelvloeistof werd toegevoegd.

Maak de dop stevig vast nadat koelvloeistof werd bijgevuld.

3. Controleer reservoir (1) op problemen.  
Als het reservoir (1) leeg is, kan de koelvloeistof lekken.
4. Als er een probleem is met het reservoir (1), herstel het dan onmiddellijk.
5. Controleer het koelvloeistofpeil in de radiator.
6. Als het koelvloeistofpeil laag is, voegt u aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) toe van dezelfde dichtheid als de aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) in de radiator. Voeg die vervolgens toe in het reservoir (1).  
Voor details, zie "METHODE VOOR GEBRUIK VAN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDELEN DIE AANGEPAST ZIJN AAN DE OMGEVINGSTEMPERATUUR".
7. Na het bijvullen sluit u het inspectieluik van de hydraulische tank.



## METHODE VOOR CONTROLEREN OLIEPEIL IN MOTORCARTER, TOEVOEGEN OLIE

### ⚠ WAARSCHUWING

**Onmiddellijk nadat de motor is stilgelegd, zijn de onderdelen en olie nog heel heet, waardoor u brandwonden kunt oplopen. Laat de temperatuur eerst afnemen, en ga dan van start.**

Controleer het oliepeil ofwel voor het starten van de motor ofwel minstens 15 minuten na het stilleggen van de motor.

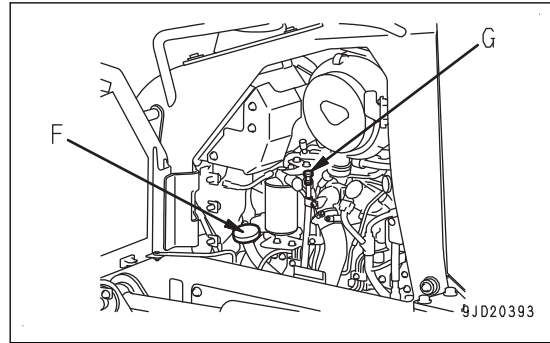
Als de machine schuin staat, moet u ze op vlak terrein plaatsen vóór u het oliepeil controleert.

Wanneer de omgevingstemperatuur te laag is, kan water of geëmulgeerde materie aan de peilstaaf of de dop van de oliëvulopening kleven, of kan de afgelaten olie melkwit zijn door de condensatie van waterdamp in het gas. Als het koelvloeistofpeil normaal is, is dit echter geen probleem.

Zet een bak klaar om de afgelaten olie op te vangen.

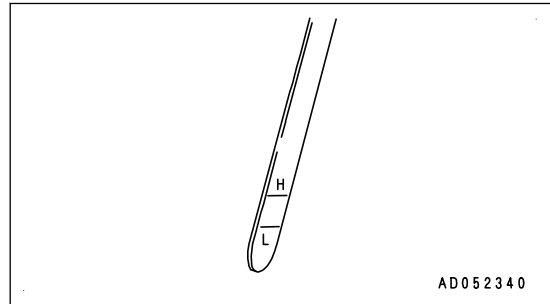
1. Open de motorzijkap aan de linkerkant van de machine.

2. Open de dop van oliëvulopening (F).
3. Trek de peilstaaf (G) uit en wrijf de olie op de peilstaaf met een doek af.
4. Druk de peilstaaf (G) volledig in de peilstaafgeleider en trek deze opnieuw uit.

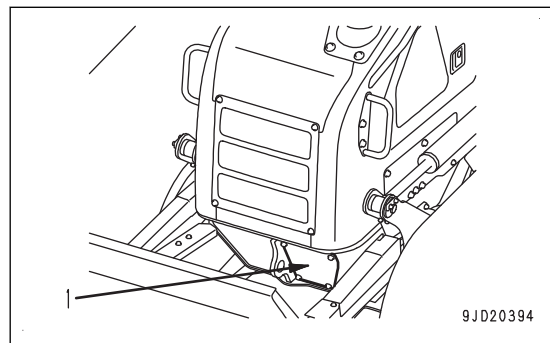


5. Controleer of de olie aan de peilstaaf (G) kleeft tot een niveau tussen beide merktekens H en L.

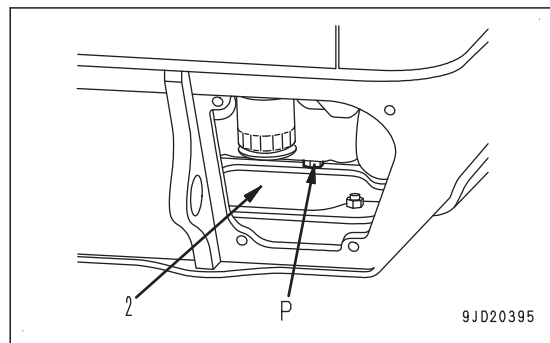
- Wanneer het oliepeil tussen de merktekens H en L staat  
Het oliepeil is correct.
- Wanneer het oliepeil onder het merkteken L staat  
Er is onvoldoende olie. Vul olie bij via de oliëvulopening (F).
- Wanneer het oliepeil boven het merkteken H staat  
Er is teveel olie. Pas het oliepeil aan door de volgende procedure te volgen.



- 1) Verwijder het deksel (1) onder de het voordeksel.



- 2) Verwijder het onderdeksel (2).
  - 3) Draai aftapdop (P) los en tap de overtollige olie af.  
Wanneer u motorolie aftapt, plaatst u een bak onder het aftapventiel (P) om de olie in op te vangen.
  - 4) Controleer nogmaals het oliepeil.
6. Als het oliepeil correct werd aangepast, brengt u de peilstaaf (G) opnieuw volledig in de peilstaafgeleider.
  7. Draai de dop van oliëvulopening (F) stevig vast.
  8. Sluit de motorzijkap.



## METHODE VOOR CONTROLEREN ELEKTRISCHE BEDRADING

### **! OPGELET**

- Als er regelmatig zekeringen doorslaan of als de elektrische bedrading sporen van kortsluiting vertoont, vraagt u uw Komatsu-dealer onmiddellijk om de oorzaak ervan te zoeken en de herstelling uit te voeren.
- Houd de bovenkant van de accu schoon en controleer de ventilatieopening in de accudop. Indien deze verstopt zit met vuil of stof moet de accudop gewassen worden met water om de ventilatieopening terug vrij te maken.



**OPMERKING**

**Inspecteer in het bijzonder met zorg de bedrading van de “accu”, “startmotor”, en “alternator”.**

Voer de volgende inspectie uit

- Voer de inspectie uit om er zeker van te zijn dat de zekeringen geen defecten vertonen en hun capaciteit geschikt is.
- Voer de inspectie uit om er zeker van te zijn dat de elektrische bedrading geen los contact of geen spoor van kortsluiting vertoont, en dat het omhulsel van de bedrading niet beschadigd is.
- Voer de inspectie uit om er zeker van te zijn dat er geen klemmen loszitten. Haal alle losse onderdelen aan, indien u die vindt.
- Controleer altijd of er zich geen brandbare materialen ophopen rond de accu, en verwijder deze als ze er wel zijn.

## METHODE VOOR CONTROLEREN BRANDSTOFPEIL, TOEVOEGEN BRANDSTOF

### **WAARSCHUWING**

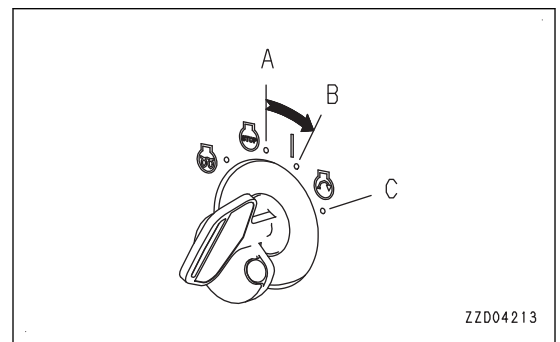
**Wanneer u brandstof bijtankt, morst u deze nooit of laat u ze nooit overlopen. Hierdoor kan brand ontstaan.**

**Wrijf gemorste brandstof volledig weg. Als brandstof op aarde of zand is gemorst, verwijder dan die aarde of dat zand.**

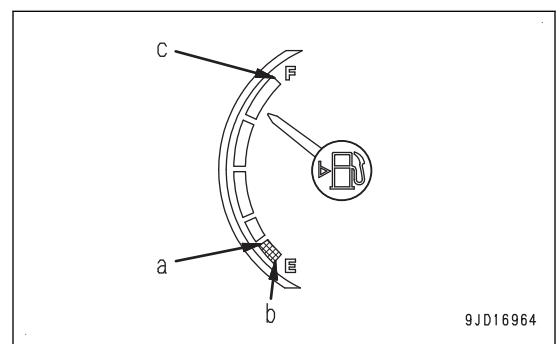
**Brandstof is licht ontvlambaar en gevaarlijk. Kom nooit met een open vlam in de buurt.**

Wanneer u werkzaamheden op hellingen uitvoert, besteedt u bijzondere aandacht aan de hoeveelheid brandstof in de tank, om te vermijden dat de motor lucht aanzuigt.

1. Draai de startschakelaar in de ON-stand (B).



2. Controleer het resterende peil via de brandstofmeter op de machinemonitor.



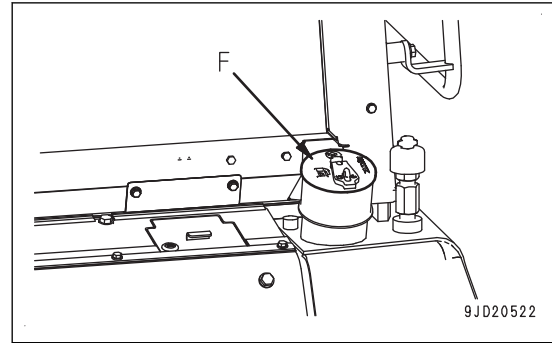
- Wanneer de wijzer zich in het groene bereik (a) tot (c) bevindt  
Het brandstofpeil is correct.
- Wanneer de wijzer zich in het rode bereik (a) tot (b) bevindt

Er is onvoldoende brandstof. Draai de startschakelaar terug in de OFF-stand (A), en tank brandstof bij via de brandstofvulopening (F).

Capaciteit brandstoftank: : 190 l

Maak de dop stevig vast nadat koelvloeistof werd bijgevuld.

3. Draai na de controle de startschakelaar opnieuw in de OFF-stand (A).



## METHODE VOOR HET CONTROLEREN VAN HET DEF-PEIL, BIJVULLEN VAN DEF

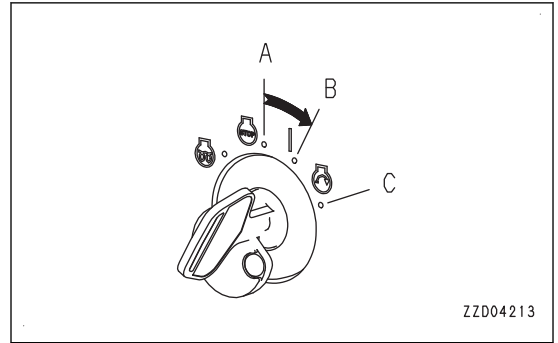
### **! WAARSCHUWING**

- Vul nooit een andere vloeistof dan DEF bij in het DEF-reservoir. In het bijzonder, als er diesel of benzine aan het reservoir wordt toegevoegd, kan dat brand veroorzaken. Het toevoegen van sommige vloeistoffen of additieven kan giftige gassen produceren.
- Bij het openen van de dop van het DEF-reservoir van de machine kan er ammoniakdamp ontsnappen. Houd uw gelaat weg van de vulopening wanneer u het reservoir opent of bijvult.
- Vreemde stoffen in DEF kunnen de levensduur van de DEF-injector en de DEF-pomp verkorten. Verwijder het vuil rond de vulopening, voordat u de vuldop verwijdert. Verwijder het vuil van het vulmondstuk, voordat u het in de vulopening plaatst.
- Als er met DEF wordt gemorst, maakt u de zone waar werd gemorst onmiddellijk schoon. Als gemorste DEF wordt verwaarloosd en niet wordt verwijderd en schoongemaakt, kan het op die plaats corrosie veroorzaken en giftige stoffen produceren.

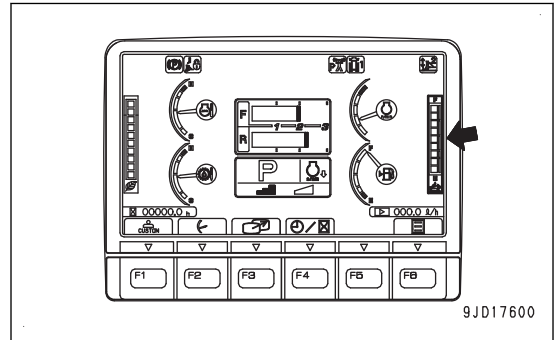
### OPMERKING

- Ga bij het toevoegen van DEF niet verder dan lijn F van het kijkglas (3). Er kan DEF uit de ontluchter lekken. Als DEF bevroert wanneer de omgevingstemperatuur laag is, zet de vloeistof uit. Daardoor kunnen inrichtingen gaan lekken of barsten. Wanneer DEF kan bevroeren, mag de vloeistof niet verder dan lijn (7) van het kijkglas (3) worden toegevoegd.  
Denk goed na over de toe te voegen hoeveelheid DEF bij werkzaamheden op een helling of wanneer op een ruwe ondergrond wordt gereden. Wanneer het peil van de overblijvende DEF laag is, is het mogelijk dat een waarschuwing weergegeven wordt of dat het motorvermogen beperkt is als de DEF-pomp lucht aanzuigt of het DEF-peil plotseling zakt.
- Als de DEF in een andere houder wordt bewaard, kunnen er vreemde stoffen worden doorgemengd en kunnen door chemische reacties giftige gassen of bijtende stoffen ontstaan. Giet de DEF niet over in een andere bak, wanneer u de vloeistof bijvult.
- Als u een trechter gebruikt om DEF toe te voegen, kan de zeef die aan de vulopening wordt geplaatst, stukgaan. Gebruik geen trechter.
- Wanneer u een draagbare navulhouder gebruikt, gebruik hem dan telkens weer volledig op. Als er DEF overblijft, dicht het dan volledig af. Verwijder vreemd materiaal, als dat er is.
- Reinig het toevoermondstuk niet in leidingwater. Mineralen kunnen de inrichtingen verstopen.
- Verdun DEF niet met water.
- Als u per ongeluk een andere vloeistof dan DEF toevoegt (diesel, laag geconcentreerde DEF, enz.), licht het waarschuwingslampje op en gaat de alarmzoemer af om te waarschuwen voor het probleem. Vraag in dat geval aan uw Komatsu-dealer om de verkeerde vloeistof af te laten en een inspectie uit te voeren. Mogelijk moeten de DEF-injector en/of de DEF-pomp worden vervangen.

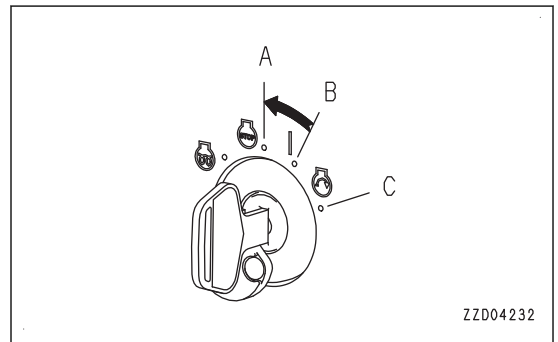
1. Draai de startschakelaar in de ON-stand (B).



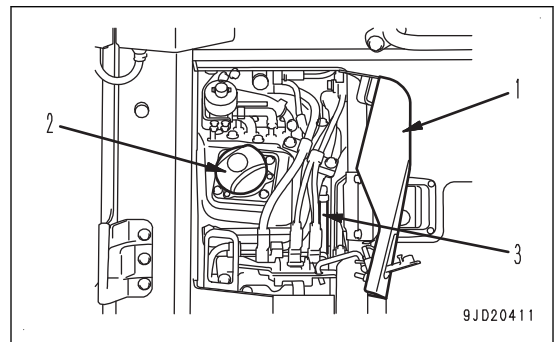
2. Controleer de DEF-peilmeter op de machinemonitor.



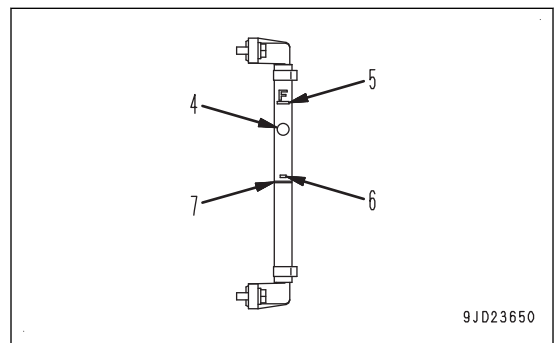
3. Draai na de controle de startschakelaar opnieuw in de OFF-stand (A).
4. Controleer of de motor is stilgelegd.
5. Als er onvoldoende DEF in het reservoir is, vul dan bij.  
Wanneer u DEF toevoegt met een BIB-bak, zie "METHODE VOOR TOEVOEGEN DEF VANUIT BIB-BAK (3-137)".



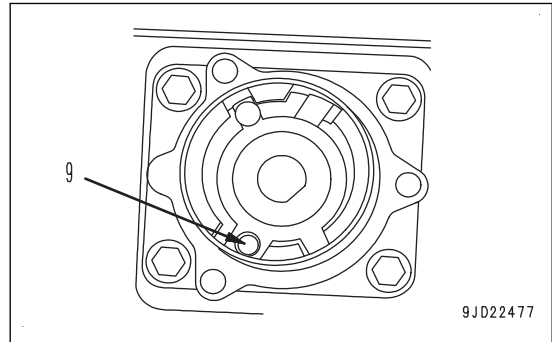
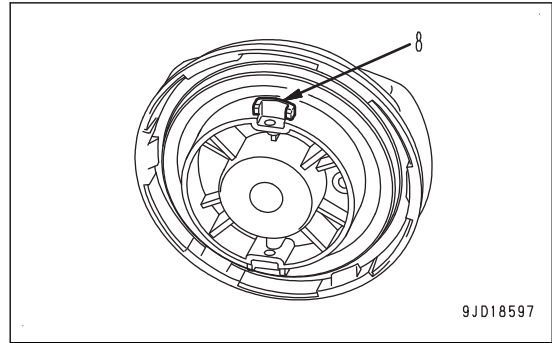
- 1) Open deksel (1) van de vuldop van het DEF-reservoir.  
Voor details over het openen en sluiten van het deksel, zie "METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN VULDOPDEKSEL DEF-RESERVOIR (3-193)".
- 2) Open vuldop (2).  
Voor details over het openen en sluiten van de vulopening, zie "METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN VULDOP DEF-RESERVOIR (3-194)".



- 3) Terwijl u naar het kijkglas (3) kijkt, vult u via de vulopening (2) DEF bij tot de vlotter (4) lijn F (5) bereikt.  
Lijn (6) in het kijkglas geeft ongeveer 5 l onder de lijn F aan.  
Lijn (7) is de lijn tot waar bijgevuld mag worden wanneer DEF bij koud weer kan bevriezen.

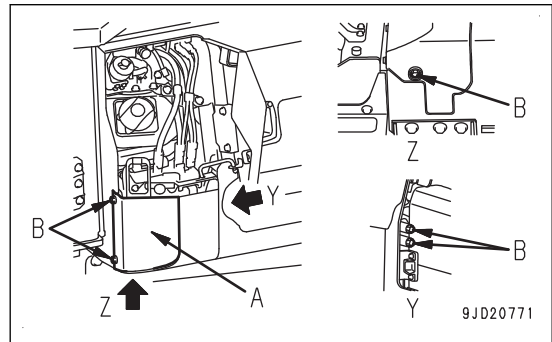


- 4) Breng de klem (8) van de dop op één lijn met de groef (9) van de vulopening, en sluit de dop stevig door deze 90 ° rechtsom te draaien.



**OPMERKINGEN**

- Het is raadzaam om een mondstuk met een door ISO 22241-4 gespecificeerde diameter en lengte en een automatische stopfunctie te gebruiken, om DEF toe te voegen. Wanneer het gespecificeerde mondstuk wordt gebruikt, schakelt de magneet aan de binnenzijde van de vulopening van het reservoir de voorziening ter voorkoming van het toevoegen van een verkeerde vloeistof uit, en kunt u DEF toevoegen. Dit mechanisme verhindert het toevoegen van DEF in de brandstoftank, het toevoegen van brandstof in het DEF-reservoir en het morsen van DEF via de vulopening.
- Gebruikt u een mondstuk dat niet conform ISO 22241-4 is, houdt dat mondstuk dan in uw hand en vul voorzichtig DEF bij terwijl u naar het kijkglas kijkt.
- Als het kijkglas vuil, enz., is en daardoor moeilijk af te lezen is, verwijdert u montagebouten (B) (5 stuks), verwijdert u deksel (A), en veegt u het vuil van het kijkglas af.



## METHODE VOOR TOEVOEGEN DEF VANUIT BIB-BAK

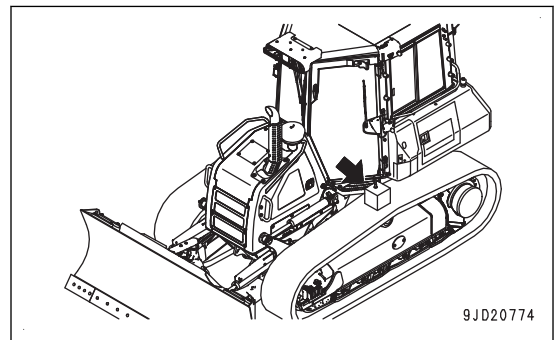
### OPGELET

- Wanneer u het deksel van de vuldop van het DEF-reservoir opent of sluit, parkeert u de machine op vlak terrein, laat u de werkuitrusting op de grond zakken, schakelt u de motor uit, en opent of sluit u vervolgens het deksel.
- Wanneer u de houder opent, laat u het niet los tot het volledig horizontaal geopend is.
- Open de houder en zet de BIB-bak erop.
- Plaats de BIB-bak niet op de geopende houder als de inhoud van de bak groter is dan 10 ℓ.
- Leun niet op de geopende houder of plaats uw voet of hand er niet op.
- De BIB-bak van 10 ℓ weegt 11 kg.

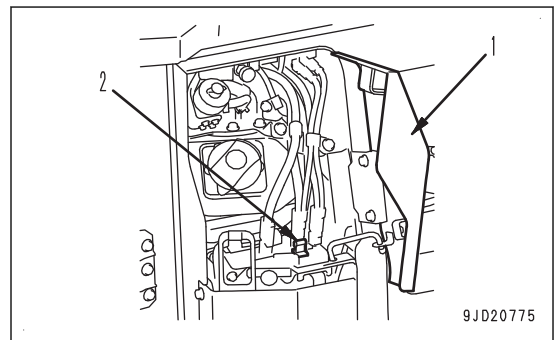
Alvorens de BIB-bak op het deksel van de vuldop van het DEF-reservoir te plaatsen, zet u hem eerst op de achterzijde van de rupsband. Vervolgens verplaatst u de BIB-bak naar de geopende houder.

Houd een BIB-bak van 10 ℓ bij de hand.

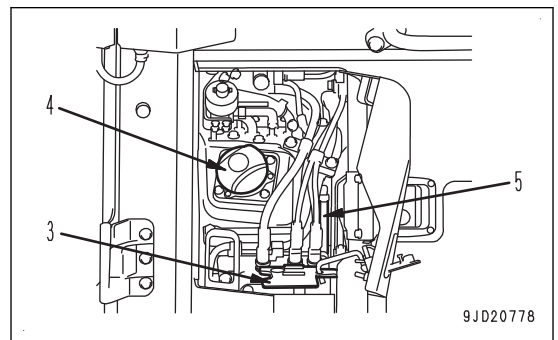
1. Zet de machine op een harde, vlakke ondergrond en laat de werkuitrusting op de grond zakken. Indien de machine schuin staat, moet ze horizontaal gezet worden.
2. Zet de motor af.
3. Plaats de BIB-bak eerst op de rupsband.



4. Open deksel (1) van de vuldop van het DEF-reservoir.  
Voor details over het openen en sluiten van het deksel, zie "METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN VULDOPDEKSEL DEF-RESERVOIR (3-193)".
5. Verwijder de bevestigingsband (2).

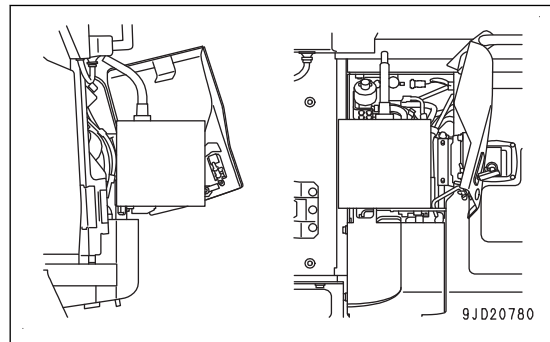
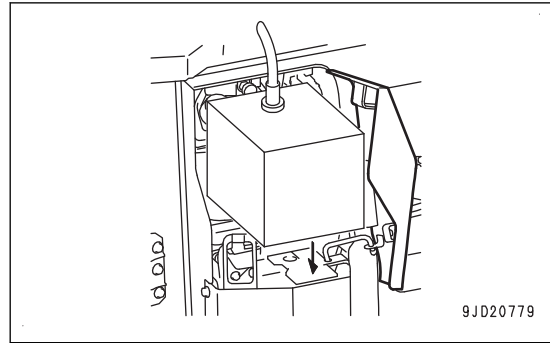


6. Open de houder (3) naar achteren.  
De houder kan gebruikt worden om er de BIB-bak op te zetten.



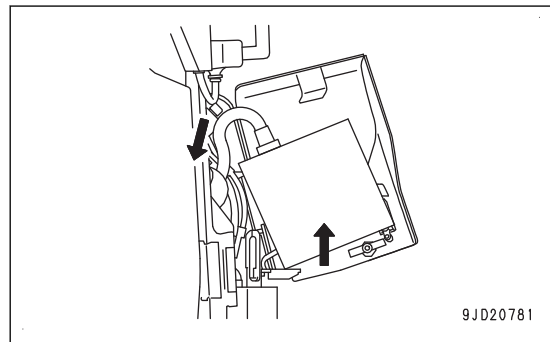
7. Plaats de BIB-bak er voorzichtig op.
8. Open vuldop (4).

Voor het openen en sluiten van de vuldop, zie METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN VULDOP DEF-RESERVOIR (3-194).



9. Steek de blaasbalgslang van de BIB-bak in de vulopening (4).

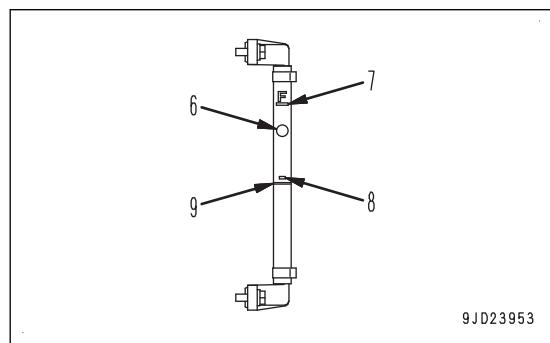
Als u moeite ondervindt bij het plaatsen van de blaasbalgslang in de vulopening (4), gebruik dan het koppelingspunt van het uiteinde van de BIB-bak en de houder (3) als steunpunt, en til het andere uiteinde op om bij te vullen.



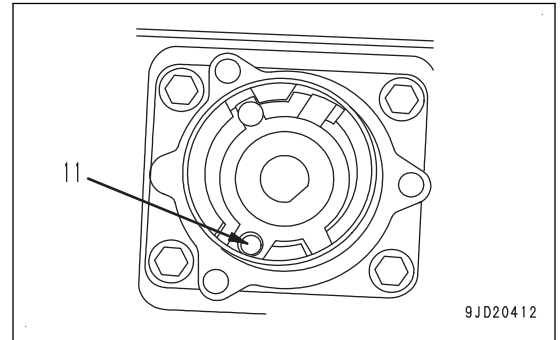
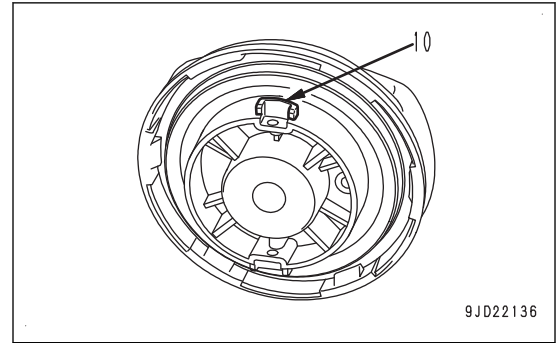
10. Terwijl u het kijkglas (5) inspecteert, voegt u via de vulopening (4) DEF toe tot de vlotter (6) lijn F (7) bereikt.

Lijn (8) in het kijkglas geeft ongeveer 5 l onder de lijn F aan.

Lijn (9) is de lijn tot waar bijgevuld mag worden wanneer DEF bij koud weer kan bevriezen.

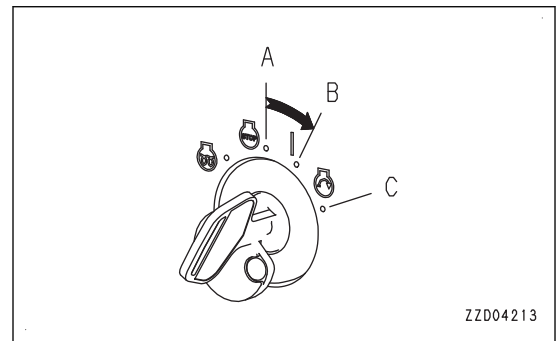


11. Breng de klem (10) van de dop op één lijn met de groef (11) van de vulopening, en sluit de dop stevig door deze 90 ° rechtsom te draaien.

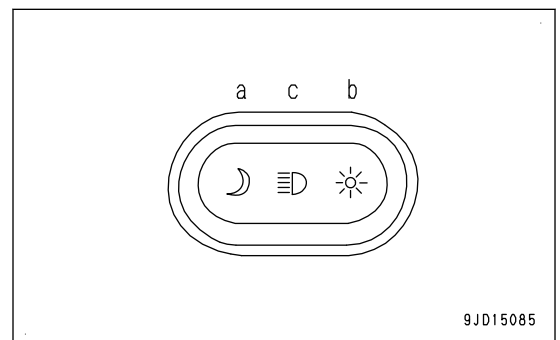


## METHODE VOOR CONTROLEREN WERKING LICHTEN

1. Draai de startschakelaar in de ON-stand (B).



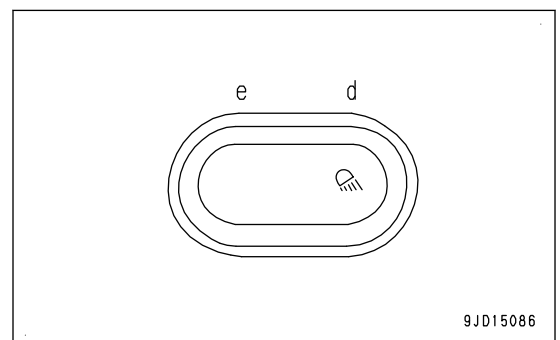
2. Zet de koplampschakelaar in de nachtmodus (a) en dagmodus (b), en controleer of de koplamp in beide modi brandt.



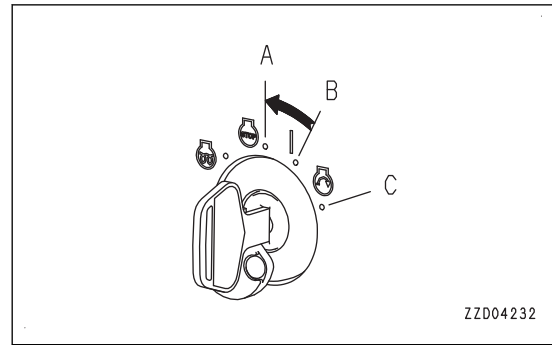
3. Zet de achterlichtschakelaar in de ON-stand (d) en controleer of het achterlicht brandt.

Als de lamp niet brandt, zijn een kapotte lamp of een losgekoppelde draad de mogelijke oorzaken. Vraag uw Komatsu-dealer om dit te herstellen.

4. Na de controle draait u de koplamp in de OFF-stand (c) en draait u ook het achterlicht in de OFF-stand (e).



5. Draai de startschakelaar in de OFF-stand (A).

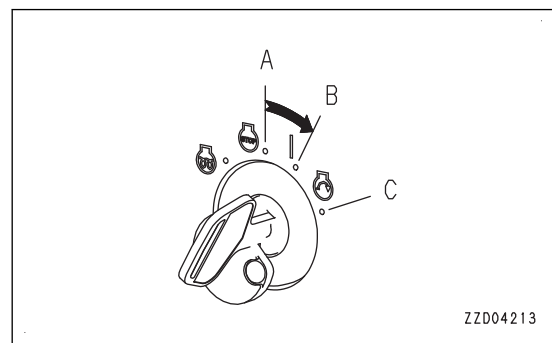
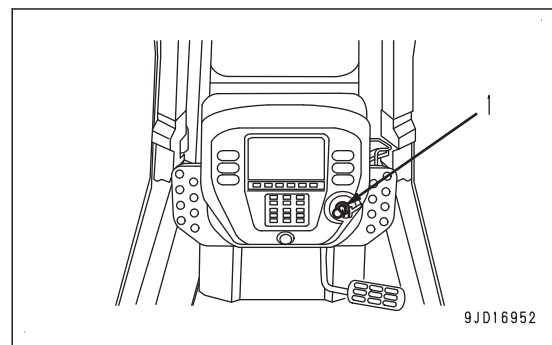


## METHODE VOOR CONTROLEREN MACHINEMONITOR

### OPMERKING

Voer de controle voor het starten niet alleen uit op de monitor. Voer steeds andere controles uit voor het starten.

1. Zet de startschakelaar (1) in de ON-stand (B).
2. Controleer of het KOMATSU-merk eerst wordt weergegeven en daarna het camerascherf, of het hoofdscherf van de monitor in volgorde wordt weergegeven, en of de zoe-mer ongeveer 2 seconden weerklinkt.



Als deze schermen niet weergegeven worden, is het mogelijk dat de machinemonitor defect is of een open circuit heeft. Vraag uw Komatsu-dealer om dit te inspecteren.

## METHODE VOOR VERWIJDEREN AFZETTING IN MOTORCOMPARTIMENT

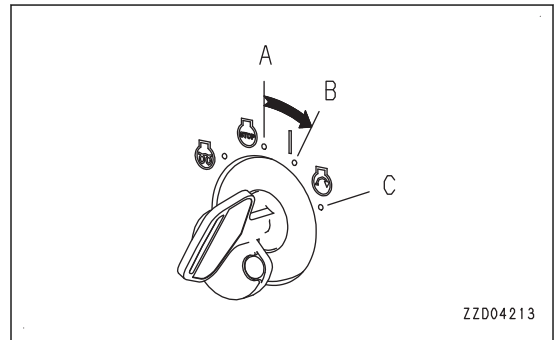
Controleer of er geen afzetting is in het motorcompartiment, vooral rond de turbocompressor, uitlaatpuitstuk en de inrichtingen voor nabehandeling.

Als er afzetting is, haal het dan weg.



## METHODE VOOR CONTROLEREN WERKING CLAXON

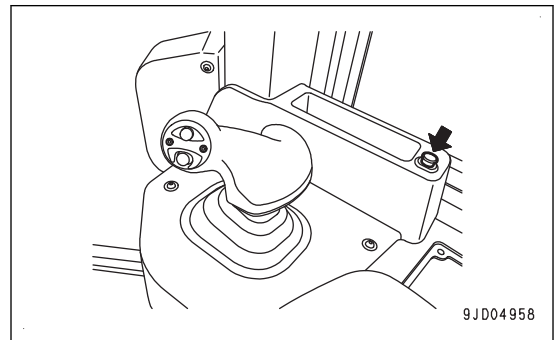
1. Draai de startschakelaar in de ON-stand (B).



2. Controleer of de claxon weerklinkt zodra de claxonschakelaar wordt ingedrukt.

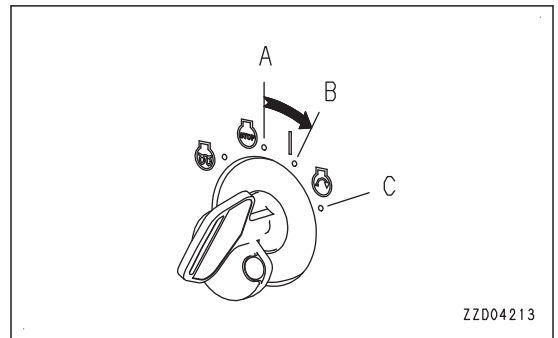
Als de claxon niet weerklinkt of het geluidsvolume ervan bijzonder laag is, kan hij defect zijn of een open circuit hebben. Vraag uw Komatsu-dealer om dit te herstellen.

3. Draai de startschakelaar terug in de OFF-stand (A).

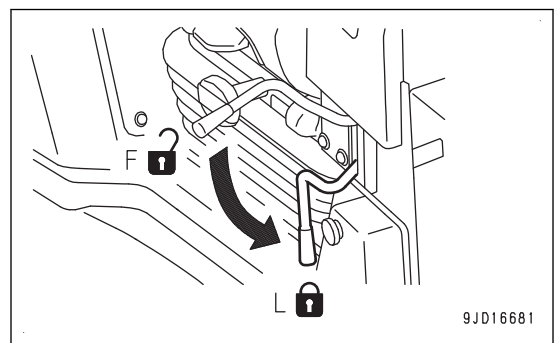


## METHODE VOOR CONTROLEREN WERKINGSTATUS ACHTERUITRIJALARM

1. Draai de startschakelaar in de ON-stand (B).



2. Zet de parkeerremhendel in de LOCK-stand (L).

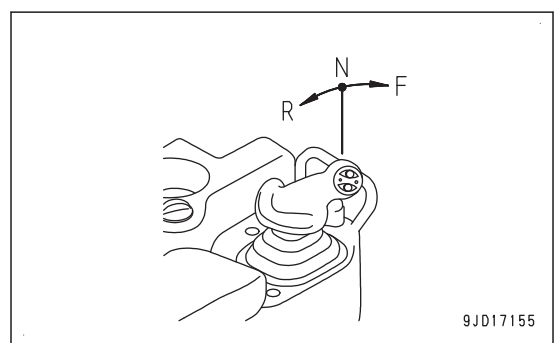


3. Zet de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) in de stand ACHTERUIT (R).

De zoemer moet onmiddellijk een geluidssignaal geven.

Dit geluidssignaal houdt aan tot de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) in de stand NEUTRAAL (N) of VOORUIT (F) wordt geplaatst.

4. Na de werking van het alarm te hebben gecontroleerd, zet u de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) onmiddellijk terug in de NEUTRALE stand (N).



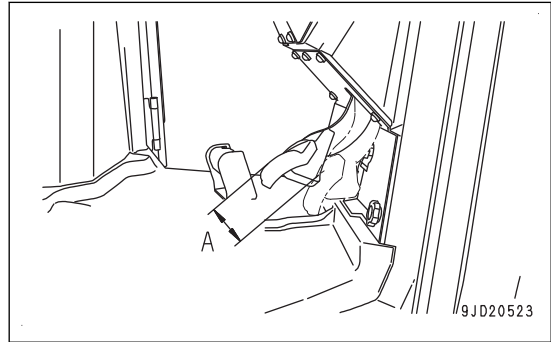
5. Draai de startschakelaar terug in de OFF-stand (A).

## METHODE VOOR TESTEN DECELERATOR-/REMPEDAAL

### ⚠ WAARSCHUWING

Als het rempedaal geen slag van 50 tot 60 mm heeft (minder dan 50 mm of meer dan 60 mm), is de rem- en stuurkracht te hoog of te laag. Stel het pedaal correct af als de slag 60 mm of meer bedraagt.

1. Druk het decelerator-/rempedaal volledig in.
2. Het pedaal moet zich over een afstand (A) van 50 tot 60 mm verplaatst hebben, ter hoogte van het middelpunt.  
Als deze waarde groter is dan 60 mm, of als de remkracht onvoldoende is, neem dan contact op met uw Komatsu-dealer voor de afstelling.



## INSTELMETHODE

### METHODE VOOR VERSTELLEN BESTUURDERSZETEL

### ⚠ WAARSCHUWING

- Wanneer u de bestuurderszetel verstelt, zet u de vergrendelingshendel van de werkuitrusting en de parkeerremhendel altijd in de LOCK-standen om te voorkomen dat de bedieningshendels per ongeluk worden bewogen.
- Wanneer u de bestuurderszetel verstelt, parkeert u de machine op een veilige plaats.

#### OPMERKING

Als u de zetel verstelt terwijl er onderdelen, gereedschap, lege blikken, enz. rondslingeren, kunnen de onderdelen rond de zetel en de bestuurderszetel zelf beschadigd geraken.

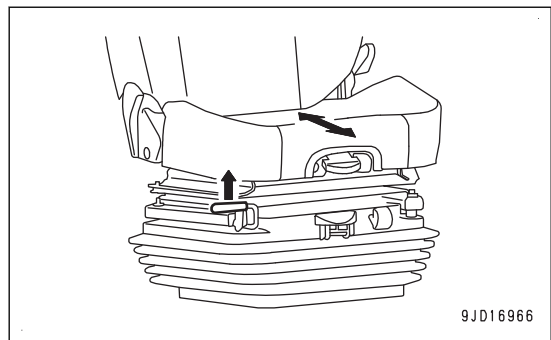
Alvorens de bestuurderszetel te verstellen, controleert u of er geen onderdeel, enz. in de buurt ligt.

- Stel de bestuurderszetel altijd af voordat u met de werkzaamheden start of wanneer er een ploegwissel gebeurt.
- Wanneer u de zetel afstelt, zet u uw rug tegen de leuning en stelt u de zetel zo af, dat het decelerator-/rempedaal volledig kan worden ingedrukt.

### ZETEL MET LUCHTVERING (MET LAGE RUGLEUNING)

#### METHODE VOOR AFSTELLEN ZETEL VOORWAARTS EN ACHTERWAARTS

1. Trek de hendel voor het voorwaarts en achterwaarts afstellen naar boven en zet de zetel in de gewenste positie.  
Afstelbereik voorwaarts en achterwaarts: 180 mm (18 trappen)
2. Na het afstellen laat u de hendel los.



## METHODE VOOR AFSTELLEN HELLINGSHOEK ZETEL

De helling van de zetel wordt groter wanneer de zetel naar voor wordt geschoven, en wordt kleiner wanneer de zetel naar achter wordt geschoven. Wanneer u de zetel naar achter schuift, zet u de helling van de rugleuning van de zetel in de originele stand.

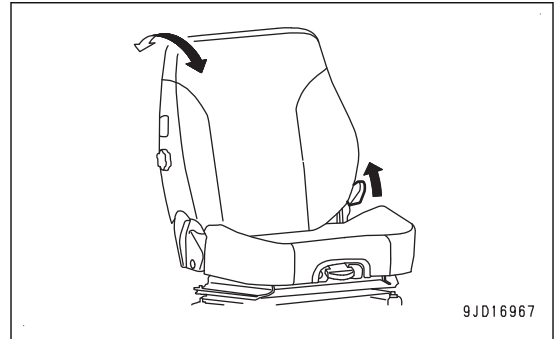
1. Trek de hendel voor het afstellen van de helling omhoog en plaats de rugleuning van de zetel in een stand die comfortabel is om te werken.

Naar voor laten hellen: Ong. 66° (Ong. 1,9° x 35 standen)

Naar achter laten hellen: Ong. 72° (Ong. 1,9° x 38 standen)

Ga met uw rug tegen de rugleuning zitten tijdens het afstellen. Indien uw rug niet tegen de rugleuning komt, kan de zetel plots naar voren bewegen.

2. Na het afstellen lost u de hendel.



9JD16967

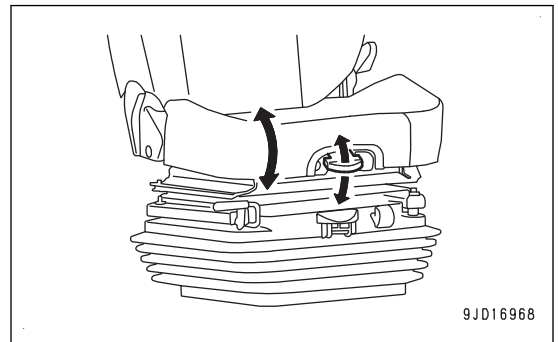
## METHODE VOOR KANTELEN ZETEL

1. Trek de hendel voor de aanpassing van de kantelhoek omhoog en stel de hoek van de zetel in.

- Om de voorzijde van het zitkussen omhoog te brengen duwt u met uw volle gewicht op de achterzijde van het zitkussen en trekt u de hendel omhoog.
- Om de voorzijde van het zitkussen omlaag te brengen duwt u met uw volle gewicht op de voorzijde van de zetel terwijl u de hendel omhoog trekt.

Afstellen kantelhoek: Omhoog 5°, omlaag 5°

2. Na het afstellen laat u de hendel los.



9JD16968

## METHODE VOOR AFSTELLEN GEWICHT EN HOOGTE BESTUURERSZETEL

Wanneer u het zitkussen en de hoogte van de zetel afstelt, draait u de startschakelaar in de ON-stand aangezien de luchtcompressor die in de zetel is ingebouwd, gebruikt wordt om dit af te stellen.

### OPMERKING

**Vermijd om de hendel (1) continu gedurende 1 minuut of langer te gebruiken, aangezien dit de luchtcompressor kan beschadigen.**

De hoogte van de zetel wordt pneumatisch en traploos aangepast.

1. Trek hendel (1) volledig omhoog of duw hem volledig naar beneden om de zetelhoogte af te stellen.

Om de zetelhoogte af te stellen, trekt u hendel (1) omhoog om de zetel hoger in te stellen en drukt u hem naar beneden om de zetel lager in te stellen.

Pas deze zo aan dat de indicator voor de gewichtsinstelling (2) zich in het groene bereik bevindt.

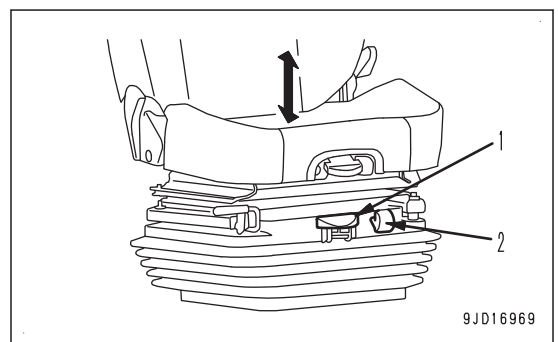
U kunt de zetelhoogte aanpassen door hendel (1) in het groene bereik te zetten.

Verticaal afstelbereik: 75 mm

Bereik voor gewichtsaanpassing: 60 tot 150 kg

De vering moet aangepast worden a rato het gewicht van de bestuurder om de bestuurder te beschermen. Bedien de hendel in de normale werkstand zodat de afstelling op basis van het gewicht op dit moment zeker correct is.

2. Na het afstellen in de gewenste positie laat u hendel (1) los.



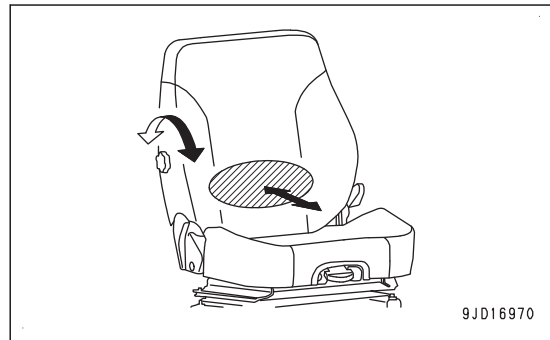
9JD16969

## METHODE VOOR AFSTELLEN LENDENSTEUN

Draai de verstelknop naar rechts of links, en zorg voor een gepaste spanning op de lenden.

De spanning van het rugkussen neemt toe wanneer de verstelknop naar rechts wordt gedraaid.

De spanning van het rugkussen kan in 5 trappen aangepast worden. Als de verstelknop verder dan de 5de stand rechtsom wordt gedraaid, keert de spanning terug naar de 1ste stand.



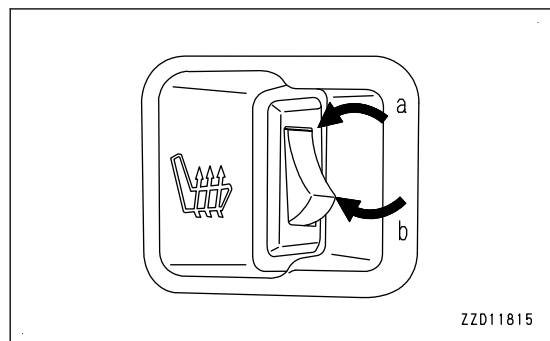
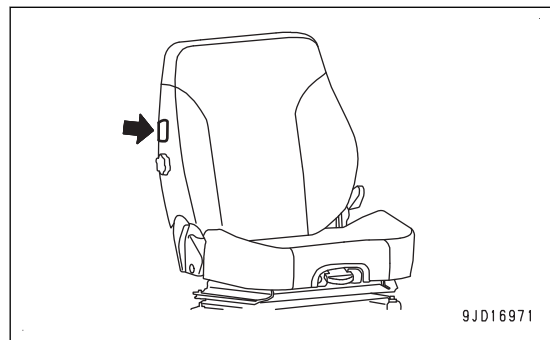
## METHODE VOOR VERWARMEN ZETEL

Zet de schakelaar van de zetelverwarming aan.

(a): OFF-stand

(b): ON-stand

De rugleuning en de zitting worden verwarmd.



Wanneer de schakelaar van de zetelverwarming aan staat, werkt de verwarming in de zetel. Wanneer de temperatuur van het zeteloppervlak ongeveer 20 °C bedraagt, wordt de zetelverwarming automatisch uit gezet. Wanneer de temperatuur onder ongeveer 10 °C zakt, wordt de zetelverwarming automatisch aan gezet.

### OPMERKINGEN

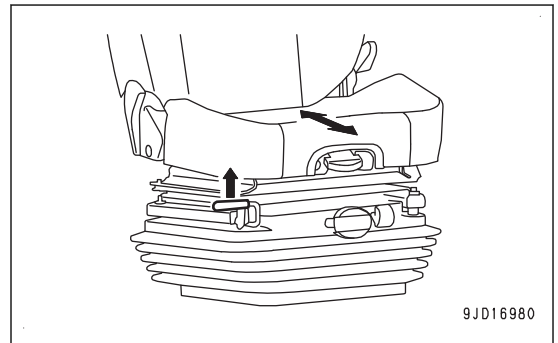
Wanneer de temperatuur van het zeteloppervlak meer dan 20 °C bedraagt, werkt de zetelverwarming niet, zelfs wanneer de schakelaar aan staat.

## ZETEL MET MECHANISCHE VERING

(indien voorzien)

## METHODE VOOR AFSTELLEN ZETEL VOORWAARTS EN ACHTERWAARTS

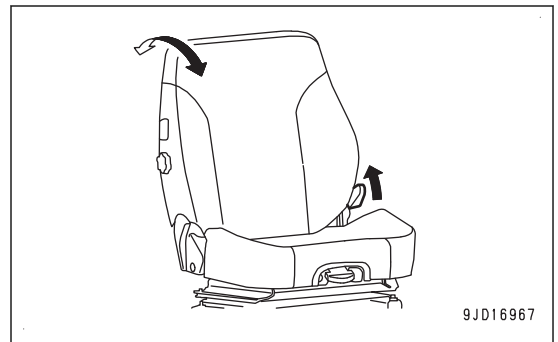
1. Trek de hendel voor het voorwaarts en achterwaarts afstellen naar boven en zet de zetel in de gewenste positie.  
Afstelbereik voorwaarts en achterwaarts: 180 mm (18 trappen)
2. Na het afstellen laat u de hendel los.



## METHODE VOOR AFSTELLEN HELLINGSHOEK ZETEL

De helling van de zetel wordt groter wanneer de zetel naar voor wordt geschoven, en wordt kleiner wanneer de zetel naar achter wordt geschoven. Wanneer u de zetel naar achter schuift, zet u de helling van de rugleuning van de zetel in de originele stand.

1. Trek de hendel voor het afstellen van de helling omhoog en plaats de rugleuning van de zetel in een stand die comfortabel is om te werken.  
Naar voor laten hellen: Ong. 66° (Ong. 1,9° x 35 standen)  
Naar achter laten hellen: Ong. 72° (Ong. 1,9° x 38 standen)  
Ga met uw rug tegen de rugleuning zitten tijdens het afstellen. Indien uw rug niet tegen de rugleuning komt, kan de zetel plots naar voren bewegen.
2. Na het afstellen lost u de hendel.

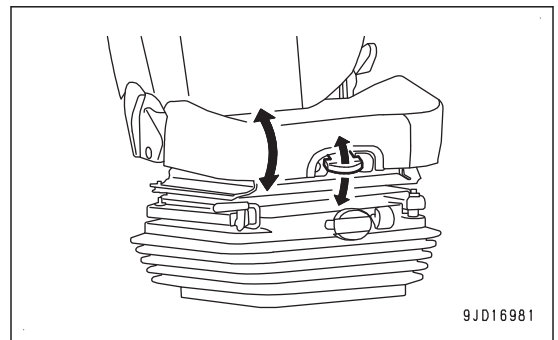


## METHODE VOOR KANTELEN ZETEL

Trek de hendel voor de aanpassing van de kantelhoek omhoog en stel de hoek van de zetel in.

- Om de voorzijde van het zitkussen omhoog te brengen duwt u met uw volle gewicht op de achterzijde van het zitkussen en trekt u de hendel omhoog.
- Om de voorzijde van het zitkussen omlaag te brengen duwt u met uw volle gewicht op de voorzijde van de zetel terwijl u de hendel omhoog trekt.

Afstellen kantelhoek: 5° omhoog, 5° omlaag (3 niveaus)

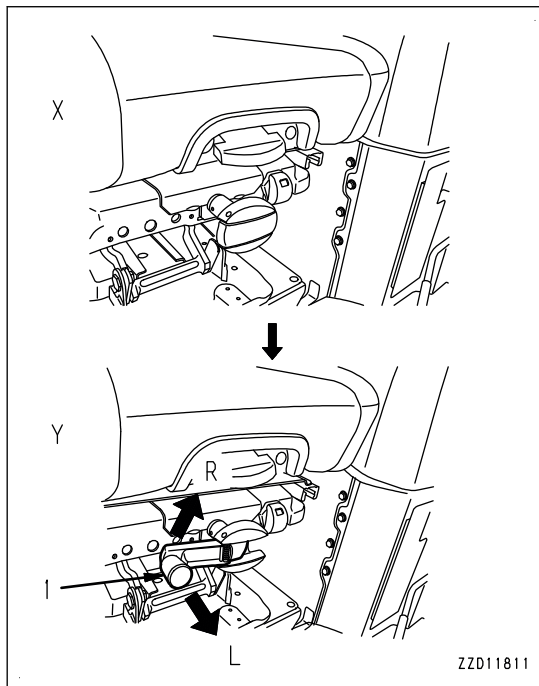
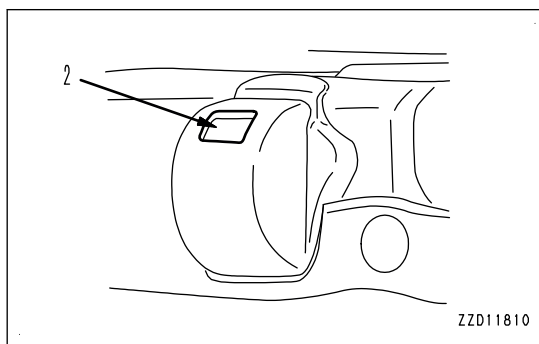
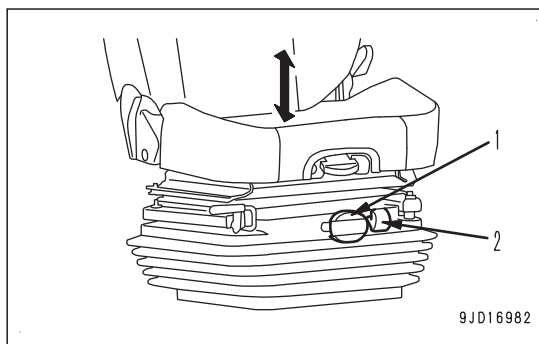


## METHODE VOOR AFSTELLEN GEWICHT EN HOOGTE BESTUURDEZETEL

Trek de kruk van knop (1) onder de zetel uit en draai hem zo, dat de gewichtsindicator (2) in het groene bereik staat. U kunt de zetelhoogte aanpassen door knop (1) in het groene bereik te draaien.

X: Wanneer de kruk ingedruwd is

Y: Wanneer de kruk uitgetrokken is (om het gewicht af te stellen)



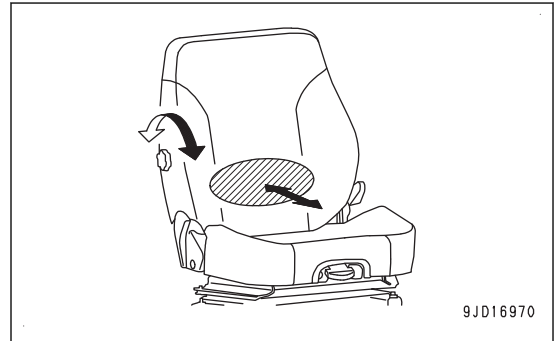
1. Stel het gewicht af zoals beschreven in de volgende procedure.
  - 1) Terwijl de zetel naar achter wordt verplaatst, draait u aan knop (1) om hem af te stellen.  
Bereik voor gewichtsaanpassing: 60 tot 150 kg
  - 2) Na het afstellen van het gewicht, zet u de kruk van knop (1) terug.
2. Pas zetelhoogte aan door knop (1) in het groene bereik te draaien.  
De zetelhoogte neemt toe door de knop rechtsonder (R) te draaien, vanuit de zetel naar voren kijkend, en neemt af door de knop linksom (L) te draaien.  
Verticaal regelbereik: Traploos 75 mm
3. Na het afstellen van het gewicht en de hoogte, zet u de zetel terug in de beste lengtepositie (vooruit en achteruit).

## METHODE VOOR AFSTELLEN LENDENSTEUN

Draai de verstelknop naar rechts of links, en zorg voor een gepaste spanning op de lenden.

De spanning van het rugkussen neemt toe wanneer de verstelknop naar rechts wordt gedraaid.

De spanning van het rugkussen kan in 5 trappen aangepast worden. Als de verstelknop verder dan de 5de stand rechtsom wordt gedraaid, keert de spanning terug naar de 1ste stand.



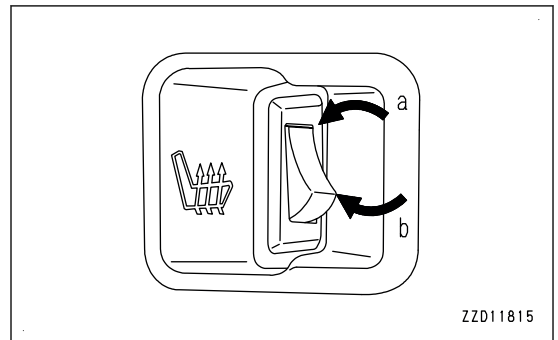
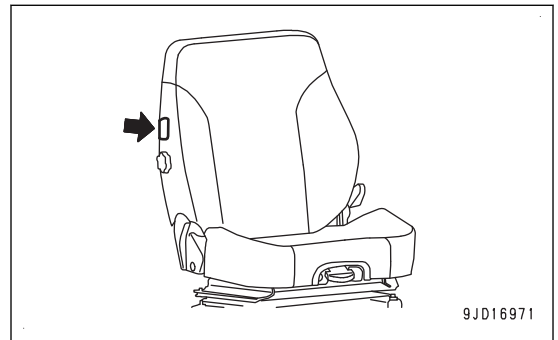
## METHODE VOOR VERWARMEN ZETEL

Zet de schakelaar van de zetelverwarming aan.

(a): OFF-stand

(b): ON-stand

De rugleuning en de zitting worden verwarmd.



Wanneer de schakelaar van de zetelverwarming aan staat, werkt de verwarming in de zetel. Wanneer de temperatuur van het zeteloppervlak ongeveer 20 °C bedraagt, wordt de zetelverwarming automatisch uit gezet. Wanneer de temperatuur onder ongeveer 10 °C zakt, wordt de zetelverwarming automatisch aan gezet.

### OPMERKINGEN

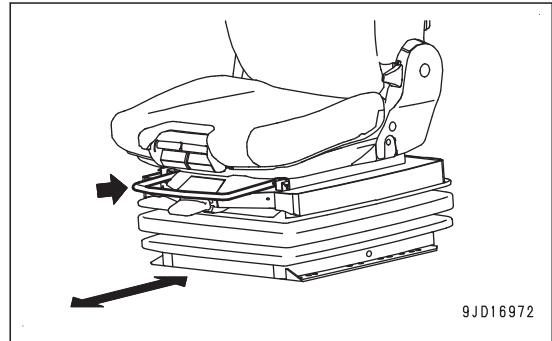
Wanneer de temperatuur van het zeteloppervlak meer dan 20 °C bedraagt, werkt de zetelverwarming niet, zelfs wanneer de schakelaar aan staat.

## ZETEL MET LUCHTVERINGEN (MET HOGE RUGLEUNING)

(indien voorzien)

## METHODE VOOR AFSTELLEN ZETEL VOORWAARTS EN ACHTERWAARTS

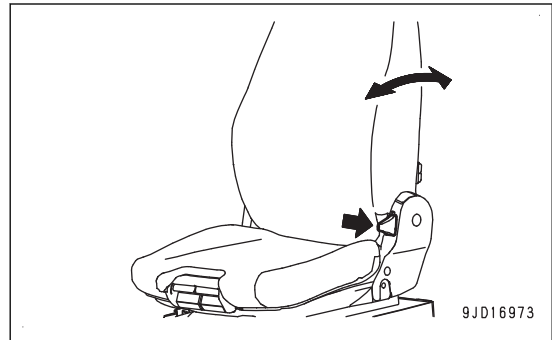
1. Trek de hendel voor het voorwaarts en achterwaarts afstellen naar boven en zet de zetel in de gewenste positie.  
Afstelbereik voorwaarts en achterwaarts: 210 mm (21 trappen)
2. Na het afstellen laat u de hendel los.



## METHODE VOOR AFSTELLEN HELLINGSHOEK ZETEL

De helling van de zetel wordt groter wanneer de zetel naar voor wordt geschoven, en wordt kleiner wanneer de zetel naar achter wordt geschoven. Wanneer u de zetel naar achter schuift, zet u de helling van de rugleuning van de zetel in de originele stand.

1. Trek de hendel voor het afstellen van de helling omhoog en plaats de rugleuning van de zetel in een stand die comfortabel is om te werken.  
Voorwaartse hellingshoek: Ongeveer 20° (Rugleuning komt vrij bij 20° en hoger.)  
Achterwaartse hellingshoek Ongeveer 60°  
Ga met uw rug tegen de rugleuning zitten tijdens het afstellen. Indien uw rug niet tegen de rugleuning komt, kan de zetel plots naar voren bewegen.



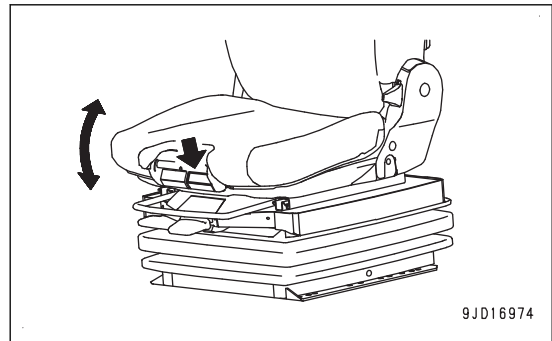
2. Na het afstellen lost u de hendel.

## METHODE VOOR KANTELEN ZETEL

1. Trek de hendel voor de aanpassing van de kantelhoek omhoog en stel de hoek van de zetel in.
  - Om de voorzijde van het zitkussen omhoog te brengen duwt u met uw volle gewicht op de achterzijde van het zitkussen en trekt u de hendel omhoog.
  - Om de voorzijde van het zitkussen omlaag te brengen duwt u met uw volle gewicht op de voorzijde van de zetel terwijl u de hendel omhoog trekt.

Afstellen kantelhoek: Omhoog 11°, omlaag 3°

2. Na het afstellen laat u de hendel los.



## METHODE VOOR AFSTELLEN GEWICHT OP BESTUURDEZETEL

Wanneer u het zetelkussen afstelt, draait u de startschakelaar in de ON-stand aangezien de luchtcompressor die in de zetel is ingebouwd, gebruikt wordt om dit af te stellen.

### OPMERKING

**Vermijd om de hendel voor het afstellen van de hoogte continu gedurende 1 minuut of langer te gebruiken, aangezien dit de luchtcompressor kan beschadigen.**

De vering moet aangepast worden a rato het gewicht van de bestuurder om de bestuurder te beschermen.

Nadat de bestuurder een de afstelling gewijzigd heeft, laat u de lucht af en onderneemt u de volgende acties.



Trek de hendel voor het afstellen van de hoogte volledig naar boven, en laat hem vervolgens los.

Het zetelkussen wordt automatisch aangepast.

- Het afstellen op basis van het gewicht start zodra de hendel voor het afstellen van de hoogte licht naar boven wordt getrokken. Trek hem volledig naar boven, en laat hem vervolgens los.
- Bedien de hendel in de normale werkstand zodat de afstelling op basis van het gewicht op dit moment zeker correct is.  
Als u opstaat uit de zetel of de last van de zetel probeert te wijzigen tijdens de afstelling, kan de lucht in de vering lossen.

Na de automatische afstelling op basis van het gewicht, zal de zetel zich op het laagste niveau in het afstelbereik bevinden.

Stel de zetelhoogte af.

## AFSTEMMETHODE HOOGTE ZETEL

Draai de startschakelaar van de motor in de ON-stand wanneer u de hoogte van het zitkussen afstelt want de luchtcompressor die in de zetel is ingebouwd, wordt bij het afstellen gebruikt.

### OPMERKING

**Vermijd om de hendel voor het afstellen van de hoogte continu gedurende 1 minuut of langer te gebruiken, aangezien dit de luchtcompressor kan beschadigen.**

De hoogte van de zetel wordt pneumatisch en traploos aangepast.

1. Wanneer u de zetelhoogte afstelt, trek dan de hendel voor het aanpassen van de zetelhoogte volledig naar boven of duw hem volledig naar beneden.

Verticaal afstelbereik: 80 mm

Wanneer u de zetel verhoogt, trek dan de hendel voor het afstellen van de zetelhoogte omhoog tot u een klik hoort.

Wanneer de zetel stopt terwijl u de hendel voor het afstellen van de hoogte omhoog trekt, dan bevindt de zetel zich in de hoogste positie.

Als de zetel tot de maximale hoogte gebracht is, zakt de vering automatisch een beetje om een zekere slag te vrijwaren.

Stel de hoogte van het zitkussen van de zetel niet lager in dan het afstelbereik om te vermijden dat de op-hanging de bodem raakt.

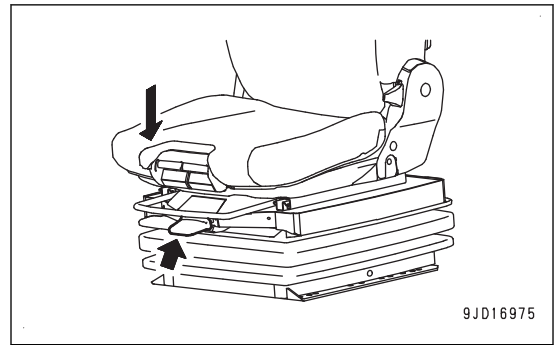
2. Na het afstellen laat u de hendel voor het afstellen van de zetelhoogte los.

## METHODE VOOR AFSTELLEN ZETELKUSSEN VOORWAARTS EN ACHTERWAARTS

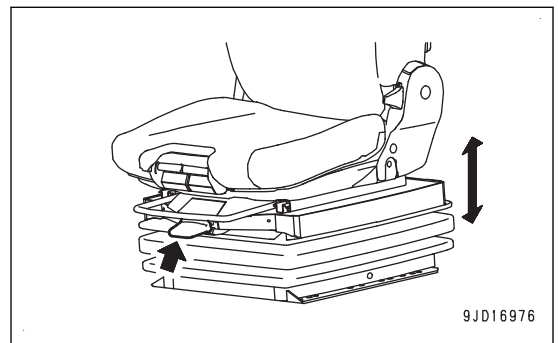
1. Trek de hendel voor het voorwaarts en achterwaarts afstellen van het zitkussen naar boven en plaats het zitkussen in de gewenste positie.

Afstelbereik voorwaarts-achterwaarts: 60 mm

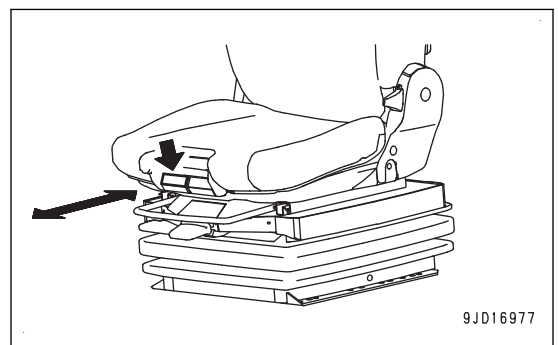
2. Na het afstellen laat u de hendel los.



9JD16975



9JD16976



9JD16977

**METHODE VOOR AFSTELLEN LENDENSTEUN**

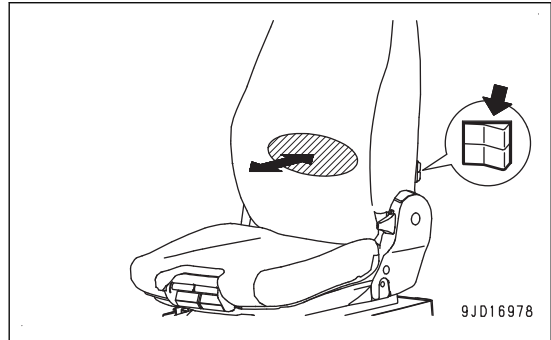
Stel de lendensteun af terwijl de startschakelaar in de ON-stand blijft staan.

Druk op de afstelschakelaar om de lenden de gepaste spanning te geven.

Druk op (+): De spanning van de ruggensteun stijgt.

Druk op (-): De spanning van de ruggensteun daalt.

Stel de kromme van de rugleuning in op de gewenste vorm.

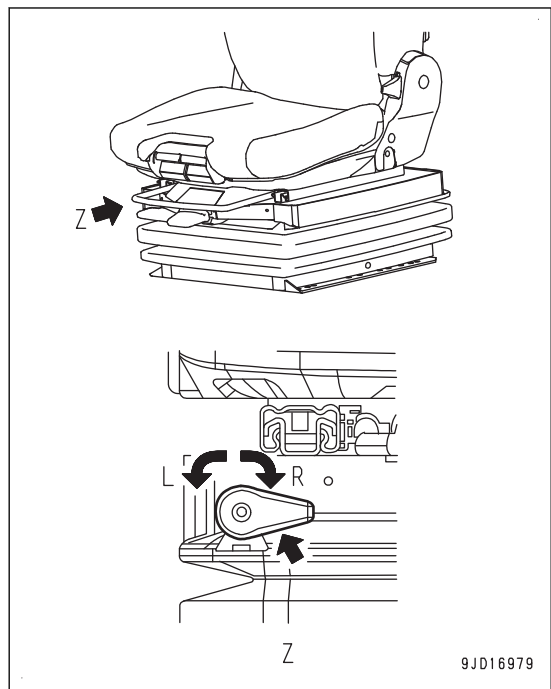


**METHODE VOOR AFSTELLEN DEMPER**

Draai aan de afstelknop om de hardheid van de demper op het gewenste niveau in te stellen.

Draai naar (L): de demper wordt harder.

Draai naar (R): de demper wordt zachter.



**METHODE VOOR AFSTELLEN SPIEGELS**

**⚠ WAARSCHUWING**

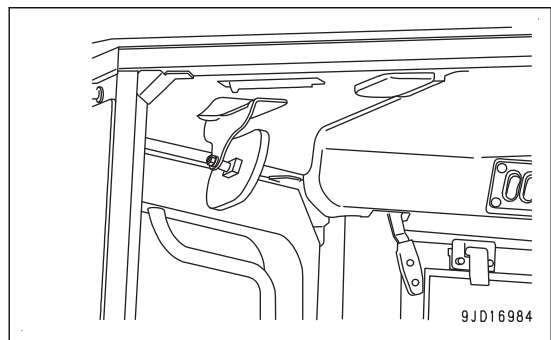
Regel de stand van de spiegels altijd vooraleer met de werkzaamheden te beginnen.

Als ze niet correct worden afgesteld, kunt u de zichtbaarheid niet verzekeren en kunt u ernstig gewond geraken of overlijden.

Stel de spiegel af door hem te bewegen.

Stel de spiegel af in een stand waarmee u vanuit de bestuurderszetel het beste zicht hebt op de dodehoek.

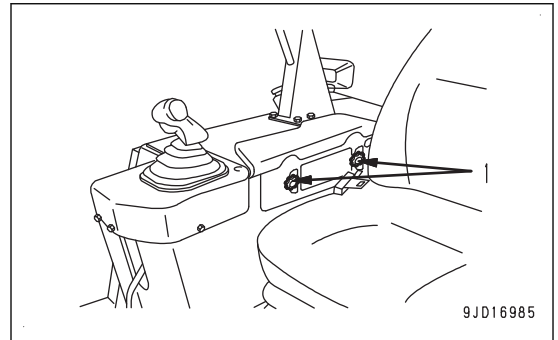
Zorg er in het bijzonder voor dat u de stand van de spiegel aanpast zodat u de mensen achteraan links of rechts van de machine duidelijk kunt zien.



## METHODE VOOR AFSTELLEN ARMSTEUN

De rechter en linker armsteunen van de bestuurderszetel kunnen in de hoogte op 3 niveaus versteld worden. Zet na het afstellen van de bestuurderszetel de armsteunen op de gepaste hoogte.

1. Draai de bouten (1) aan de linker- en rechterzijde van de bestuurderszetel los. (telkens 2 plaatsen)
2. Stel de armleuningen aan beide zijden van de bestuurderszetel in op een geschikte hoogte.
3. Draai de bouten (1) stevig aan.  
De armsteunen zijn nu vastgezet.



## METHODE VOOR VAST- EN LOSGESPEN VEILIGHEIDSGORDEL

### ⚠ WAARSCHUWING

- Controleer voordat u de gordel vastgespt of de bevestigingsbeugel of de riem geen onregelmatigheden vertonen. Vervang hem als hij versleten of beschadigd is.
- Zelfs als de gordel geen problemen vertoont, vervangt u de gordel om de 3 jaar vanaf de start van het gebruik of 5 jaar na de productiedatum, wat het eerste komt. De productiedatum staat op de achterzijde van de gordel vermeld.
- Zorg ervoor dat u tijdens het werken steeds de veiligheidsgordel omdoet.
- Draai de veiligheidsgordel niet wanneer u deze vastgespt.

### OPMERKINGEN

De datum die op de veiligheidsgordel aangegeven wordt, is de productiedatum. Dit is de start van de periode van 5 jaar. Dit is niet de start van de periode van 3 jaar van het eigenlijke gebruik.

### VEILIGHEIDSGORDEL CONTROLEREN

Controleer op losse bevestigingsbouten van de metalen dichtingen waarmee de veiligheidsgordel vastgemaakt is aan de machine.

Als de bouten loszitten, haalt u ze aan.

Aanhaalkoppel:  $25 \pm 5 \text{ Nm}$  { $2,5 \pm 0,5 \text{ kgm}$ }

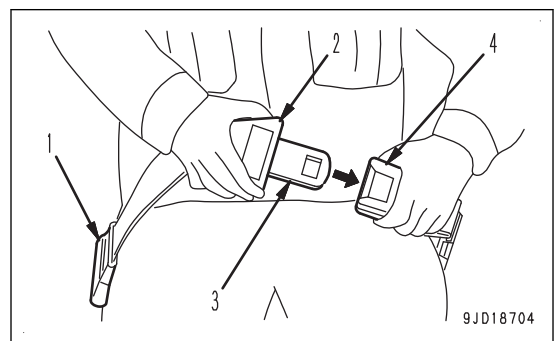
### OPMERKING

Als de veiligheidsgordel scheurtjes vertoont, donzig is, of kapot is, of als hij vervormd is door langdurig gebruik, vervangt u hem.

## METHODE VOOR VASTGESPEN VEILIGHEIDSGORDEL

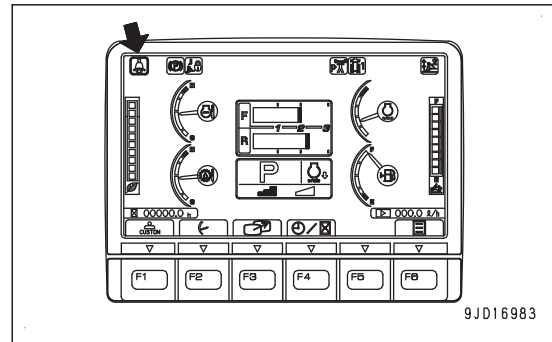
Ga op de zetel zitten, druk het decelerator-/rempedaal volledig in en stel de zetel zo af dat u met de rug tegen de rugleuning gedrukt zit.

1. Houd klem (2) vast en trek de veiligheidsgordel uit het terugtrekmechanisme (1).
2. Controleer of de gordel niet gedraaid is, en steek tong (3) stevig in gesp (4).  
Span de gordel rond uw lichaam, zonder er knikken in te veroorzaken.



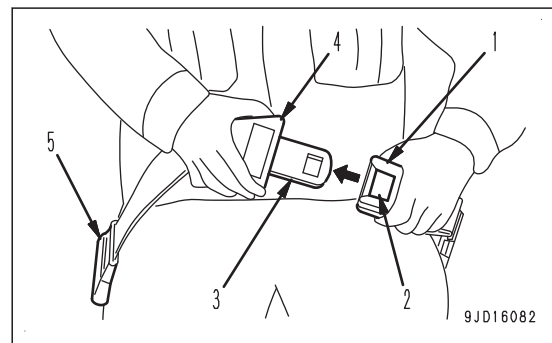
3. Trek daarbij licht aan de gordel om te controleren of hij goed vastzit.

Als de tong niet in de gesp is ingebracht, wordt het waarschuwinglampje voor de veiligheidsgordel weergegeven, bovenaan links op de machinemonitor.



## METHODE VOOR LOSGESPEN VEILIGHEIDSGORDEL

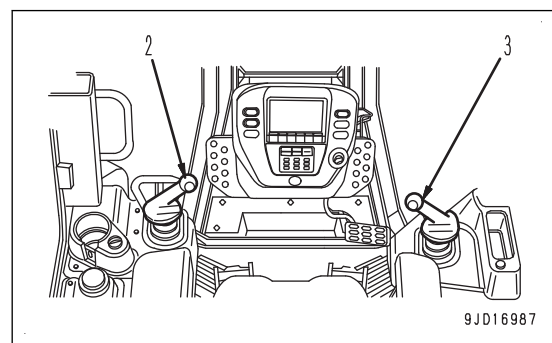
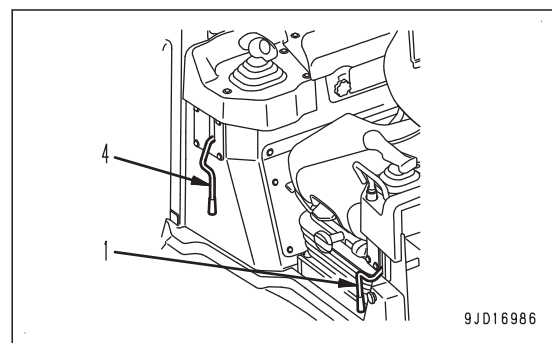
1. Druk knop (2) op gesp (1) in en trek tong (3) uit gesp (1).
  2. Houd greep (4) vast en breng de veiligheidsgordel langzaam terug in het terugtrekmechanisme (5).
- De gordel wordt automatisch teruggetrokken.



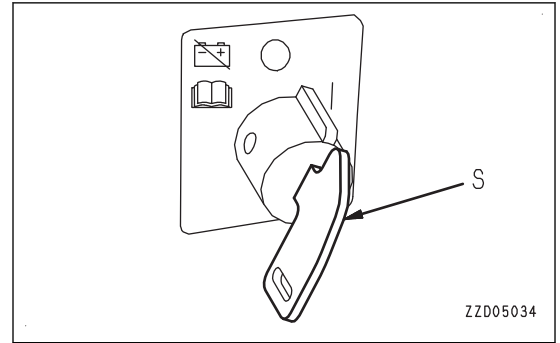
## METHODE VOOR BEWERKINGEN EN CONTROLES VOOR HET STARTEN VAN DE MOTOR

### ⚠ WAARSCHUWING

- Controleer bij het starten van de motor of de parkeerremhendel (1) en de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (4) stevig in de LOCK-stand staan. Als de bedieningshendel van het blad per ongeluk aangeraakt wordt tijdens het starten van de motor, kan het blad onverwacht in beweging komen, met ernstige letsels of de dood als mogelijk gevolg.
- Plaats bij het verlaten van de bestuurderszetel altijd de parkeerremhendel (1) en de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (4) in de LOCK-stand, ongeacht of de motor al dan niet draait.

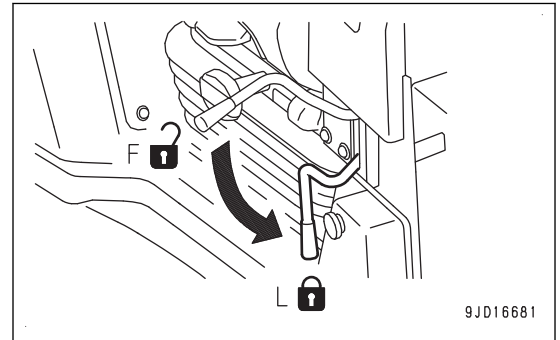


1. Controleer of de schakelaar voor acculoskoppeling (S) in de ON-stand (I) staat.



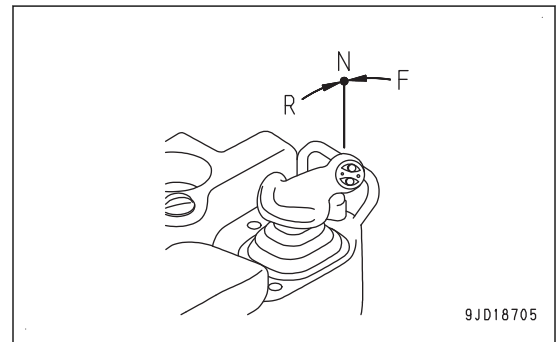
2. Controleer of de parkeerremhendel (1) zich in de LOCK-stand (L) bevindt.

Als de parkeerremhendel (1) zich niet in de LOCK-stand (L) bevindt, dan kan de motor niet worden gestart.

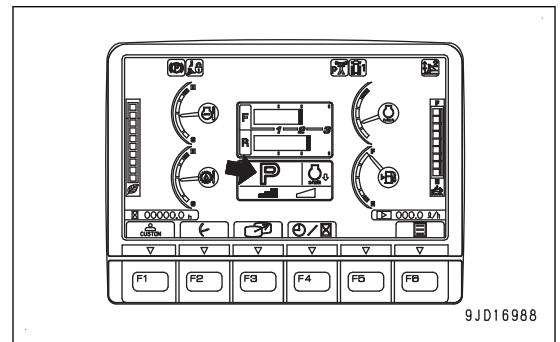


3. Controleer of de joystick (stuur-, vooruit-achteruit- en versnellingshendel) (2) in de NEUTRALE stand (N) staat.

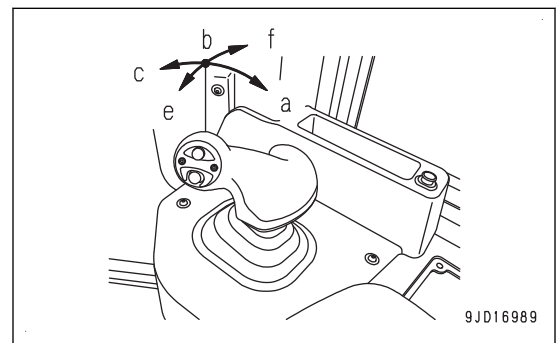
De motor kan niet worden gestart als de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) (2) niet in de NEUTRALE stand (N) staat.



Als de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) (2) in stand F of R staat, zal de letter "P" op het snelheidsbereikdisplay knipperen.

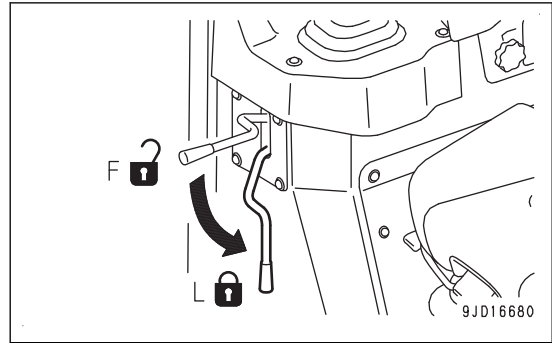


4. Laat het blad op de grond zakken.  
Voor het bedienen van het blad, zie "BEDIENINGSHENDEL BLAD (3-90)".
5. Controleer of de bedieningshendel voor het blad (3) in de HOLD-stand (b) staat.



- 6. Controleer of de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (4) in de LOCK-stand (L) staat.

Als de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (4) niet in de LOCK-stand (L) staat, dan kan de motor niet worden gestart.



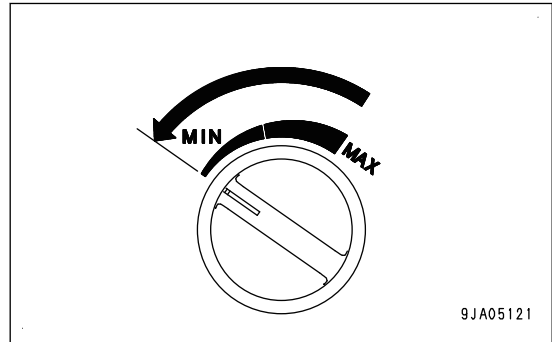
- 7. Draai de brandstofregelingschijf in de stand laag stationair (MIN).

Als de schijf in de stand hoog stationair (MAX) staat, zorg er dan voor dat u ze in de stand laag stationair (MIN) draait.

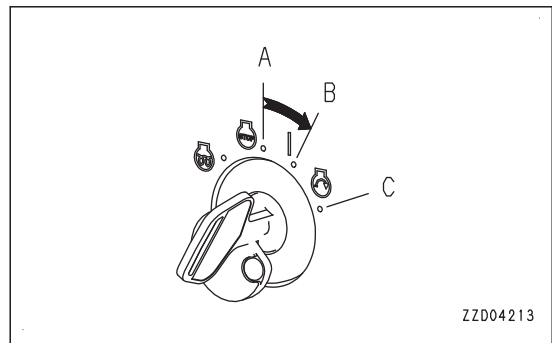
**OPMERKINGEN**

Zelfs als de motor gestart wordt met de brandstofregelingschijf in een andere stand dan laag stationair (MIN), zal de motor toch laag stationair draaien.

U kunt het motortoerental wijzigen door de brandstofregelingschijf in de stand laag stationair (MIN) te draaien en ze vervolgens in de richting van hoog stationair (MAX) te draaien.



- 8. Breng de sleutel in de startschakelaar en draai hem in de ON-stand (B).



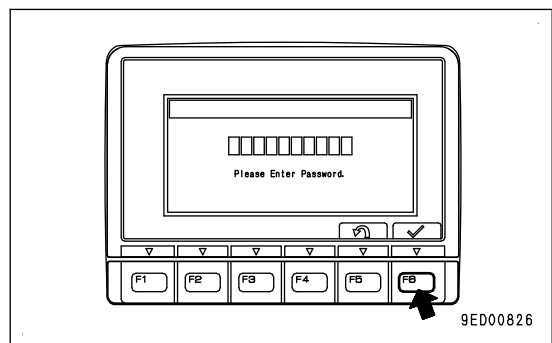
- 9. Voer op het invoerscherm dat wordt weergegeven op de machinemonitor, het wachtwoord in en druk op F6.

Als een wachtwoord werd ingesteld, wordt het invoerscherm op het monitorscherm weergegeven.

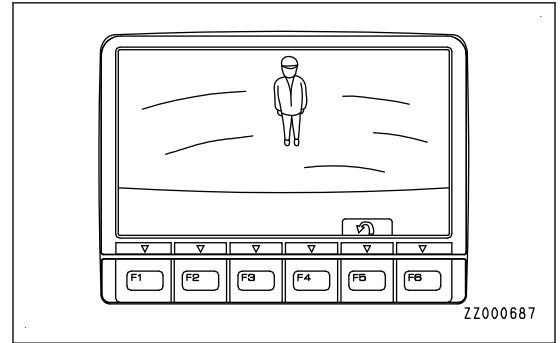
**OPMERKINGEN**

Neem contact op met uw Komatsu-dealer voor details over de methode om het wachtwoord in te stellen, te wijzigen of te annuleren.

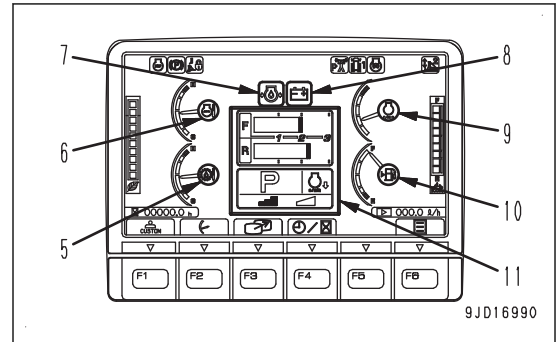
- 10. Voer de volgende inspectie uit op de machinemonitor.



- 1) Controleer of de zoemer ongeveer 2 seconden weerklinkt en of het camerabeeld wordt weergegeven.



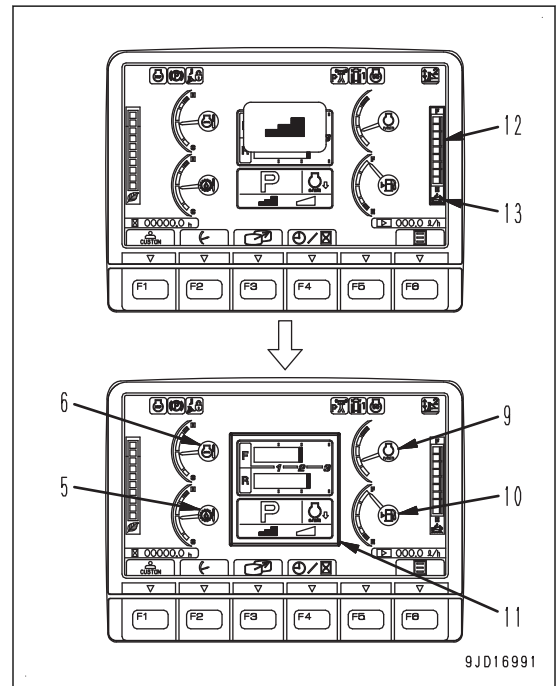
- 2) Controleer of het volgende waarschuwingslampje en meter gedurende ongeveer 2 seconden oplicht.
  - Hydrauliekolietemperatuurmeter (5)
  - Koelvloeistoftemperatuurmeter (6)
  - Waarschuwinglampje motoroliedruk (7)
  - Waarschuwinglampje laadstroom (8)
  - Multimeter (9)
  - Brandstofmeter (10)
  - Snelheidsbereikdisplay (11)



Indien geen waarschuwingslampje oplicht of indien de zoemer niet weerklinkt, is er mogelijk sprake van een defect in de machinemonitor. Neem in dat geval contact op met uw Komatsu-dealer voor de herstelling.

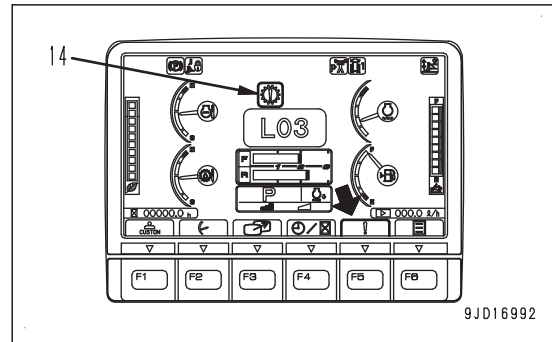
- 3) Controleer of het scherm na ongeveer 2 seconden overschakelt naar het weergavescherm van de schakelmodus. Vervolgens zal het opnieuw overschakelen op het standaardscherm.

- Hydrauliekolietemperatuurmeter (5)
- Koelvloeistoftemperatuurmeter (6)
- Multimeter (9)
- Brandstofmeter (10)
- Snelheidsbereikdisplay (11)
- DEF-peilmeter (12)
- Waarschuwinglampje DEF-peil (13)



- 4) Als het waarschuwingslampje in de positie (14) blijft branden, controleer dan onmiddellijk het onderdeel waarvoor het lampje brandt.

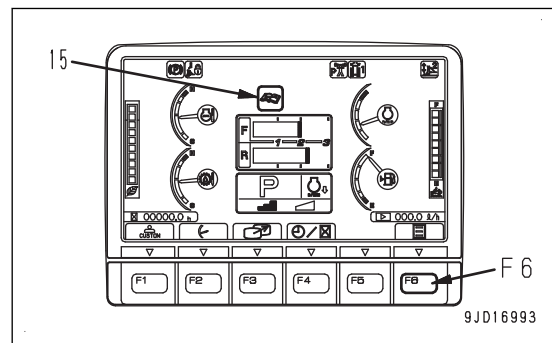
Voor details over controlemethodes voor het waarschuwingslampje, zie "WAARSCHUWINGSWEERGAVE (3-12)".



11. Wanneer het waarschuwingslampje van het onderhoud (15) brandt, drukt u op F6 om het item te controleren, en voert u onmiddellijk het onderhoud uit.

Als het onderhoudsinterval voor bepaalde items is verstreken, licht het waarschuwingslampje van het onderhoudsinterval (15) gedurende 30 seconden op.

Voor details over de controle van het onderhoudsinterval, zie "INSTELLEN ONDERHOUDSSCHERM (3-70)".



## METHODE VOOR STARTEN MOTOR

### METHODE VOOR STARTEN MOTOR BIJ NORMAAL WEER

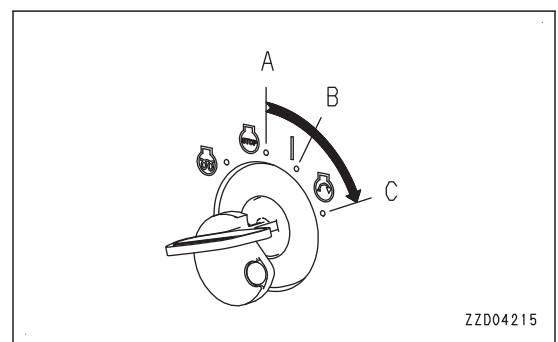
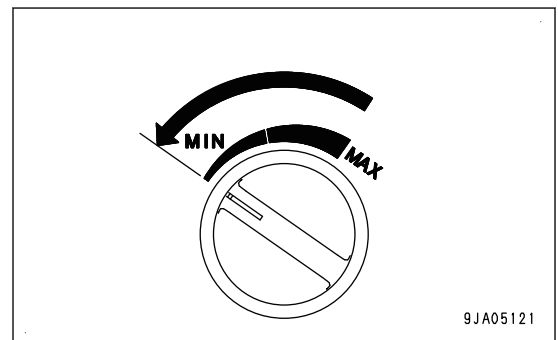
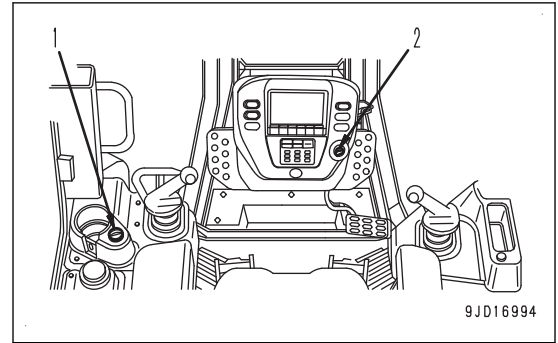
#### **! WAARSCHUWING**

- Start de motor alleen terwijl u in de bestuurderszetel zit.
- Probeer niet om de motor te starten door het startcircuit van de motor te kortsluiten. Dit kan brand en ernstige of dodelijke letsels veroorzaken.
- Controleer of er zich geen personen of obstakels in de omgeving rond de machine bevinden, claxonner vervolgens en start de motor.
- Uitlaatgassen zijn giftig. Wanneer u de motor in een gesloten ruimte start, zorg dan nauwlettend voor een goede ventilatie.
- Nader de opening van de uitlaat van de motor niet terwijl de motor draait of net nadat hij stilgelegd is.  
Houd ook brandbare materialen uit de buurt van de uitlaatpijp.

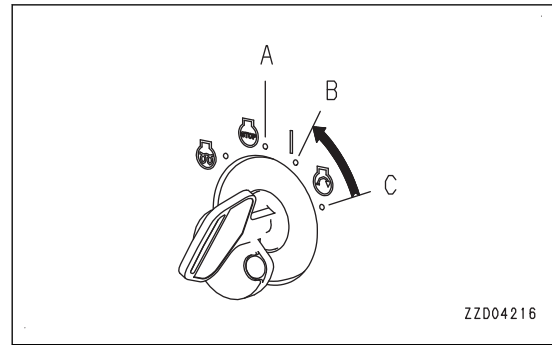


## OPMERKING

- Laat in geen geval de startmotor langer dan 60 seconden continu draaien. Indien de motor niet start, wacht dan ongeveer 2 minuten en herhaal de procedure vanaf stap 2.
  - Wanneer de motor wordt gestart, terwijl de brandstofregelingsschijf in de stand hoog stationair (MAX) staat, zal de motor plots versnellen en schade aan de motoronderdelen veroorzaken.  
Controleer vóór het starten van de motor of de brandstofregelingsschijf (1) zich in de stand laag stationair (MIN) bevindt.
  - Deze machine is uitgerust met de automatische opwarmfunctie om de koelvloeistof sneller te verwarmen en met de turbobeschermingsfunctie om de turbolader te beschermen. Bij starten bij koud weer is het mogelijk dat het toerental onmiddellijk na het starten verscheidene seconden lang niet verandert, zelfs niet als de brandstofregelingsschijf (1) wordt bediend.
  - Zelfs als de motor gestart wordt met de brandstofregelingsschijf in een andere stand dan laag stationair (MIN), zal de motor toch laag stationair draaien.  
U kunt het motortoerental wijzigen door de brandstofregelingsschijf (1) in de stand laag stationair (MIN) te draaien en ze vervolgens in de richting van hoog stationair (MAX) te draaien.
1. Draai de brandstofregelingsschijf (1) in de stand laag stationair (MIN).  
Als de schijf in de stand hoog stationair (MAX) staat, zorg er dan voor dat u ze in de stand laag stationair (MIN) draait.
  2. Draai de sleutel in contactslot (2) in de START-stand (C).  
De motor start.



3. Wanneer de motor start, moet de sleutel van de startschakelaar (2) worden losgelaten.  
De sleutel keert automatisch terug naar de ON-stand (B).



#### OPMERKINGEN

- Onmiddellijk nadat de motor in de winter is gestart, of tijdens de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling, kan kortstondig witte rook te zien zijn. Dit is geen defect.
- De geur van de uitlaatgassen verschilt van die van een conventionele dieselmotor door de filtering van de uitlaatgassen.

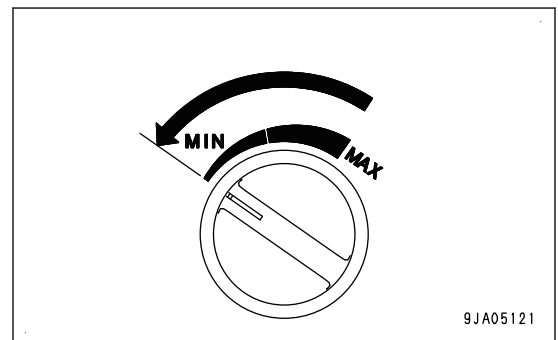
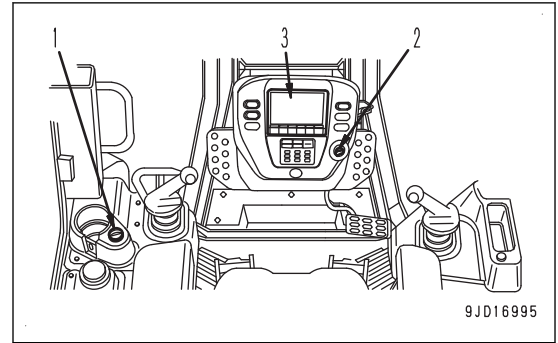
#### METHODE VOOR STARTEN MOTOR BIJ KOUD WEER

### WAARSCHUWING

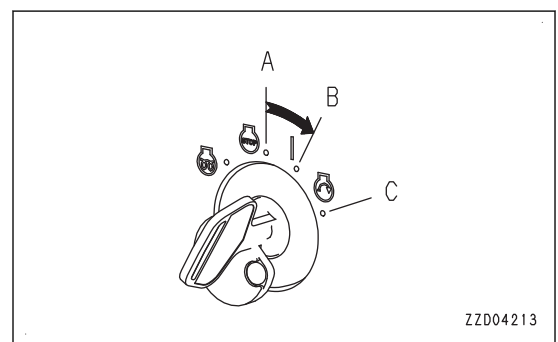
- Start de motor alleen terwijl u in de bestuurderszetel zit.
- Probeer niet om de motor te starten door het startcircuit van de motor te kortsluiten. Dit kan brand en ernstige of dodelijke letsels veroorzaken.
- Controleer of er zich geen personen of obstakels in de omgeving rond de machine bevinden, claxonneer vervolgens en start de motor.
- Gebruik geen starthulpmiddelen om de motor te starten aangezien deze explosies kunnen veroorzaken.
- Uitlaatgassen zijn giftig. Wanneer u de motor in een gesloten ruimte start, zorg dan nauwlettend voor een goede ventilatie.
- Nader de opening van de uitlaat van de motor niet terwijl de motor draait of net nadat hij stilgelegd is.  
Houd ook brandbare materialen uit de buurt van de uitlaatpijp.

## OPMERKING

- Laat in geen geval de startmotor langer dan 60 seconden continu draaien. Indien de motor niet start, wacht dan ongeveer 2 minuten en herhaal de procedure vanaf stap 2.
  - Wanneer de motor wordt gestart, terwijl de brandstofregelingsschijf in de stand hoog stationair (MAX) staat, zal de motor plots versnellen en schade aan de motoronderdelen veroorzaken. Controleer vóór het starten van de motor of de brandstofregelingsschijf (1) zich in de stand laag stationair (MIN) bevindt.
  - Deze machine is uitgerust met de automatische opwarmfunctie om de koelvloeistof sneller te verwarmen en met de turbobeschermingsfunctie om de turbolader te beschermen. Bij starten bij koud weer is het mogelijk dat het toerental onmiddellijk na het starten verscheidene seconden lang niet verandert, zelfs niet als de brandstofregelingsschijf (1) wordt bediend.
  - Zelfs als de motor gestart wordt met de brandstofregelingsschijf in een andere stand dan laag stationair (MIN), zal de motor toch laag stationair draaien. U kunt het motortoerental wijzigen door de brandstofregelingsschijf (1) in de stand laag stationair (MIN) te draaien en ze vervolgens in de richting van hoog stationair (MAX) te draaien.
1. Draai de brandstofregelingsschijf (1) in de stand laag stationair (MIN).  
Als de schijf in de stand hoog stationair (MAX) staat, zorg er dan voor dat u ze in de stand laag stationair (MIN) draait.



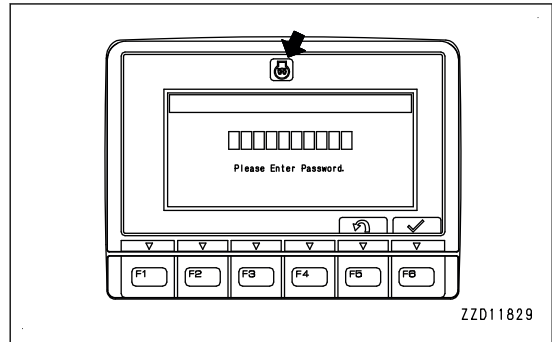
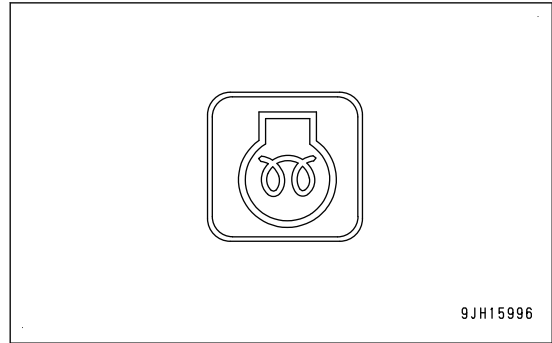
2. Zet de sleutel in startschakelaar (2) in de ON-stand (B).



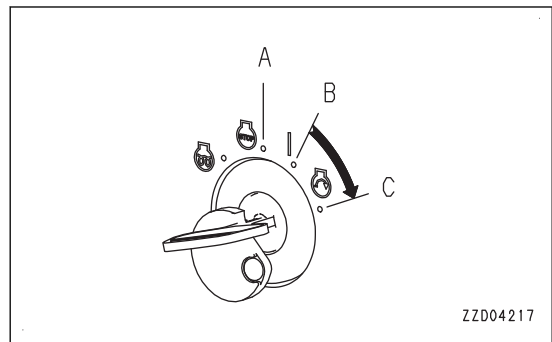
3. Controleer of het controlelampje van de voorgloeiing op de machinemonitor (3) brandt.
4. Houd deze toestand aan tot het controlelampje van de voorgloeiing (3) dooft.

Hoe lang het controlelampje van de voorgloeiing blijft branden, varieert afhankelijk van de omgevingstemperatuur, zoals wordt weergegeven in de tabel.

Omgevingstemperatuur (°C)	Duur branden lamp (s)
-5 tot -15	5 tot 30
-15 °C of minder	30



5. Als het controlelampje van de voorgloeiing (3) uit gaat, draait u de sleutel van de startschakelaar (2) in de START-stand (C), en start u de motor.

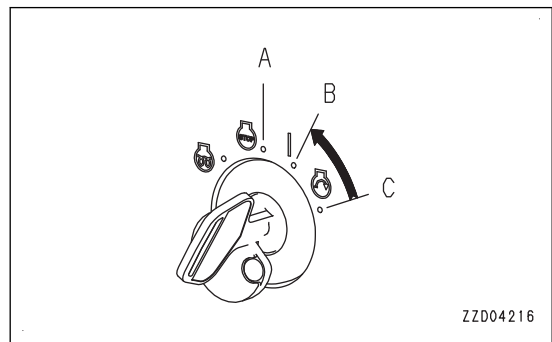


6. Wanneer de motor start, moet de sleutel van de startschakelaar (2) worden losgelaten. De sleutel keert automatisch terug naar de ON-stand (B).

**OPMERKINGEN**

Net na het starten van de motor laat u die stationair draaien. Tijdens deze periode laat u het decelerator-/rempedaal los en bedient u de werkuitrusting niet.

7. Wanneer het motortoerental gestabiliseerd is, zet u de brandstofregelingsschijf (1) terug in de stand laag stationair (MIN) en voert u de opwarmprocedure uit.



**OPMERKINGEN**

- Ongeacht de omgevingstemperatuur zal het controlelampje van de voorgloeijing (3) oplichten en zal de voorgloeijing starten als de sleutel in de startschakelaar (2) vanuit de OFF-stand linksom wordt gedraaid. (De voorgloeijing gaat verder wanneer de startschakelaar (2) links wordt gehouden.)  
Voor de voorgloeitijd, zie de tabel in Stap 5.
- Tijdens de voorgloeijing licht het controlelampje van de voorgloeijing van de motor op om aan te geven dat de voorgloeijing wordt uitgevoerd.
- Als de motor niet start na de voornoemde bewerking, wacht u ongeveer 2 minuten en herhaalt u de stappen 3 en 4.
- De functie van het ureum-SCR-systeem bestaat erin om te verwarmen en zichzelf warm te houden, om te voorkomen dat de DEF bevriest.  
Als de DEF bevroren is, wordt het DEF-systeem automatisch verwarmd om de DEF te ontdooien nadat de motor is gestart. De voorzieningen werken pas nadat de DEF is ontdooid en wordt toegevoerd, maar dat wijst niet op een probleem.  
Wanneer de omgevingstemperatuur zo sterk daalt dat de DEF kan bevroren terwijl de machine in werking is, wordt het DEF-systeem automatisch verwarmd om bevroering te voorkomen. Wanneer de omgevingstemperatuur zo sterk daalt dat het bevroeren van de DEF niet kan worden voorkomen, vallen de voorzieningen automatisch stil. Dat wijst echter niet op een probleem.
- Als de DEF bevriest, gebeurt het ontdooien automatisch. Verwarm nooit de DEF.  
Er kan schadelijk ammoniakgas worden gegenereerd.

**Turbobeveiligingsfunctie**

De turbobeveiligingsfunctie beschermt de turbocompressor door het motortoerental op ongeveer 1075 rpm of lager te houden onmiddellijk nadat de motor werd gestart.

Wanneer de turbobeveiligingsfunctie en automatische opwarmfunctie tegelijk in werking zijn, krijgt de turbobeveiligingsfunctie prioriteit.

- Wanneer de turbobeschermingsfunctie in werking is, wordt het motortoerental op 1075 rpm gehouden, zelfs als de brandstofregelingsschijf in een stand 1075 rpm of hoger wordt geplaatst.
- Wanneer de turbobeveiligingsfunctie opgeheven wordt, wordt het motortoerental ingesteld op de snelheid die overeenstemt met de stand van de brandstofregelingsschijf.
- De relatie tussen de activeringstijd van de turbobeveiligingsfunctie en de temperatuur van de motorkoelvloeistof wordt in de tabel weergegeven.

Koelvloeistoftemperatuur ( °C)	Turbobeveiligingstijd (sec.)
10 of meer	0
10 tot -30	Variabel tussen 0 en 20
-30 of minder	20

**Automatische opwarmfunctie**

De automatische opwarmfunctie verhoogt het stationair motortoerental tot 1200 rpm of meer om de temperatuur van de motorkoelvloeistof snel te doen stijgen wanneer bij lage temperaturen gewerkt wordt.

Wanneer de turbobeveiligingsfunctie en automatische opwarmfunctie tegelijk in werking zijn, krijgt de turbobeveiligingsfunctie prioriteit.

- Wanneer de automatische opwarmfunctie in werking is, wordt het motortoerental op 1200 rpm gehouden, zelfs als de brandstofregelingsschijf naar 1200 rpm of minder worden gebracht.  
Wanneer de brandstofregelingsschijf echter gedurende meer dan 3 seconden in de stand hoog stationair (MAX) wordt geplaatst, wordt de automatische opwarmfunctie geannuleerd en kan het motortoerental tot 1200 rpm of minder worden gebracht.
- De automatische opwarmfunctie blijft in werking tot de temperatuur van de motorkoelvloeistof 30 °C bereikt of tot maximaal 10 minuten.

- Als het decelerator-/rempedaal wordt ingedrukt terwijl de automatische opwarmfunctie in werking is, zal de automatische opwarmfunctie worden geannuleerd en zakt het motortoerental tot 1200 rpm of minder.

## METHODE VOOR BEDIENINGEN EN CONTROLES NA HET STARTEN VAN DE MOTOR

### WAARSCHUWING

- Bij een noodstop, abnormale werking of problemen moet u de contactsleutel in de OFF-stand zetten.
- Indien de werkuitrusting gebruikt wordt zonder dat de machine voldoende opgewarmd is, zal de respons van de werkuitrusting op de bewegingen van de controlehendel traag zijn, en zal de werkuitrusting niet functioneren zoals de bestuurder dat wenst. Voer daarom steeds de opwarming uit. Vooral bij koud weer moet u de opwarming volledig uitvoeren.
- Indien de machine gebruikt wordt zonder dat ze voldoende opgewarmd is, kunnen de sensoren stukgaan omwille van het feit dat het DEF-reservoir bevroren is.

## METHODE VOOR CONTROLEREN OMSTANDIGHEDEN BIJ HET STARTEN EN ONGEBRUIKELIJK GELUID VAN DE MOTOR

- Wanneer u de motor start, controleert u of de motor geen abnormaal lawaai maakt en of hij gemakkelijk en vlot opstart.
- Controleer of er geen abnormaal lawaai is wanneer de motor stationair draait of wanneer het toerental licht stijgt.

Wanneer er abnormale geluiden zijn bij het opstarten van de motor, en als ze aanhouden, kan de motor beschadigd zijn. In dat geval vraagt u uw Komatsu-dealer om de motor zo snel mogelijk na te kijken.

## METHODE VOOR CONTROLEREN LAAG STATIONAIR DRAAIEN EN ACCELEREREN VAN MOTOR

- Wanneer u de machine stillegt tijdens de normale verplaatsing, controleert u of de motor niet schommelt of onverwachts stilvalt.
- Controleer of het motortoerental vlot stijgt wanneer de brandstofregelingsschijf in de stand voor hoog stationair draaien (MAX) wordt gezet.
  - Voer deze controles uit op een veilige plaats. Let op gevaar in de omgeving.
  - Wanneer de motor slecht werkt als hij laag stationair draait en bij versnelling, en wanneer die staat aanhoudt, kan dat de motor beschadigen of het rijgevoel van de bediener verwarren of het remrendement verkleinen, en bijgevolg onverwachte ongevallen veroorzaken. In dat geval vraagt u uw Komatsu-dealer om de motor zo snel mogelijk na te kijken.

### OPMERKINGEN

- De geur van de uitlaatgassen verschilt van de uitlaatgassengeur van traditionele dieselmotoren, omdat de uitlaatgassen gefilterd worden.
- Het kan gebeuren dat zwarte of witte rook voor korte tijd uitgestoten wordt, vlak nadat de motor is gestart wanneer het koud is, maar dat wijst niet op een probleem.

## METHODE VOOR INLOPEN NIEUWE MACHINE

### OPMERKING

Voor haar verzending werd uw Komatsu-machine zorgvuldig afgesteld en getest. Wanneer de machine echter maximaal wordt belast voordat ze is ingelopen, kan dat de prestaties negatief beïnvloeden en de levensduur van de machine verkorten.

Zorg ervoor dat de machine tijdens de eerste 100 bedrijfsuren (zoals aangeduid op de bedrijfsurenteller) ingelopen wordt.

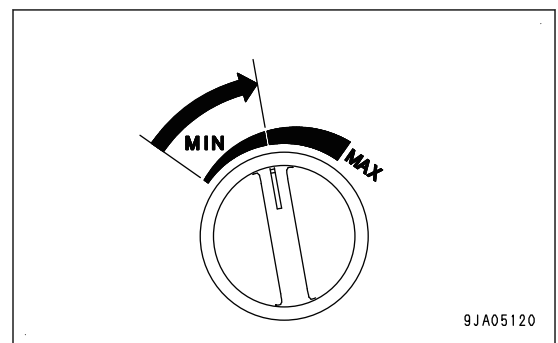
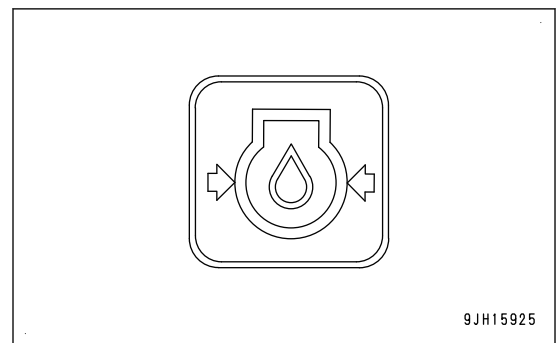
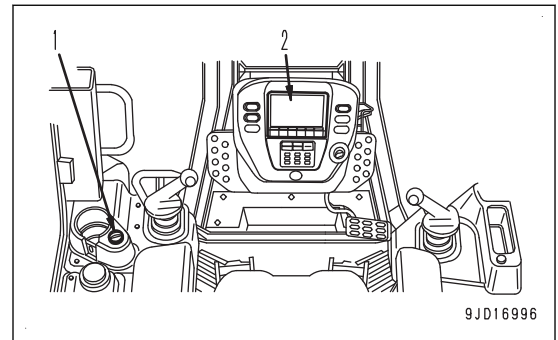
Zorg ervoor dat u de beschrijvingen in deze handleiding volledig begrijpt, en loop de machine vervolgens in waarbij u aandacht hebt voor volgende punten.

- Laat de motor onmiddellijk na het starten gedurende 15 seconden stationair draaien. Bedien de besturingshendels of de hendel voor brandstofregeling tijdens deze tijdspanne niet.
- Warm de motor na het starten 5 minuten op.
- Vermijd het werken met zware lasten of tegen hoge snelheden.
- Vermijd onmiddellijk na het starten plots vertrekken, plots versnellen, onnodige plotse rembewegingen, en plotse richtingswijzigingen van de machine.

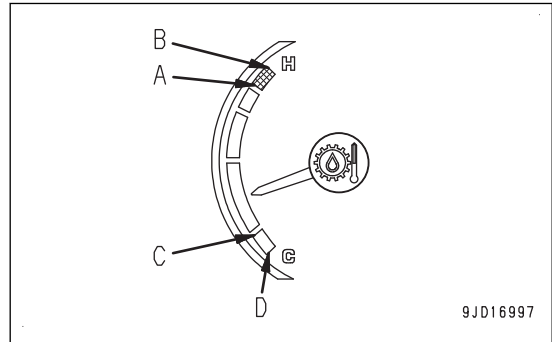
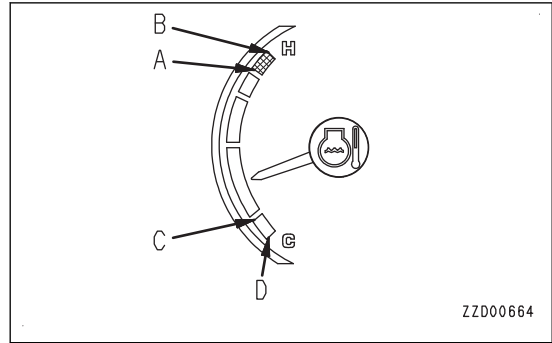
## METHODE VOOR OPWARMEN MOTOR

### OPMERKING

- Voer geen werkzaamheden uit of maak geen scherpe bewegingen met de hendels wanneer de hydrauliekolietemperatuur laag is. Warm de motor altijd op tot het waarschuwingslampje van de hydrauliekolietemperatuur groen is. Dit zal de levensduur van de machine verlengen.  
Laat het motortoerental niet plots stijgen totdat de motor is opgewarmd.
  - Laat de motor niet langer dan 20 minuten onbelast laag of hoog stationair draaien. Dit zal een ongunstige invloed hebben op het milieu en ook op de interne structuur van de turbocompressor en van de motor. Als het nodig is om de motor stationair te laten draaien, moet hij zo nu en dan belast worden of tegen een middelmatig toerental draaien.
  - Als het waarschuwingslampje van de motoroliedruk op de machinemonitor (2) brandt of wanneer de zoe-mer met tussenpozen weerklinkt, dan legt u de motor stil en voert u een inspectie uit.
1. Plaats de brandstofregelingsschijf (1) in het midden tussen laag stationair (MIN) en hoog stationair (MAX).  
De motor draait tegen een middelmatig toerental.
  2. Laat hem ongeveer 5 minuten onbelast draaien (opwarming).
  3. Controleer na het opwarmen van de motor of elke meter en elk waarschuwingslampje normale waarden weergeven.  
Bij problemen voert u onmiddellijk onderhoud of de herstellingen uit.



4. Laat de machine licht belast draaien tot de motorkoelvloeistoftemperatuurmeter en de hydrauliekolietemperatuurmeter op de machinemonitor (2) in het groene bereik (A) tot (C) staat.
- (A) tot (B): rood bereik
  - (A) tot (C): groen bereik
  - (C) tot (D): wit bereik
5. Controleer de kleur van de uitlaatgassen, ga na of er zich abnormale geluiden of trillingen voordoen.
- Indien er een defect wordt gevonden, gelieve contact op te nemen met uw Komatsu-dealer.



**METHODE VOOR OPWARMEN VAN MOTOR BIJ KOUD WEER**

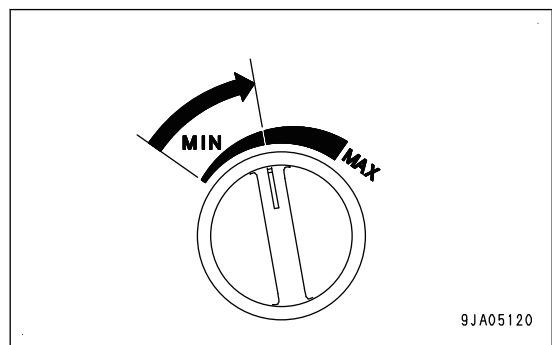
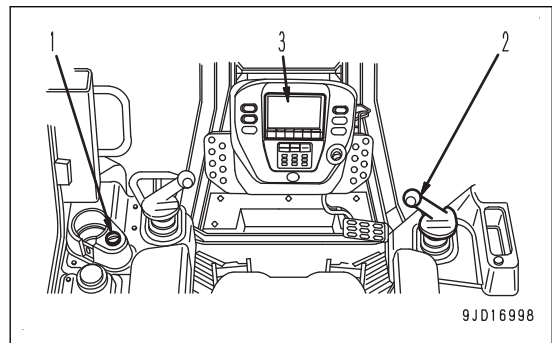
Deze machine wordt automatisch opgewarmd door een automatisch verwarmingssysteem.

Wanneer de motorkoelvloeistoftemperatuur 30 °C of minder bedraagt nadat de motor werd gestart, start het opwarmingssysteem van de motor automatisch.

Het automatische opwarmingssysteem stopt wanneer de motorkoelvloeistoftemperatuur de gespecificeerde temperatuur doet stijgen (30 °C) of nadat het automatische opwarmingssysteem 10 minuten gewerkt heeft, zelfs wanneer de koelvloeistoftemperatuur niet tot 30 °C is gestegen.

Na de automatische opwarming van de motor, wanneer de motorkoelvloeistof- of hydrauliekolietemperatuur laag is, voert u een extra opwarming uit volgens de volgende procedure.

1. Plaats de brandstofregelingsschijf (1) in het midden tussen laag stationair (MIN) en hoog stationair (MAX).  
De motor draait tegen een middelmatig toerental.
2. Laat hem ongeveer 10 minuten onbelast draaien (opwarming).





3. Breng met de bedieningshendel van het blad (2) het blad omhoog tot de hoogste stand.

Voor de bediening van het blad, zie "BEDIENINGSHENDEL BLAD (3-90)".

4. Herhaal gedurende 5 minuten de volgende bedieningen met het blad omhoog gebracht in de hoogste stand.

- 1) KANTEL het blad traag naar LINKS.
- 2) KANTEL het blad traag naar RECHTS.

5. Herhaal vervolgens gedurende 5 minuten de volgende bedieningen.

- 1) Zet de bedieningshendel van het blad (2) in de RAISE-stand (omhoog) (a) (aan het slageinde van de hendel) en houd hem in deze stand, en wissel vervolgens de LINKSE en RECHTSE kanteling af.
- 2) Laat het blad op de grond zakken.
- 3) Terwijl u de FLOAT-knop indrukt, kantelt u de bedieningshendel van het blad (2) tot het slageinde om het in de FLOAT-stand te zetten, en voert u vervolgens afwisselend de LINKSE en RECHTSE kanteling uit.
- 4) Breng het blad omhoog tot de hoogste stand.

6. Na deze bedieningen te hebben voltooid, laat u het blad op de grond zakken.

7. Terwijl u de FLOAT-knop indrukt, kantelt u de bedieningshendel van het blad (2) tot het slageinde, en houd u deze gedurende 1 minuut vast met uw hand.

8. Na 3 minuten de hendel hebben losgelaten, zet u de bedieningshendel van het blad (2) in de OMHOOG-stand (a) en laat u FLOAT los.

9. Controleer na het opwarmen van de motor of elke meter en elk waarschuwingslampje normale waarden weergeven.

Bij problemen voert u onmiddellijk onderhoud of herstellingen uit.

10. Laat de machine licht belast draaien tot de motorkoelvoelstoftemperatuurmeter en de hydrauliekolietemperatuurmeter op de machinemonitor (3) in het groene bereik (A) tot (C) staat.

(A) tot (B): rode bereik

(A) tot (C): groene bereik

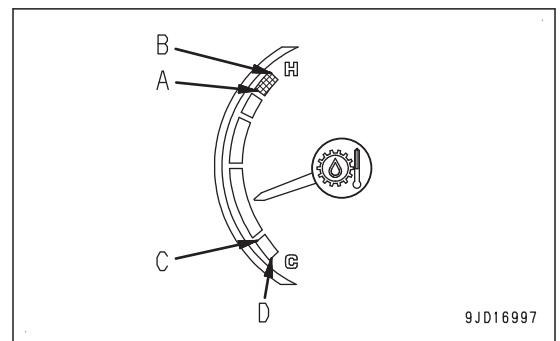
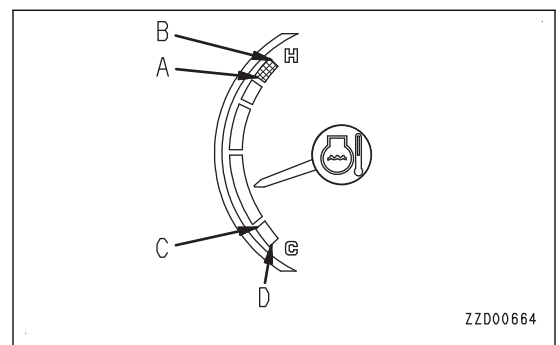
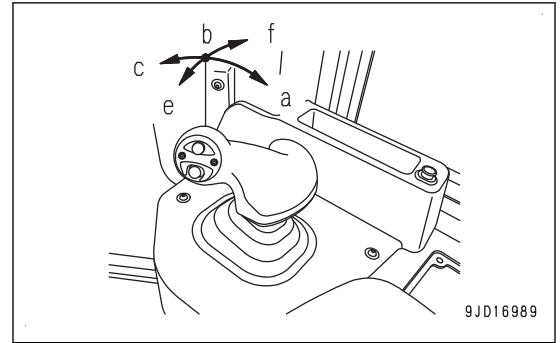
(C) tot (D): witte bereik

#### OPMERKING

**Als de hydrauliekolietemperatuur laag is, kan de machine licht afwijken bij het stoppen of vertrekken. Als de machine moet worden bediend wanneer de hydrauliekolietemperatuurmeter in het witte bereik (C) tot (D) staat, moet u uiterst voorzichtig zijn.**

11. Controleer de kleur van de uitlaatgassen, ga na of er zich abnormale geluiden of trillingen voordoen.

Indien er een defect wordt gevonden, gelieve contact op te nemen met uw Komatsu-dealer.



Nadat de motor is opgewarmd, laat u hem tegen een middelmatig toerental draaien en rijd u langzaam vooruit en achteruit zodat de hele uitrusting een uniforme temperatuur heeft.

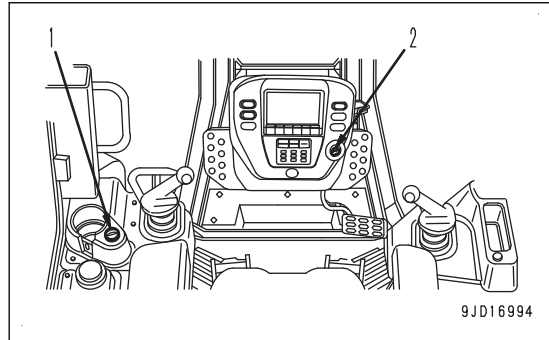
## METHODE VOOR STILLEGGEN MOTOR

**⚠ WAARSCHUWING**

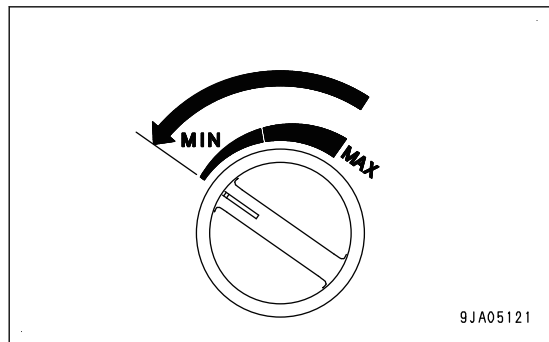
Blijf uit de buurt van de uitlaat onmiddellijk nadat de motor werd stilgelegd.

## OPMERKING

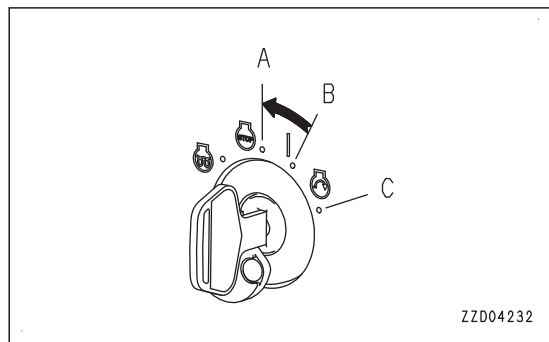
- Als de motor bruusk wordt uitgeschakeld zonder hem eerst te laten afkoelen, kan de levensduur van de motoronderdelen korter worden. Vermijd het bruusk afzetten van de motor, behalve in geval van nood. Als de motor oververhit is geraakt, leg hem dan niet plotseling stil. Laat hem tegen laag toerental draaien om hem langzaam te laten afkoelen en leg hem dan pas stil.
  - Als de motor wordt stilgelegd tijdens de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling, kunnen de onderdelen beschadigd geraken. Stop eerst de regeneratie, en leg vervolgens de motor als volgt stil.
  - Wanneer de motor stilgelegd werd tijdens of net na de regeneratie van de inrichtingen voor nabehandeling, kunnen de delen rond de inrichtingen voor nabehandeling heel hoge temperaturen bereiken. Wees voorzichtig.
1. Laat de werkuitrusting op de grond zakken.
  2. Draai de brandstofregelingsschijf (1) in de stand laag stationair (MIN).
  3. Laat de motor ongeveer 5 minuten tegen laag stationair toerental draaien om hem geleidelijk te laten afkoelen.
  4. Draai de sleutel in startschakelaar (2) naar de OFF-stand (A).  
De motor zal stilvallen.
  5. Trek de sleutel uit de startschakelaar (2).  
Wanneer u de motor stillet, zal de instelling om niet te regenereren geannuleerd worden. Schakel de regeneratie indien nodig opnieuw uit nadat u de motor hebt gestart.



9JD16994



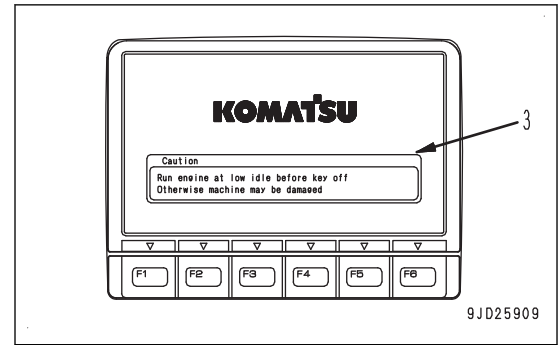
9JA05121



ZZD04232

## OPMERKINGEN

- Wanneer de sleutel in de startschakelaar (2) in de OFF-stand wordt gedraaid, valt de motor stil, maar wordt de hoofdstroomtoevoer van de machine niet onmiddellijk afgesneden.  
Tijdens deze periode is er stroomtoevoer naar de controller om de bedrijfstoestand op te slaan en het systeem af te sluiten. Hoe lang de stroomtoevoer behouden blijft, hangt af van de bedrijfstoestand.
- Wanneer de draairichting van de koelventilator omgekeerd wordt, wordt de stroomvoorziening van de machine eveneens niet onmiddellijk afgezet, zelfs als de sleutel in de startschakelaar (2) van de motor in de OFF-stand wordt gezet.  
Zo wordt het hydraulische circuit beschermd. De stroomtoevoer wordt gedurende 7 seconden behouden.
- Als de startschakelaar (2) in de OFF-stand (A) wordt gedraaid terwijl de motor nog warm is, is het mogelijk dat begeleiding (3) wordt weergegeven op de machinemonitor. Hierdoor kunnen de inrichtingen beschadigd worden. Om de motor af te koelen alvorens hem stil te leggen, laat u hem vanaf de volgende keer laag stationair draaien.
- Nadat de motor werd stilgelegd, zuivert het DEF-systeem automatisch de DEF in de DEF-verstuiver en -pomp, en brengt deze terug in het reservoir om te vermijden dat de inrichtingen defect geraken door de bevriezing van DEF of door de afzetting van ureum.  
Daarom blijven de inrichtingen werken tot een paar minuten nadat de sleutel in de startschakelaar (2) in de OFF-stand werd gedraaid. Dit wijst niet op een probleem.  
Bovendien gaat het verknikkerlampje voor systeemwerking branden terwijl inrichtingen de DEF naar het reservoir afvoeren. Zet de schakelaar voor acculoscoppeling niet in de OFF-stand terwijl het verknikkerlampje voor systeemwerking brandt. Nadat alle DEF volledig is afgevoerd, worden de inrichtingen automatisch uitgeschakeld.

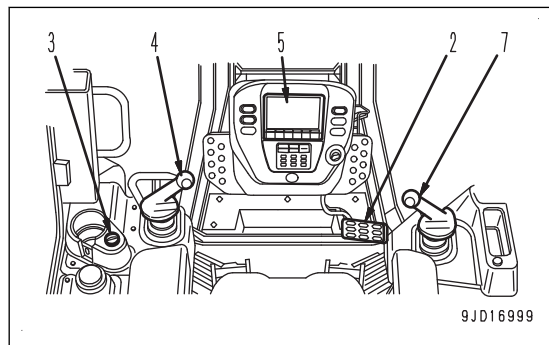
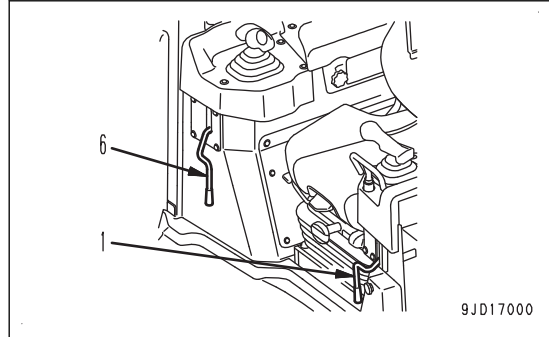


## STARTMETHODE MACHINE (VOORUIT EN ACHTERUIT RIJDEN) EN MACHINE STOPPEN

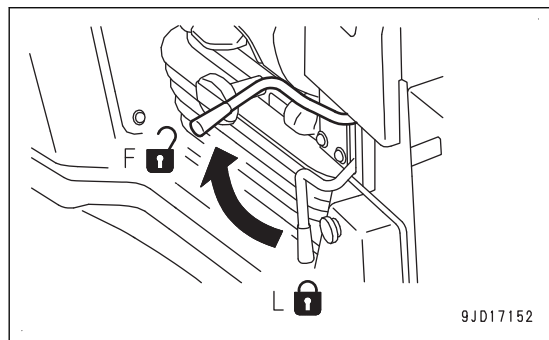
### METHODE VOOR BEWEGEN MACHINE

#### **⚠ WAARSCHUWING**

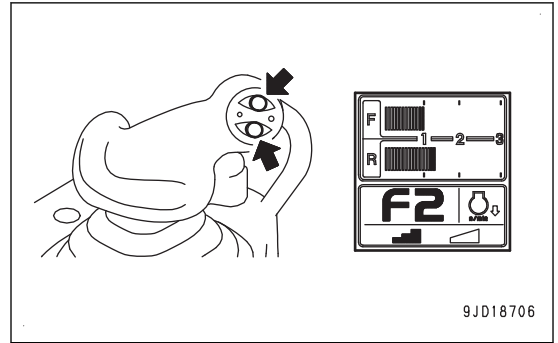
- Controleer voor het weggrijden met de machine of de ruimte rond de machine veilig is en claxonneer vooraleer van start te gaan.
- Houd personen uit de buurt van de machine.
- De zone aan de achterzijde van de machine is niet zichtbaar. Wees extra voorzichtig wanneer u achteruit rijdt.
- Houd bij het afrijden van hellingen altijd decelerator-/rempedaal (2) ingedrukt, zelfs nadat u de parkeerremhendel (1) gelost hebt.
- Wanneer u de machine op een steile helling wilt laten weggrijden, zet u de brandstofregelingsschijf (3) in de stand hoog stationair (MAX) en laat u de motor op volle toeren draaien.  
Druk het decelerator-/rempedaal (2) volledig in, zet de machine in de 1ste versnelling, en de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) (4) in de positie van de rijrichting.  
Laat het decelerator-/rempedaal (2) langzaam los, en wanneer de machine langzaam in beweging komt (of de schoen slipt), laat u het decelerator-/rempedaal (2) helemaal los.
- Wanneer het decelerator-/rempedaal (2) ingedrukt is of de brandstofregelingsschijf (3) in de stand laag stationair (MIN) staat op een vlakke ondergrond, dan staat de machine stil maar dat betekent niet dat de rem geactiveerd is.
- Op hellingen beweegt de machine zelfs wanneer de motor laag stationair draait. Wees dus uiterst voorzichtig.



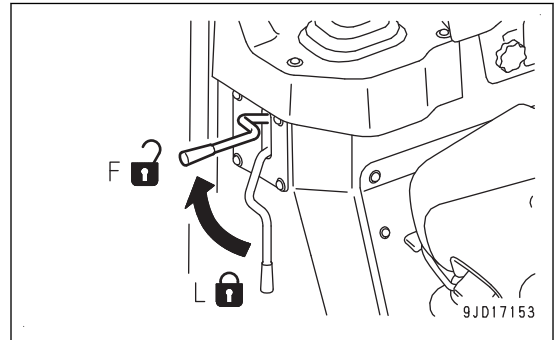
1. Plaats de parkeerremhendel (1) in de VRIJE stand (F).



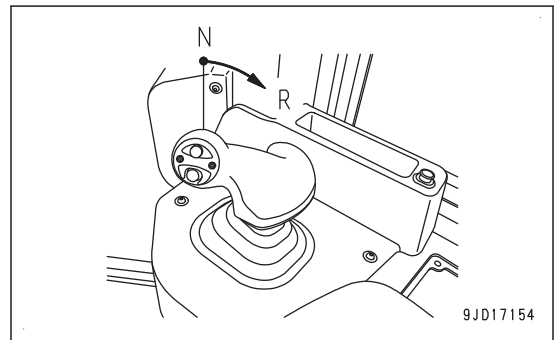
2. Bedien joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) (4), en controleer of de gewenste versnelling ingesteld is op de versnellingsweergave op de machinemonitor (5).



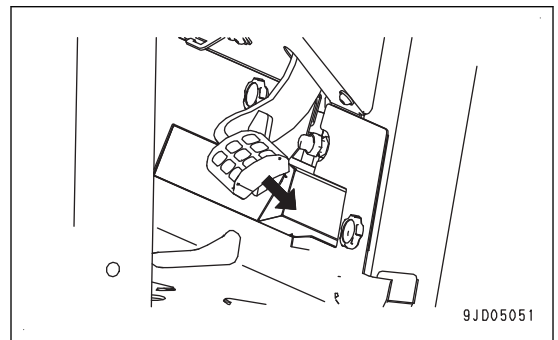
3. Plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (6) in de VRIJE stand (F).



4. Zet bedieningshendel (7) van het blad in de RAISE-stand (R) en breng het blad omhoog tot 40 tot 50 cm boven de grond.



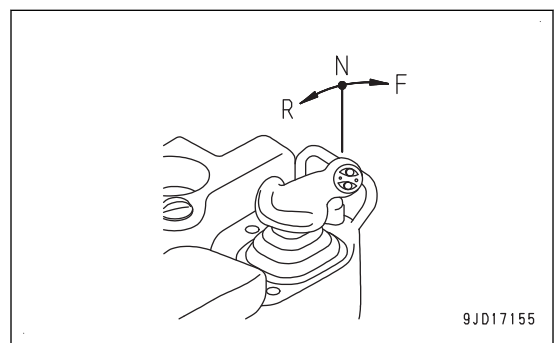
5. Druk het decelerator-/rempedaal in.



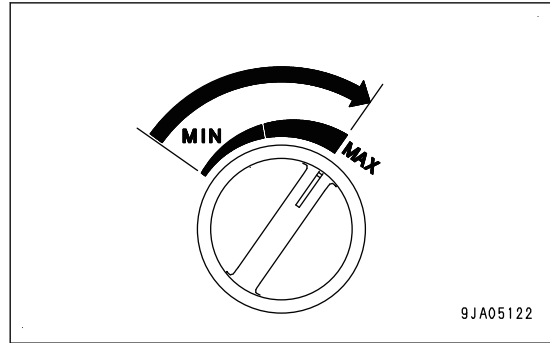
6. Zet joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) (4) in de stand VOORUIT (F) of ACHTERUIT (R).

#### OPMERKINGEN

Controleer of het achteruitrijalarm weerklinkt wanneer de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) in ACHTERUIT wordt gezet. Neem contact op met uw Komatsu-dealer om het alarm te laten herstellen als het niet weerklinkt.



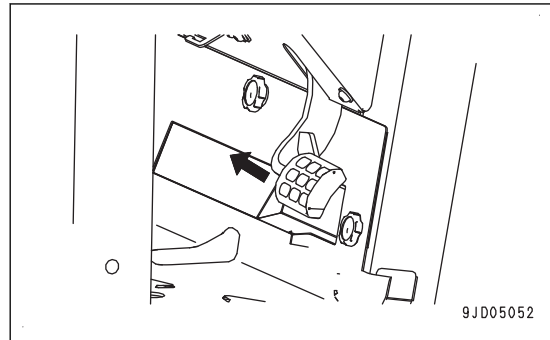
7. Draai de brandstofregelingsschijf (3) in de stand hoog stationair (MAX).



8. Breng de machine in beweging door het decelerator-/rempedaal (2) geleidelijk los te laten.

#### OPMERKINGEN

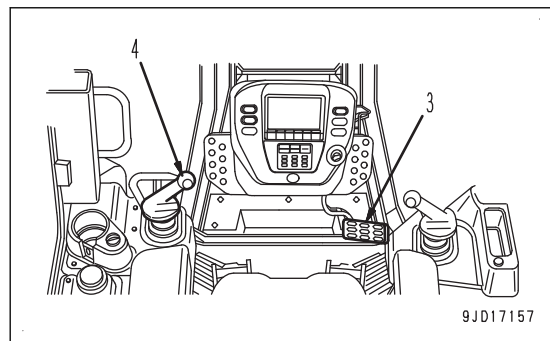
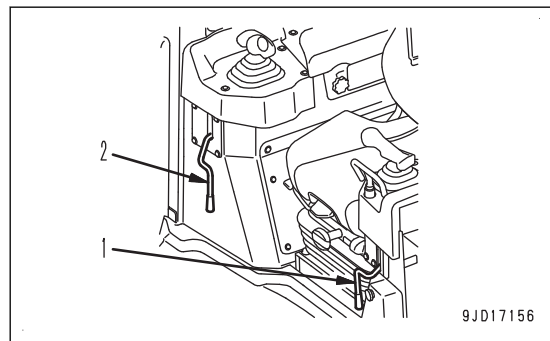
Wanneer de machine in beweging komt, kijkt ze soms wat af, maar dat is omwille van de activering van het correctiemechanisme om in een rechte lijn te rijden. Dit is geen defect.



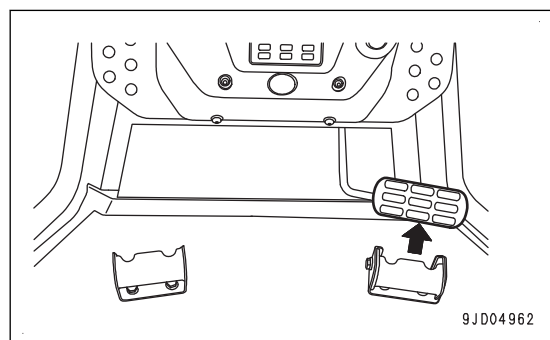
## METHODE VOOR STOPPEN MACHINE

### ⚠ WAARSCHUWING

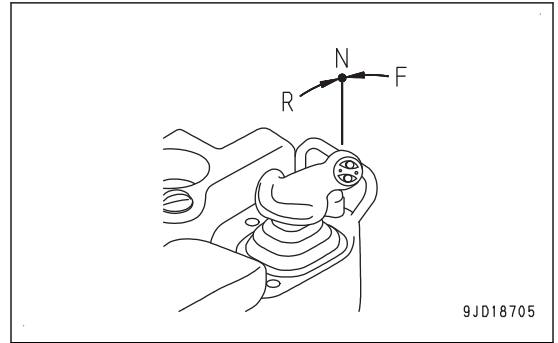
- Vermijd bruske stopbewegingen. Breng de machine geleidelijk tot stilstand.
- Parkeer de machine niet op hellingen. Als parkeren op een helling niet kan worden vermeden, zet de parkeerremhendel (1) dan in de LOCK-stand en plaats blokken onder de rupsbandschoenen om te vermijden dat de machine gaat bewegen. Plaats als bijkomende veiligheidsmaatregel de werkuitrusting in de grond.
- Indien de bedieningshendel van het blad per toeval aangeraakt wordt, kan het blad plots gaan bewegen, wat kan leiden tot ernstige ongevallen. Alvorens de bestuurderscabine te verlaten, moet de vergrendelingshendel voor de werkuitrusting (2) stevig in de LOCK-stand geplaatst worden.



1. Druk het decelerator-/rempedaal (3) in.



2. Zet of de joystick (stuur-, vooruit-achteruit- en versnellingshendel) (4) terug in de NEUTRALE stand (N).  
De machine komt tot stilstand.



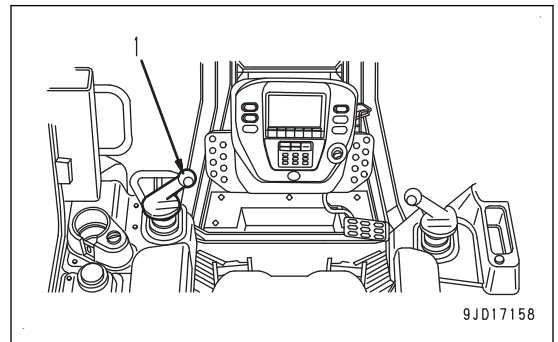
Om de machine in stilstand te houden, drukt u decelerator-/rempedaal (3) verder in totdat de bedieningsinspanning van het pedaal zwaar wordt.



## SCHAKELEN

Er kan geschakeld worden tijdens het rijden? Het is niet nodig om de machine tot stilstand te brengen om te schakelen.

Kies een gewenste versnelling door op de toets OMHOOG en de toets OMLAAG van de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) te drukken.



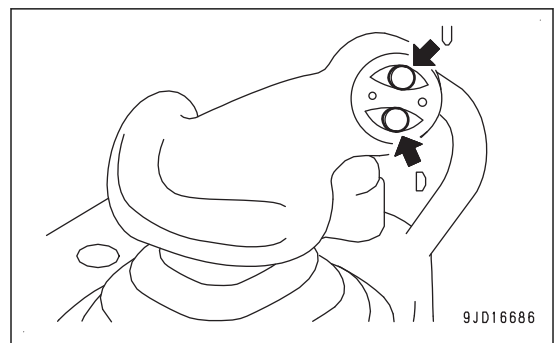
## METHODE VOOR HET SCHAKELEN

Schakel door op de UP-schakelaar (U) of de DOWN-schakelaar (D) te drukken.

UP-schakelaar (U): De versnelling wordt een stap hoger geschakeld telkens als deze schakelaar ingedrukt wordt.

DOWN-schakelaar (D): De versnelling wordt een stap lager geschakeld telkens als deze schakelaar ingedrukt wordt.

Wanneer de startschakelaar in de ON-stand wordt geplaatst, wordt de versnelling automatisch in 1e geplaatst.

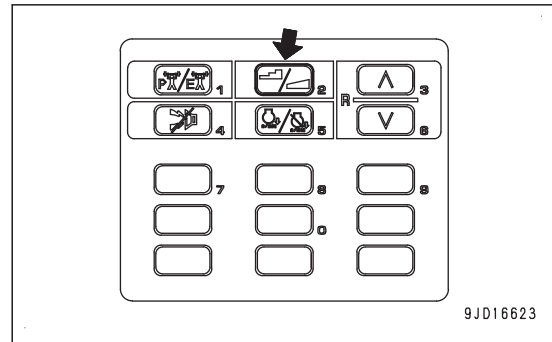


## METHODE VOOR VERANDEREN SCHAKELMODUS

In schakelmodus kan de snelle schakelmodus en de variabele schakelmodus ingesteld worden.

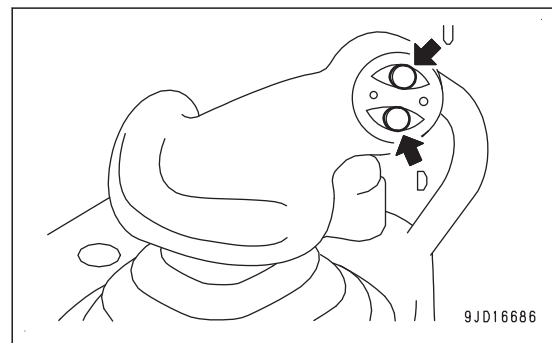
Kies de modus in functie van het gebruik. Voor het gebruik van de schakelmodus, zie "KENMERKEN VAN WERKMODI (3-178)".

Druk op de keuzeschakelaar van de schakelmodus terwijl de machine in NEUTRAAL staat.  
 Zo wordt overgeschakeld van snelle modus naar variabele modus en omgekeerd.



### SNELLE SCHAKELMODUS

- Druk UP-schakelaar (U) van de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) één keer in en er wordt geschakeld van versnelling 1 → 2 en van versnelling 2 → 3.
- Druk DOWN-schakelaar (D) van de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) één keer in en er wordt geschakeld van versnelling 2 → 3 en van versnelling 2 → 1.



- De rijrichting wordt weergegeven in kolom (E) van de versnellingsweergave en de versnelling wordt weergegeven in kolom (F).

Weergave rijrichting (E)

“F”: VOORUIT

“R”: ACHTERUIT

Weergave versnelling (F)

“1”: 1ste

“2”: 2de

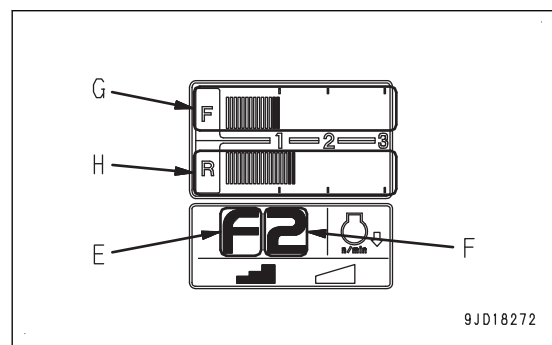
“3”: 3de

(Voorbeeld) Ingeval van 2de VOORUIT: F2

Wanneer de rijrichting NEUTRAAL is, verschijnt “N” tussen de weergave van de rijrichting (E) en de weergave van de versnelling (F).

Wanneer de parkeerrem geactiveerd is, verschijnt “P” tussen de weergave van de rijrichting (E) en de weergave van de versnelling (F).

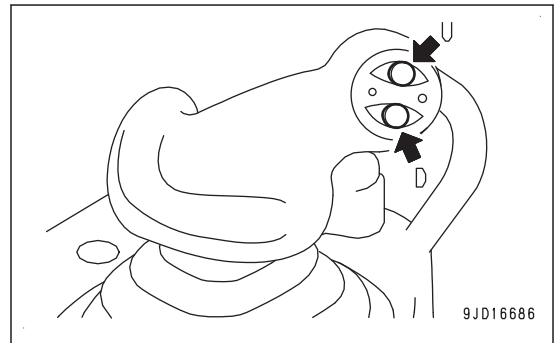
- Bovenste staafdiagram (G) licht op conform de vooraf ingestelde voorwaartse rijsnelheid.
- Onderste staafdiagram (H) licht op conform de vooraf ingestelde achterwaartse rijsnelheid.
- Wanneer de startschakelaar van de OFF-stand in de ON-stand wordt geplaatst, wordt de machine in de eerste versnelling geschakeld.





### VARIABELE SCHAKELMODUS

- Telkens wanneer de UP-schakelaar (U) van de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) ingedrukt wordt, licht de bovenste staafgrafiek per 2 segmenten op en wordt de rijsnelheid met ongeveer 0,4 km/h verhoogt.
- Als de UP-schakelaar (U) van de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) ingedrukt gehouden wordt, blijft het segment van de bovenste staafgrafiek branden, en kunt u de rijsnelheid instellen wanneer u de schakelaar loslaat.
- Om de rijsnelheid te verlagen, gebruikt u de DOWN-schakelaar (D) op de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) op dezelfde manier.
- VOORUIT/ACHTERUIT (E) worden weergegeven op de snelheidsbereikweergave.



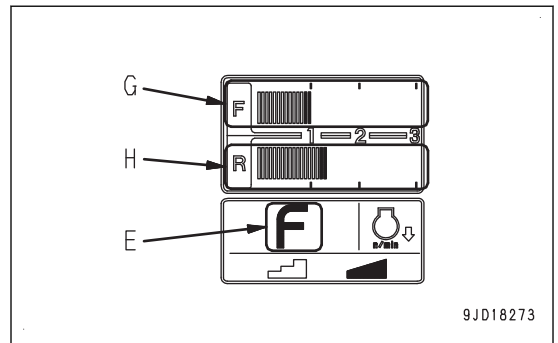
VOORUIT/ACHTERUIT (E)

“F”: VOORUIT

“R”: ACHTERUIT

“N”: NEUTRAAL

“P”: De parkeerrem is geactiveerd.



- Bovenste staafdiagram (G) licht op conform de vooraf ingestelde voorwaartse rijsnelheid.
- Onderste staafdiagram (H) licht op conform de vooraf ingestelde achterwaartse rijsnelheid.
- Wanneer de startschakelaar van de OFF-stand in de ON-stand wordt geplaatst, wordt de machine in de eerste versnelling geschakeld.
- Wanneer van de variabele schakelmodus naar de snelle schakelmodus wordt geschakeld, wordt het snelheidsbereik het dichtst bij 1e, 2e, en 3e ingesteld.
- Voor het oplichten van de staafdiagrammen (G) en (H) en de rijsnelheid, zie de volgende tabel.

Staaftaafdiagram	Snelheidsbereik	Rijsnelheid instellen ( km/h)	Staaftaafdiagram	Snelheidsbereik	Rijsnelheid instellen ( km/h)	Staaftaafdiagram	Snelheidsbereik	Rijsnelheid instellen ( km/h)
1	-	0,8	15	-	3,7	27	-	6,0
2	-	0,8	16	-	3,7	28	-	6,0
3	-	1,0	17	-	4,1	29	-	6,4
4	-	1,0	18	-	4,1	30	-	6,4
5	-	1,5	19	-	4,5	31	-	6,8
6	-	1,5	20	-	4,5	32	-	6,8
7	-	2,0	21	-	4,9	33	-	7,3
8	-	2,0	22	-	4,9	34	-	7,3
9	-	2,4	23	-	5,2	35	-	7,7
10	-	2,4	24	-	5,2	36	-	7,7
11	-	2,9	25	2de	5,6	37	-	8,1
12	-	2,9	26	2de	5,6	38	-	8,1
13	1ste	3,4	-	-	-	39	3de	8,5
14	1ste	3,4	-	-	-	40	3de	8,5

### INSTELLINGEN ACHTERUITRIJSNELHEID

De achteruitrijsnelheid kan ingesteld worden door de verhouding van de achteruitrijsnelheid tegen de vooruitrij-snelheid te kiezen uit de 5 volgende niveaus.

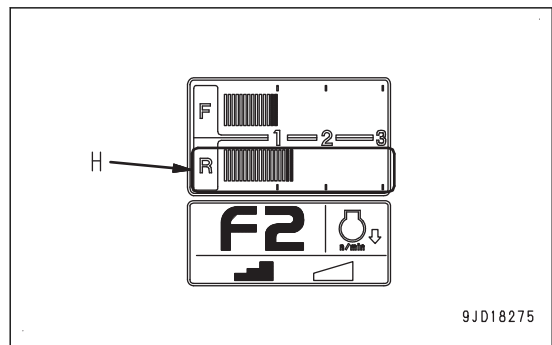
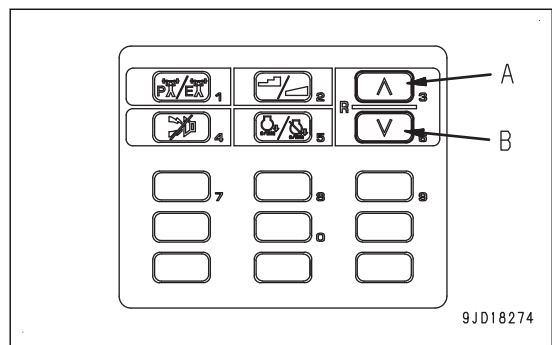
- “-1”: Ongeveer 20 % trager dan de rijsnelheid vooruit.
- “0”: Dezelfde als de rijsnelheid vooruit
- “+1”: Ongeveer 20 % sneller dan de rijsnelheid vooruit.
- “+2”: Ongeveer 40 % sneller dan de rijsnelheid vooruit.
- “+3”: Ongeveer 60 % sneller dan de rijsnelheid vooruit.

Door de rijsnelheid op voorhand in te stellen in functie van de bewerking, is het niet nodig om te schakelen bij het bedienen van de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel).

Om grondschuifwerken efficiënter te laten verlopen, verhoogt u de achteruitrijsnelheid.

Wanneer u op een ruwe ondergrond achteruit rijdt, of wanneer u bergopwaarts grondschuifwerken uitvoert, verlaagt u de achteruitrijsnelheid

- De achteruitrijsnelheid kan ingesteld worden met de instel-schakelaars van de achteruitrijsnelheid (A) en (B).
- Telkens wanneer (A) wordt ingedrukt, verhoogt de rijsnelheid.
- Telkens wanneer (B) wordt ingedrukt, verlaagt de rijsnelheid.
- De onderste staafdiagram (H) geeft de achteruitrijsnelheid aan.
- Zet de startschakelaar in de ON-stand en start de motor. De achteruitrijrijsnelheid is ingesteld op ongeveer 20 % sneller dan de rijsnelheid vooruit.
- Druk één keer op schakelaar (A), en de achteruitrijsnelheid wordt dezelfde als de rijsnelheid vooruit.
- Het 3e versnelling snelheidsniveau is het maximum. De achteruitrijsnelheid kan dus niet sneller ingesteld worden.



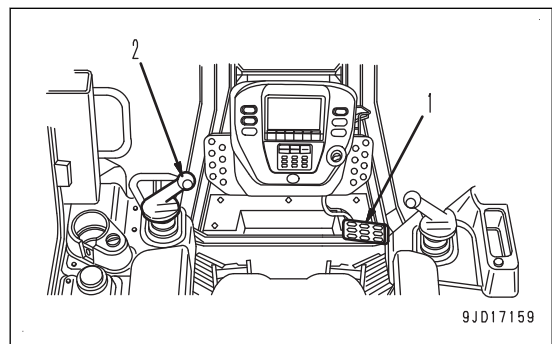
### METHODE VOOR SCHAKELEN TUSSEN VOORUIT EN ACHTERUIT

#### ⚠ WAARSCHUWING

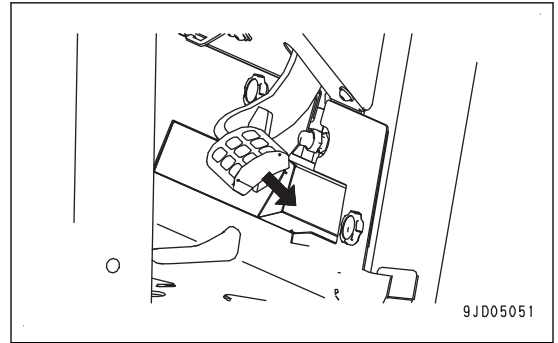
Wanneer u van rijrichting verandert van VOORUIT naar ACHTERUIT of omgekeerd, controleert u de veiligheid van de nieuwe richting waarin de machine beweegt.

#### ⚠ OPGELET

Het is niet nodig om de machine te stoppen wanneer u tussen VOORUIT en ACHTERUIT schakelt. Om de veiligheid, het bestuurderscomfort en de levensduur van het aandrijfsysteem te verbeteren, laat u de motor niet tegen maximumtoerental draaien terwijl u van richting verandert, en drukt u altijd het decelerator-/rempedaal in om het motor-toerental te laten zakken.



1. Duw het decelerator-/rempedaal (1) in om het motortoerental te verminderen.



2. Plaats de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) (2) in de gewenste stand.

Positie (F): VOORUIT

Positie (N): NEUTRAAL

Positie (R): ACHTERUIT

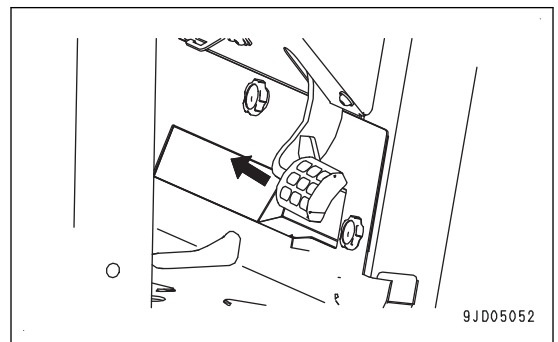
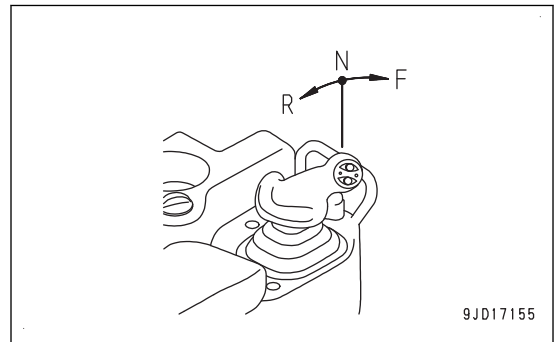
Controleer of het achteruitrijalarm weerklinkt wanneer de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) in ACHTERUIT wordt gezet.

Neem contact op met uw Komatsu-dealer om het alarm te laten herstellen als het niet weerklinkt.

3. Los het decelerator-/rempedaal (1) en verhoog het motortoerental.

#### OPMERKINGEN

Wanneer de machine in beweging komt, kijkt ze soms wat af, maar dat is omwille van de activering van het correctiemechanisme om in een rechte lijn te rijden. Dit is geen defect.



## METHODE VOOR STUREN MACHINE

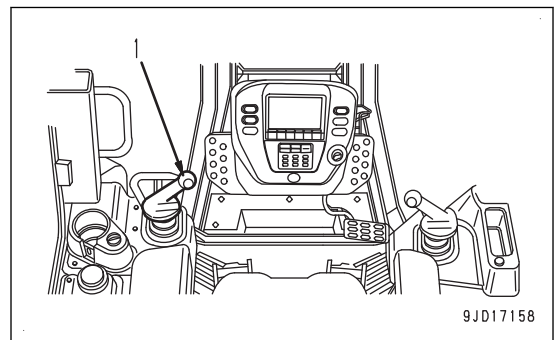
### ⚠ WAARSCHUWING

- Vermijd indien mogelijk te draaien op een helling, omdat de machine gemakkelijk zijdelings kan wegglijden.  
Wees in het bijzonder voorzichtig op zachte ondergrond of klei.
- Laat de machine nooit tegen hoge snelheid om haar as draaien.

## METHODE VOOR NORMALE DRAAIBEWEGINGEN

Tijdens het rijden beweegt u de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) (1) in de richting waarin u wilt draaien.

De machine draait in de richting waarin de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) (1) gekanteld is.



### METHODE VOOR DRAAIEN TIJDENS VOORUIT RIJDEN

Om geleidelijk naar links te draaien, moet u de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) naar voor duwen en hem halfweg naar links (L) bewegen.

Eender welke draaicirkel kan worden ingesteld tot de bedieningsinspanning van de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) zwaarder wordt.

#### OPMERKINGEN

Om geleidelijk naar rechts te draaien, moet u de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) naar voor duwen en hem halfweg naar rechts bewegen.

Ga op dezelfde manier tewerk bij het achteruit rijden.



### METHODE VOOR TEGENDRAAIING

#### OPMERKING

- Controleer de veiligheid rondom de machine voordat u een tegendraaiing uitvoert.
- Wanneer u een tegendraaiing uitvoert als de last aan de linker- en rechterzijde niet gelijk is, kan de machine rond haar as draaien. Controleer daarom de toestand van de bodem en zorg ervoor dat u geen hindernissen raakt.

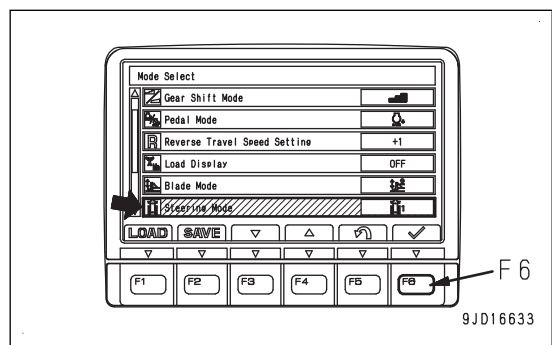
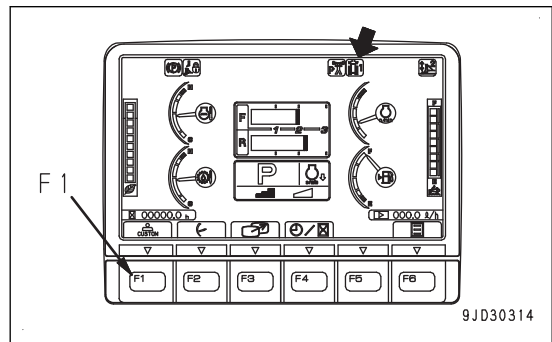
#### OPMERKINGEN

Wanneer de stuurmodus is ingesteld op de fijne modus, kan de machine geen tegendraaiing uitvoeren.

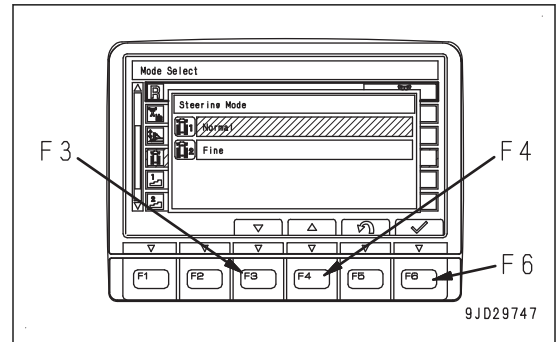
1. Controleer of de stuurmodus in de normale modus is ingesteld.

Wanneer de stuurmodus niet in de normale modus is ingesteld, stelt u hem in de normale modus in volgens de volgende procedure;

- 1) Druk op F1 op het standaardscherm om het "Mode Select"-scherm (moduskeuze) weer te geven.
- 2) Selecteer op het "Mode Select"-scherm (moduskeuze) de "Steering Mode" (stuurmodus) en druk op F6.



- 3) In het "Steering Mode"-scherm (stuurmodus), drukt u op F3 of F4 om de geme cursor te verplaatsen naar "Normal" (normaal), en drukt u vervolgens op F6.

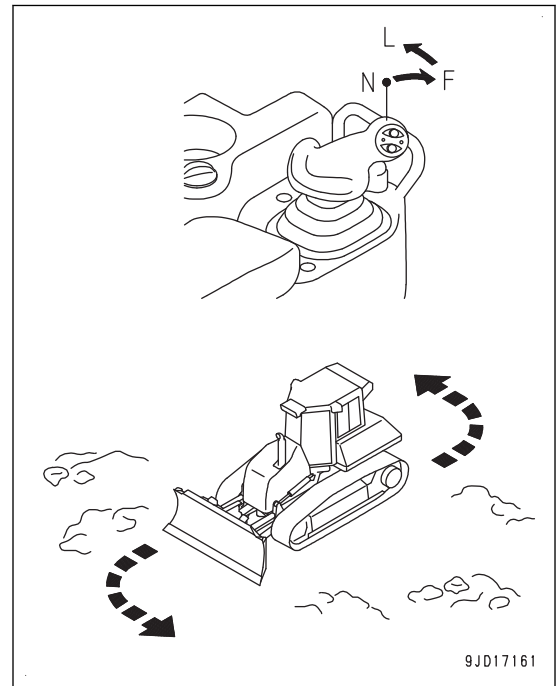


2. Om een tegendraaiing naar links te maken, kantelt u de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) naar voor en vervolgens naar links (L), en kantelt u hem verder naar het punt waar de bedieningsinspanning van de joystick zwaarder wordt.

De rechter en linker rupsbanden draaien in tegengestelde richting naar elkaar toe om op die plaats een tegendraaiing te maken.

#### OPMERKINGEN

Om een tegendraaiing naar rechts te doen, bedient u de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) (1) op dezelfde manier naar rechts.



**METHODE VOOR DRAAIEN TIJDENS AFDALEN HELLING**

**METHODE VOOR GELEIDELIJK DRAAIEN VAN DE MACHINE TIJDENS VOORUIT RIJDEN**

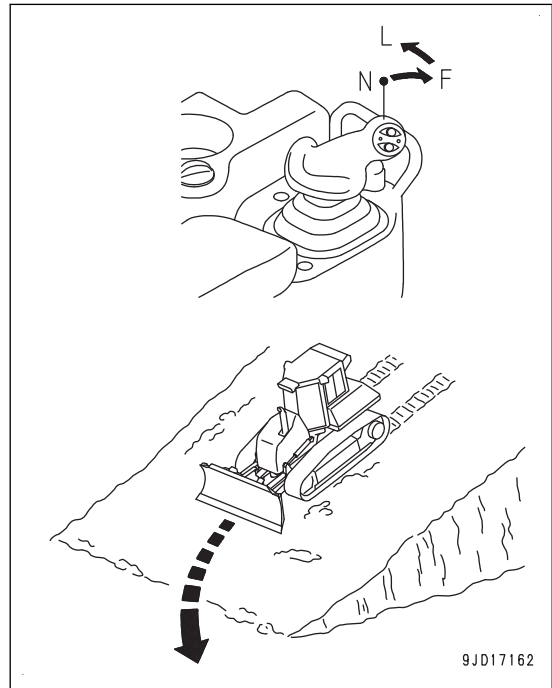
Om geleidelijk naar links te draaien, moet u de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) naar voor duwen en hem halfweg naar links (L) bewegen.

Eender welke draaicirkel kan worden ingesteld tot de bedieningsinspanning van de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) zwaarder wordt.

Er is geen sprake van gekruist sturen.

**OPMERKINGEN**

Om geleidelijk naar rechts te draaien, moet u de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) naar voor duwen en hem halfweg naar rechts bewegen.



**AANBEVOLEN WERKMODI VOOR WERKZAAMHEDEN**

**KENMERKEN VAN WERKMODI**

**Schakelmodus**

De schakelmodus kan gewijzigd worden met de schakelmoduskiezer (1).

Schakelmodus	Kenmerken
Snelle schakelmodus	De rijsnelheid is ingesteld op de algemene werklast en er kan vlot geschakeld worden. Deze modus is efficiënt voor de bestuurder die gewend is aan een versnellingspatroon met 3 versnellingen, of voor werkzaamheden waarbij frequent geschakeld moet worden.
Variabele schakelmodus	De rijsnelheid kan ingesteld worden op 20 niveaus tussen 0,8 en 8,5 km/h. De minimale rijsnelheid is laag ingesteld, zodat de machine veilig op de oplegger geladen kan worden of veilig over ongelijke ondergrond gereden kan worden.

**Werkmodus**

De werkmodus kan gewijzigd worden met de werkmoduskiezer (2).

Werkmodus	Kenmerken
P (Vermogensmodus)	Het volle vermogen wordt gegenereerd. Gebruik deze modus daarom voor bewerkingen bergop of bij het behandelen van grote grondvolumes.
E (Spaarmodus)	Gebruik deze modus wanneer het wenselijk is om het brandstofverbruik te verlagen.
	Gebruik deze modus voor ondergrond of bewerkingen waarbij de rupsbandschoenen de neiging hebben om te slippen of waar toerentalbegrenzungen nodig zijn.
	Gebruik deze modus voor het naar beneden duwen en voor nivelleringswerken waarvoor geen vermogen nodig is.

## Pedaalmodus

De pedaalmodus kan gewijzigd worden met de pedaalmoduskiezer (3).

Pedaalmodus	Kenmerken
Deceleratormodus	Druk het decelerator-/rempedaal in, en de rijsnelheid en het motortoerental zullen verlaagd worden. Gebruik deze modus voor algemene werken.
Remmodus	Druk het decelerator-/rempedaal in, en de rijsnelheid wordt verlaagd, maar het motortoerental wordt niet verlaagd. Gebruik deze modus wanneer u de rijsnelheid wenst te verminderen zonder de snelheid van de werkuitrusting te verminderen.

## Bladmodus

De bladrespons kan gewijzigd worden in het moduskiezerscherm.

Voor de instelmethode van de bladmodus, zie "AANPASSCHAKELAAR (3-41)".

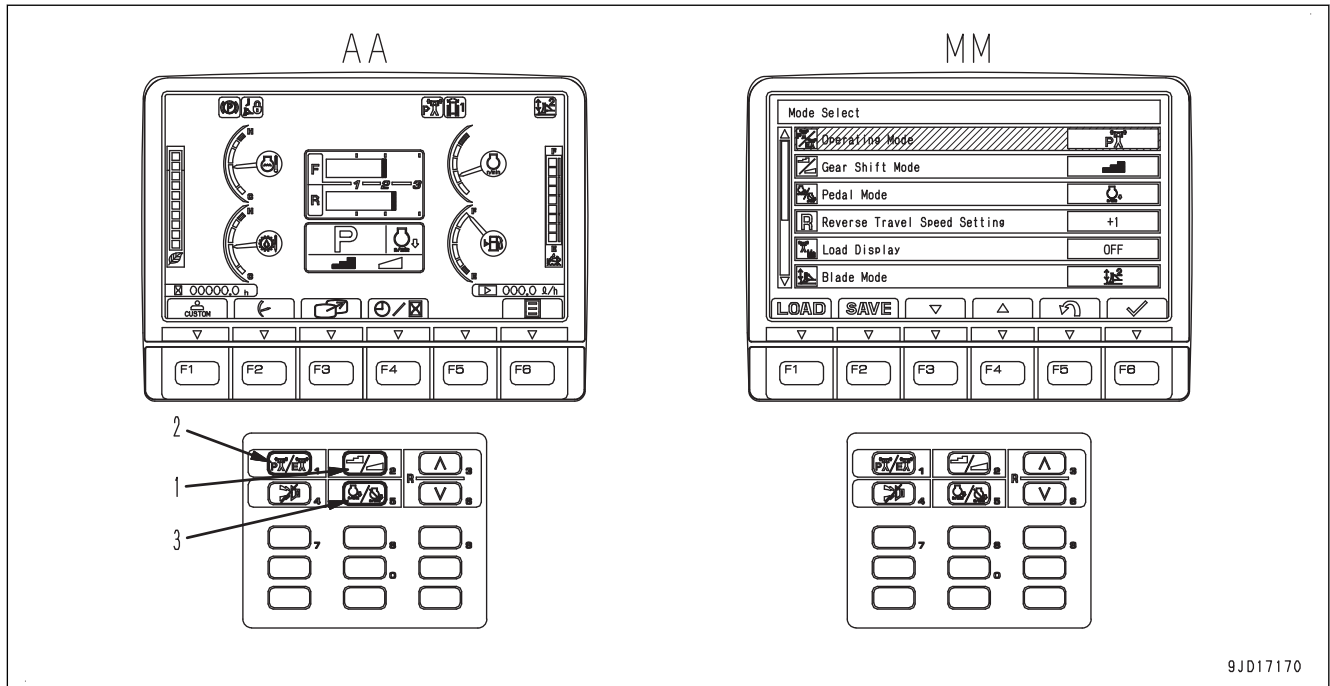
Bladmodus	Kenmerken
SNEL	Het OMHOOG en OMLAAG brengen van het blad start snel, en ook de werkuitrusting beweegt snel in overeenstemming met de hendelslag.
Normaal	De bladrespons voor het OMHOOG en OMLAAG brengen is geoptimaliseerd voor algemene bewerkingen.
FIJN	Het OMHOOG en OMLAAG brengen van het blad start gelijkmatig, en het werkbereik op de hendelslag, die overeenstemt met de beweging van de werkuitrusting, wordt ruimer.

## Stuurmodus

De stuurmodus kan gewijzigd worden in het moduskiezerscherm.

Voor de instelmethode van de stuurmodus, zie "AANPASSCHAKELAAR (3-41)".

Stuurmodus	Kenmerken
Normaal	Wanneer de hendel gekanteld wordt naar het punt waar het bedienen van de hendel zwaarder wordt, stopt de binnenste rupsband van de machine en begint de machine rond haar as te draaien. Wanneer de hendel verder wordt gekanteld, begint de stilstaande rupsband in de omgekeerde richting te draaien en begint de machine een tegendraaiing uit te voeren.
FIJN	Zelfs wanneer de hendel gekanteld wordt naar het punt waar het bedienen van de hendel zwaarder wordt, blijft de binnenste rupsband van de machine draaien. Wanneer de hendel verder naar het slageinde wordt gekanteld, stopt de binnenste rupsband met draaien, en begint de machine rond haar as te draaien.



AA: standaardscherm, MM: scherm "Moduskeuze"

(1) Keuzeschakelaar schakelmodus

(3) Keuzeschakelaar pedaalmodus

(2) Keuzeschakelaar werkmodus

**AANBEVOLEN WERKMODI**

Type werken	Kwaliteit van de ondergrond	Werkomstandigheden	Werkmodus	
			P	E
Graven, slepen	Normale ondergrond	Zware werkzaamheden, hoge productiviteit wenselijk	○	-
	Zand, zachte ondergrond	Lichte werkzaamheden, slipt gemakkelijk	-	○
	Oneffen ondergrond, zachte rotsen	Belasting wijzigt gemakkelijk	-	○
Naar boven duwen		Bergopwaarts	○	-
Naar beneden duwen		Bergafwaarts	-	○
Nivelleren		Lichte werkzaamheden	-	○
Rippen	Oneffen ondergrond, zachte rotsen	Schoenen slippen gemakkelijk	-	○
Verwijderen van stronken, zijdelingse snijwerkzaamheden		-	○	-

**VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEDIENING**

**METERS BEKIJKEN**

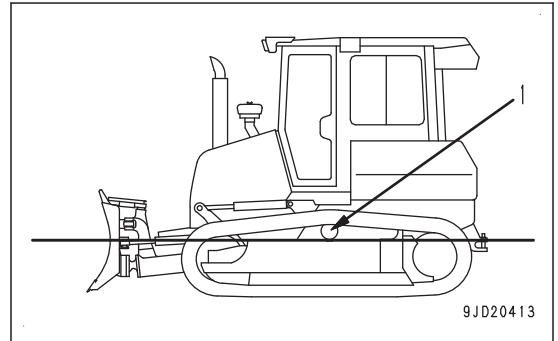
Wanneer tijdens de werkzaamheden het waarschuwingslampje van de hydrauliekolietemperatuurmeter oplicht, vermindert u de last en wacht u tot de temperatuur gezakt is.



## TOEGELATEN WATERDIEPTE

Als u in water werkt, waak er dan over dat de onderzijde van de meeneemrollen (1) boven het wateroppervlak blijft. Zorg er ook voor dat de hydraulisch aangedreven koelventilator niet in contact komt met water om te vermijden dat de ventilator defect geraakt.

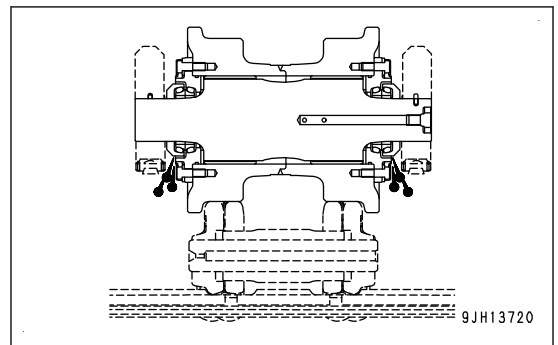
Nadat u de machine langdurig in water hebt gebruikt, smeert u de werkuitrusting en balanshefboom via elke vetnippel.



## VOORZORGSMATREGELEN VOOR LANGDURIG EN ONONDERBROKEN RIJDEN

Vermijd het langdurige gebruik van de machine tegen hoge snelheid, want dat doet de temperatuur van smeerolie sterk stijgen, wat olie lekken uit de rupsbandrollen of de eindoverbrenging kan veroorzaken, en de levensduur kan verkorten.

Als u niet kunt vermijden dat de machine langdurig tegen hoge snelheid wordt gebruikt, stopt u de machine om het uur gedurende 30 minuten en laat u de rupsbandrollen en de eindoverbrenging afkoelen voordat u de machine terug opstart.



## VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET BERGAF RIJDEN

### DE MOTOR ALS REM GEBRUIKEN

Plaats bij het afrijden van een helling de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) in een lage versnelling en laat de motor tegen een laag toerental draaien. Door zo de helling af te rijden, gebruikt u de motor als rem.

Plaats de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) niet in de N-stand (NEUTRAAL).

Wanneer u een helling van 15 ° of meer afdaalt, gebruik dan R1 of F1.

### OPMERKINGEN

Wanneer de machine recht naar beneden een helling afdaalt, kunt u het gevoel hebben dat de machine overhelt. Dit komt door de werking van het rechtdoorcompensatiemechanisme en is niet abnormaal.

### REMMEN BIJ HET BERGAF RIJDEN

Wanneer u bergaf rijdt terwijl de motorrem gebruikt wordt, gebruik de rem dan indien nodig om een te hoge snelheid te vermijden. Dit kan defecten veroorzaken.

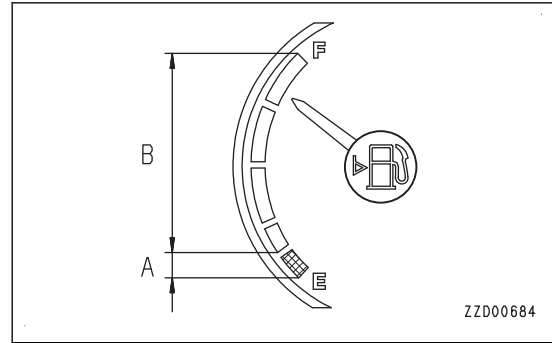
## VOORZORGSMATREGELEN BIJ WERKZAAMHEDEN OP EEN HELLING

### Let op het brandstofpeil

Als het brandstofpeil in de tank te laag wordt tijdens het werk op een helling, kan de motor lucht aanzuigen ten gevolge van de hellingshoek of het slingeren van de machine. Dit doet de motor afslaan. Waak er daarom over dat u het brandstofpeil in de tank niet te laag laat zakken.

Wanneer u op hellingen met een hoek van meer dan 20 ° werkt, en het brandstofpeil op de brandstofmeter in het rode veld komt, dan tankt u onmiddellijk bij.

- (A): rood bereik  
(B): groen bereik



### Let op het oliepeil

Wanneer u de machine gebruikt op een helling van 20 ° of meer, vult u alle toepasselijke componenten met olie tot niveau H.

### Let op het DEF-peil

Voordat u werken uitvoert op een helling of over ruwe grond rijdt, controleert u het DEF-reservoir en vult u indien nodig voldoende DEF bij. Als het DEF-peil laag is, kan het peil plots fors dalen of kan er een probleem in het ureum SCR-systeem gedetecteerd worden. Als het waarschuwingslampje van het DEF-peil of het waarschuwingslampje van het DEF-systeem rood oplicht, rijdt u de machine onmiddellijk naar een vlakke plek en vult u DEF bij.

### Let op het stilvallen van de motor op hellingen.

Als de motor stilvalt tijdens het werken op een helling of het op een helling rijden, drukt u onmiddellijk het decelerator-/rempedaal in om de machine volledig tot stilstand te brengen.

### DEUR NIET OPENEN TERWIJL MACHINE BEDIEND WORDT

Houd de deur altijd gesloten tijdens het rijden of tijdens werkzaamheden.

Als de deur open staat, kan ze beschadigd worden door obstakels of krachtige trillingen.

### VERANDER DE CABINERUITEN IN GEEN GEVAL ZO DAT HET ZICHT WORDT BELEMMEERD

Installeer nooit iets dat het zicht belemmert en de veiligheid van de ruit aantast.

Houd de ruit schoon en zorg voor veiligheid tijdens het werken.

### VOORZORGSMATREGELEN VOOR FLOAT-BEWERKING

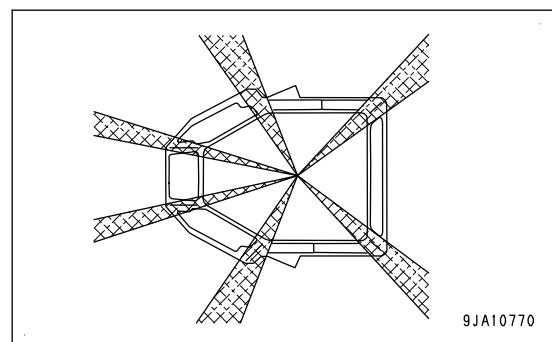
Als het blad in de FLOAT-stand wordt geplaatst terwijl de motor tegen laag of stationair toerental draait, dan kan hij gaan schommelen.

Verhoog het motortoerental wanneer u de FLOAT-bewerking uitvoert.

### VOORZORGSMATREGELEN MET BETREKKING TOT DE BLINDE HOEKEN ACHTER DE CABINE- EN ROPSSTRUCTUREN

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Achter de cabinestijlen zijn er blinde hoeken. Wanneer u de inspectie uitvoert, controleert u eerst zorgvuldig of er zich geen personen of hindernissen rond de machine bevinden.

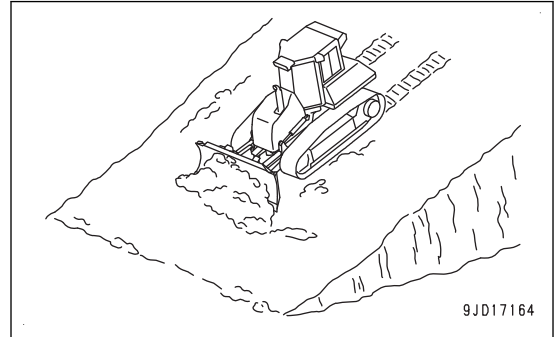


## AANBEVOLEN TOEPASSINGEN

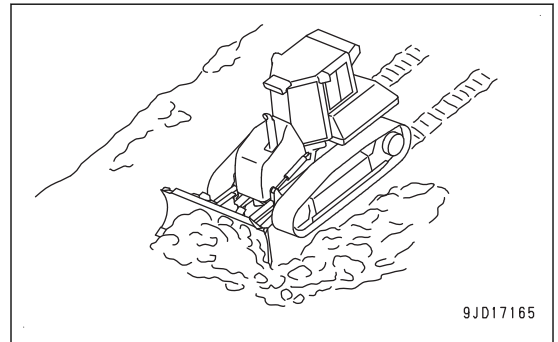
Afgezien van wat volgt, is het mogelijk om het toepassingsgebied nog verder uit te breiden met behulp van een aantal hulpstukken.

### GRONDSCHUIFWERKZAAMHEDEN

Snij in de grond en het zand en duw het vooruit. Wanneer u in een helling snijdt, is het efficiënter om steeds van top naar voet te snijden.



Als u de grond naar slechts één zijde duwt, plaats dan het blad onder een hoek.



### NIVELLEREN

#### OPMERKING

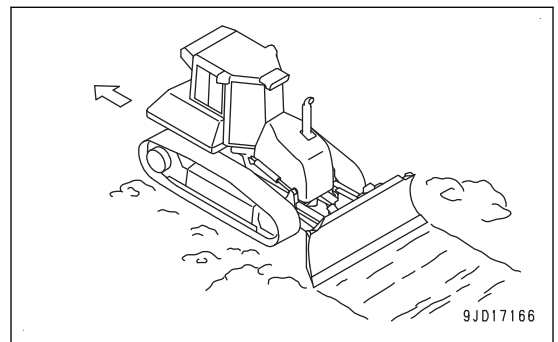
**Vermijd nivelleerwerkzaamheden op rotsachtige of steenharde grond. Als u dat toch doet, kan het blad beschadigd worden.**

Om de grond vlak af te werken na graafwerkzaamheden of grond op te hopen, moet u een volledige lading grond voor het blad brengen en het blad in kleine bewegingen op en neer verplaatsen terwijl u vooruit rijdt.

Vlot tot slot het blad en rijd langzaam achteruit terwijl u het blad over de grond laat slepen.

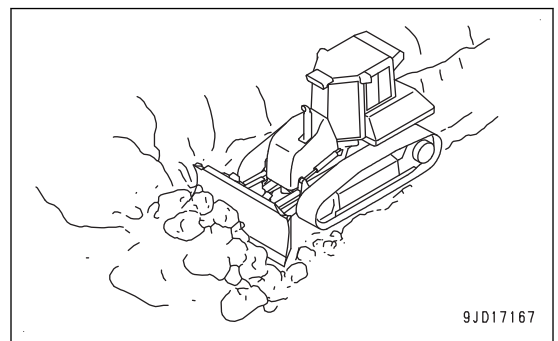
Op dat moment kantelt u de bedieningshendel van het blad secuur naar het slageinde terwijl u de FLOAT-knop indrukt.

Rijd niet over stenen en rotsen om het blad te beschermen.



### IN HARDE OF BEVROREN GROND SNIJDEN OF SLEUVEN GRAVEN

Kantel het blad om sleuven te graven of te snijden in harde of bevroren grond. Zelfs harde grond kan doeltreffend worden afgegraven met een gekanteld of onder een hoek geplaatst blad.



## VELLEN VAN BOMEN EN VERWIJDEREN VAN STRONKEN

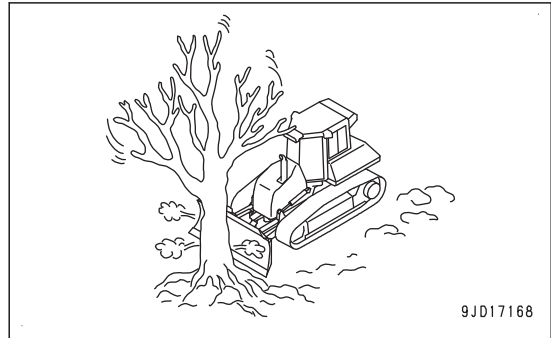
### OPMERKING

**Verwijder geen stronken of voer geen zware werkzaamheden uit door het blad in een hoek te kantelen.**

Voor bomen met een diameter van 10 tot 30 cm: breng het blad in een hoge positie en duw een paar keer om de boom te vellen.

Rijd vervolgens achteruit en graaf de hoek van het blad in om de wortels af te snijden en uit te graven.

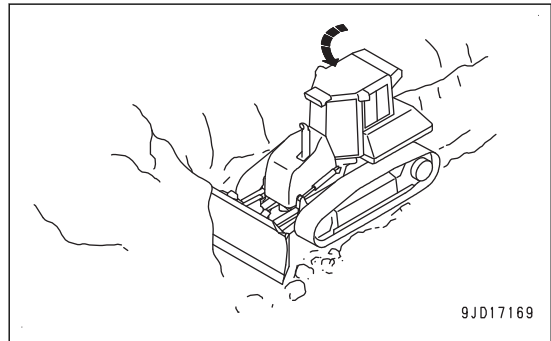
Raak de boom niet tegen hoge snelheid en probeer de boom niet te vellen door schokken toe te passen.



9JD17168

## ZIJDELINGSE SNIJBEWERKINGEN

Bij zijdelingse snijbewerkingen met een onevenwichtige last op het blad, maakt u gebruik van de tegendraaiing om van rijrichting te veranderen. Zo verloopt de bewerking efficiënt.



9JD17169

## METHODE VOOR AFSTELLEN WERKUITRUSTING

Voor het afstellen van de speling aan de centreerkogel, zie "METHODE VOOR AANPASSEN AFSTANDSRINGEN AAN CENTREERKOGEL".

## METHODE VOOR AANPASSEN BLADRANDBOEK

### ⚠ WAARSCHUWING

**Het is gevaarlijk indien de werkuitrusting per toeval zou beginnen te bewegen wanneer de bladrandhoek wordt aangepast.**

**Zorg ervoor dat de werkuitrusting stabiel gepositioneerd is, en schakel vervolgens de motor uit. Plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting stevig in de LOCK-stand.**

### OPMERKING

**Als de afstand tussen de dichtingen (L) langer is dan de standaardafstand, zet het blad dan niet volledig in een hoek.**

De bladrandhoek kan worden aangepast aan de toestand van de ondergrond.

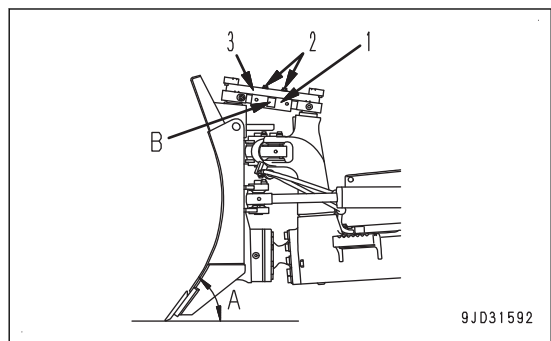
Draai stang (1) om de afstand (L) tussen de dichtingen te vergroten, zodat de bladrandhoek (A) vergroot. Draai stang (1) om (L) te verkleinen, zodat de bladrandhoek (A) verkleint.

De standaard bladrandhoek (A) is 55 ° en afstand (L) tussen de dichtingen bedraagt 318 mm.

Dit is geschikt voor algemene werkzaamheden.

De maximale bladrandhoek (A) is 57,5 ° en afstand (L) tussen de dichtingen bedraagt 348 mm.

Dit is geschikt voor graafwerken op kleigrond of op harde ondergrond. Dit zal het verwijderen van grond van het blad



9JD31592

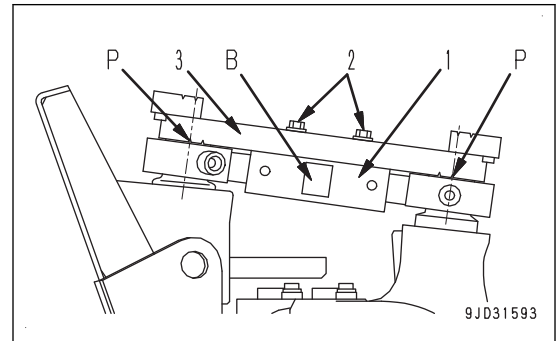
verbeteren en morsen van grond over de achterzijde van het blad verminderen. Dit is ook geschikt voor grondschuifwerken op opwaartse hellingen.

De minimale bladrandhoek (A) is 52,5 ° en afstand (L) tussen de dichtingen bedraagt 288,5 mm.

Hierdoor kan het blad een grotere hoeveelheid grond verzamelen. Dit is geschikt voor trekwerken op zachte grond.

Zo kan de snijrand van het blad gemakkelijker in de grond graven. Het is dus geschikt voor graafwerken in harde ondergrond.

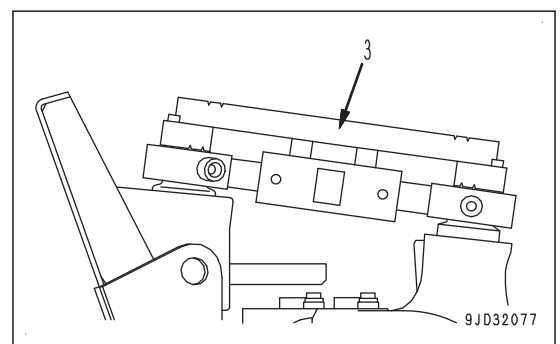
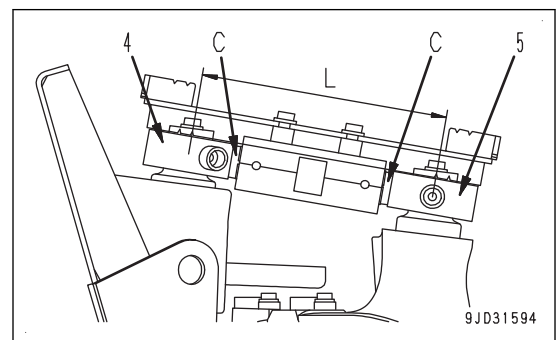
1. Verwijder de bouten (2) (2 stuks).
2. Verwijder het deksel (3).



3. Steek een staaf in opening (B) van stang (1) en draai aan de stang (1).

De afstand tussen de dichtingen (L) kan worden gewijzigd door aan de stang (1) te draaien.

Afstand tussen dichtingen (L)	Bladrandhoek (A)	Methode
Langer dan standaard	Vergroot	Installeer het deksel binnenste buiten. Het kan verlengd worden tot de afmeting waarbij het deksel (3) kan worden geïnstalleerd. Verleng deze niet langer dan dat.
Korter dan standaard	Verkleint	Hij kan verkort worden tot de bedrade delen (C) van stangen (4) en (5) de stang raken (1). Verkort deze niet korter dan dat.
Stel in op de standaardlengte	Wordt standaard	Laat de V-groef (P) van het deksel (3) overeenkomen met het midden van de stang.



**OPMERKINGEN**

Wanneer de maximale snijhoek (blad volledig naar voren gekanteld) wordt gewijzigd tot de minimale snijhoek (blad volledig naar achter gekanteld), dan is er een weerstand van de druk die is opgeslagen in de hoekcilinder. De werkspanning kan dus geleidelijk zwaarder worden.

In dat geval draait u de startschakelaar in de AAN-stand (u hoeft de motor niet te starten), lost u de vergrendelingshendel van de werkuitrusting, en plaatst u de bedieningshendel van het blad in de hoekrichting, en laat u de druk af in de hoekcilinder.

4. Installeer deksel (3).
5. Installeer de bouten (2) (2 stuks).

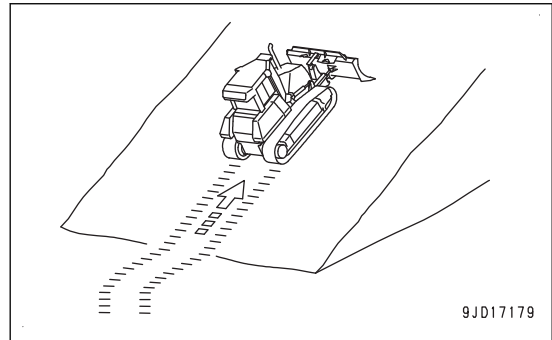
## TIPS VOOR EEN LANGERE LEVENSDUUR VAN DE ONDERBOUW

De levensduur van de onderbouw verschilt sterk naargelang van de bedieningsmethode, de controles en het onderhoud.

Voor een maximaal rendement moet u de volgende punten in gedachten houden.

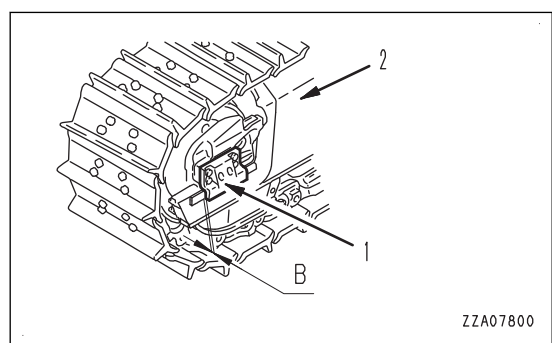
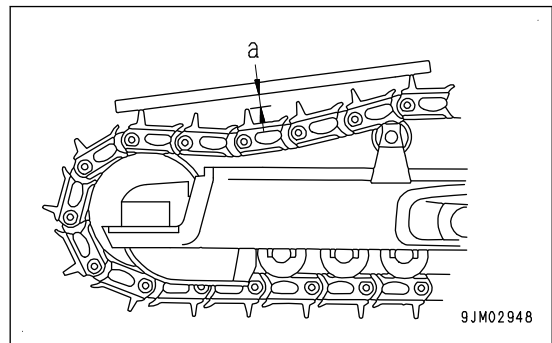
### BEDIENINGSMETHODE

- Gebruik een rupsbandschoen die geschikt is voor de staat van de ondergrond. Neem contact op met uw Komatsu-dealer om de schoen te kiezen.
- Zorg ervoor dat de schoen niet slijpt als hij gebruikt wordt. Als de schoen begint te slijpen, vermindert u de last zodat hij niet meer slijpt.
- Vermijd snel starten, accelereren, stoppen, of onnodig rijden tegen hoge snelheid of scherp draaien.
- Rijd met de machine in een zo recht mogelijke lijn. Draai niet in één enkele richting maar draai gelijkmatig in beide richtingen. Maak ook de draaicirkel zo breed mogelijk.
- Maak ruimte om te rijden en haal obstakels weg zodat de machine niet over grote rolstenen of obstakels moet rijden.
- Werk op een helling niet in de dwarsrichting maar werk in opwaartse of in neerwaartse richting. Wanneer u de machine stopt op een helling, doe dat dan met de neus naar boven of naar beneden.
- Als de ondergrond tijdens het graven scheef afloopt naar links of naar rechts, blijf daar dan niet maar beweeg de machine naar een vlakke ondergrond, en begin opnieuw te graven.
- Als de spanrol of het kettingwiel tijdens grondschiuf- of ripperwerken drijft omwille van een hard obstakel, vermijd dat obstakel dan. Het is immers "moeilijk om het te verplaatsen".



### METHODE VOOR CONTROLEREN EN AANPASSEN

- Stel de rupsbandspanning af op een geschikt niveau. Controleer de spanning door de vrije ruimte A te meten tussen het kettingspanwiel en de meeneemrol zoals in de afbeelding. Deze speling zou doorgaans 20 tot 30 mm moeten bedragen. Span de rupsband echter wat meer aan voor rotsachtig terrein en wat minder voor kleigrond. Een zeer lage rupsbandspanning kan abnormale trillingen of abnormale slijtage aan de kettingwielranden veroorzaken. Voor het testen en aanpassen van de rupsbandspanning, zie "METHODE VOOR CONTROLEREN EN AANPASSEN RUPSBANDSPANNING".
- Controleer de spanrol en meeneemrollen op olieklekken en losse bouten en moeren. Herstel onmiddellijk eventuele ongeregeldheden.
- Controleer de vrije ruimte (B) tussen de geleidingsplaat van het voorste kettingspanwiel (1) en het rupsbandframe (2). Naarmate de speling (B) groter wordt, kan het voorste kettingspanwiel erdoor zijwaarts slingeren, waardoor de rupsbandschoen van de rollen springt. Voor het testen en aanpassen van de spanrolspeling, zie "METHODE VOOR CONTROLEREN EN AANPASSEN SPANROLSPELING".



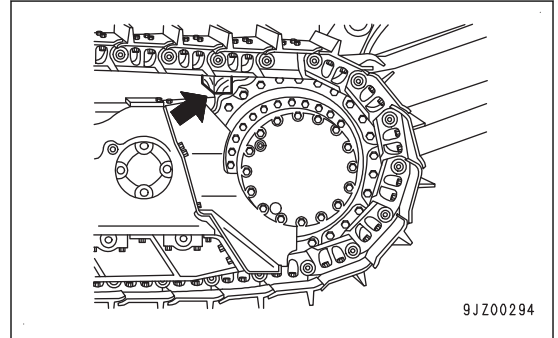
## METHODE VOOR CONTROLEREN EN HERSTELLEN

Regelmatige controles en snelle herstellingen helpen de herstellingskosten tot een minimum te beperken.

De volgende controlepunten dienen als richtsnoer voor het onderhoud van de diverse componenten van de onderbouw. Voer regelmatige controles uit en neem contact op met uw Komatsu-dealer als de machine de herstelbaarheids- en omkeerbaarheids grenzen heeft bereikt.

## METHODE VOOR METEN RUPS BANDSTEEK

1. Steek een houten blok, enz. tussen de rupsbandschoen en het kettingwiel om te voorkomen dat de rupsband doorbuigt.



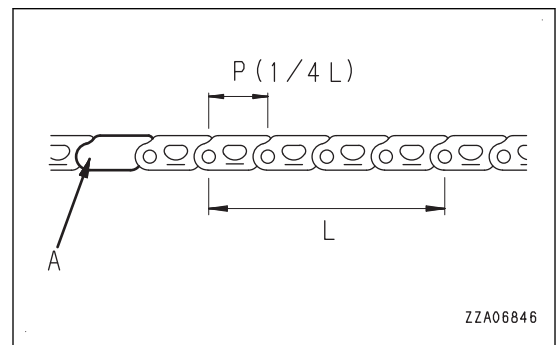
2. Meet lengte (L) van 4 rupsbandsteken in een recht gedeelte dat meer dan 2 schakels verwijderd is van de hoofdschakel (A).

1/4 van de gemeten waarde is de rupsbandsteek.

Standaard rupsbandsteek (P): 154 mm

Draailimiet rupsbandsteek van beitelbus: 157 mm

De hoofdschakel heeft geen schakelvenster.



### OPMERKINGEN

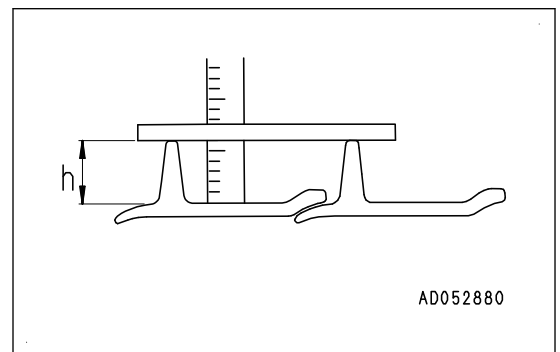
Het decimale deel van de gemeten waarde van de rupsbandsteek kan afwijken van standaardrupsbandsteek (P), afhankelijk van de meetnauwkeurigheid en de tolerantie van de machineafmetingen, zelfs als de rupsband niet versleten is. Beschouw de rupsband niet als versleten louter op basis van de nu gemeten waarde, maar beoordeel op basis van de trend van de later gemeten waarde.

## METHODE VOOR METEN RUPS BANDHOOGTE

Zorg ervoor dat de rupsband niet doorbuigt en meet in het midden van de rupsband.

Standaardafmeting (h): 47 mm

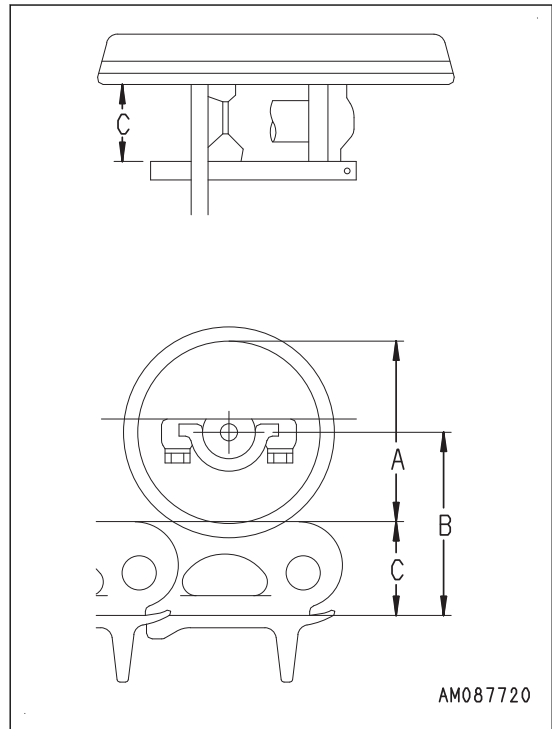
Herstelbare limiet: 20 mm



**METHODE VOOR METEN DIAMETER RUPS BANDROL**

1. Meet de hoogte (afmeting C) van de schakel zoals in de afbeelding wordt weergegeven.
2. Breng de machine tot stilstand in een positie waarbij het schakelloopvlak (afmeting C) perfect in contact komt met het rolloopvlak.
3. Meet afmeting B.
4. Bereken de buitendiameter van het loopvlak (afmeting A).  
 $A = (B - C) \times 2$

	Standaardafmeting (A) (mm)	Herstelbare limiet (mm)
Conventioneel type	170	152
PLUS type	175	150

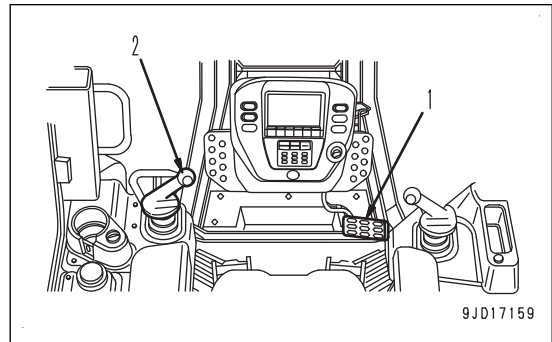


AM087720

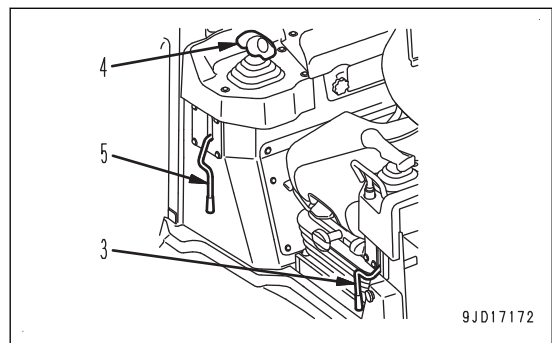
**METHODE VOOR PARKEREN MACHINE**

**⚠ WAARSCHUWING**

- Vermijd bruske stopbewegingen. Breng de machine geleidelijk tot stilstand.
- Plaats de machine op een stevige, vlakke ondergrond. Parkeer de machine niet op hellingen. Als parkeren op een helling niet kan worden vermeden, zet de parkeerremhendel (3) dan in de LOCK-stand en plaats blokken onder de rupsbandschoenen om te vermijden dat de machine gaat bewegen. Plaats als bijkomende veiligheidsmaatregel de werkuitrusting in de grond.
- Als joystick (stuur- richtings- en versnellingshendel) (2) of de bedieningshendel van het blad (4) per ongeluk wordt aangeraakt, kan de werkuitrusting plots bewegen, wat tot een ernstig ongeval kan leiden. Alvorens de bestuurderszetel te verlaten, moet de parkeerremhendel (3) en de vergrendelingshendel voor de werkuitrusting (5) stevig in de LOCK-stand geplaatst worden.



9JD17159



9JD17172

1. Druk het decelerator-/rempedaal (1) in.

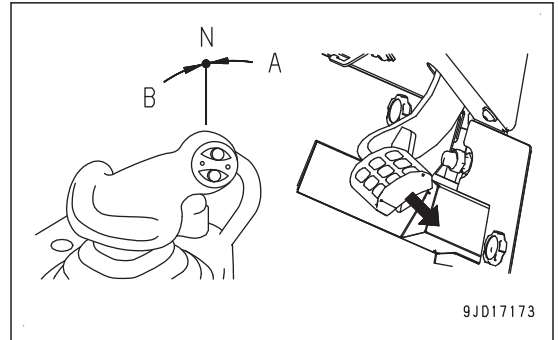


2. Plaats de joystick (stuur-, richtings- en versnellingshendel) (2) in de N-stand (NEUTRAAL).

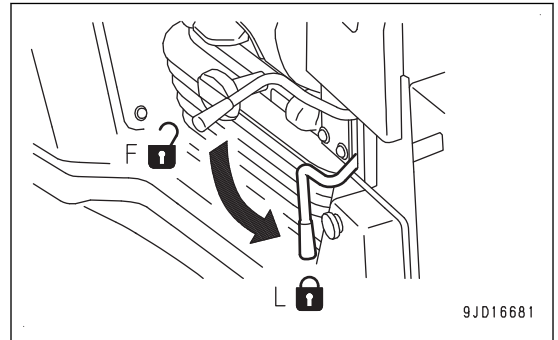
Positie (A): VOORUIT

Positie (B): ACHTERUIT

Om de machine in stilstand te houden, drukt u decelerator-/rempedaal (1) verder in totdat het indrukken van het pedaal zwaar wordt.

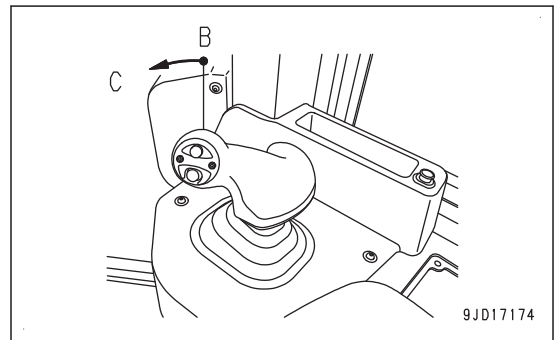


3. Plaats de parkeerremhendel (3) in de LOCK-stand (L).

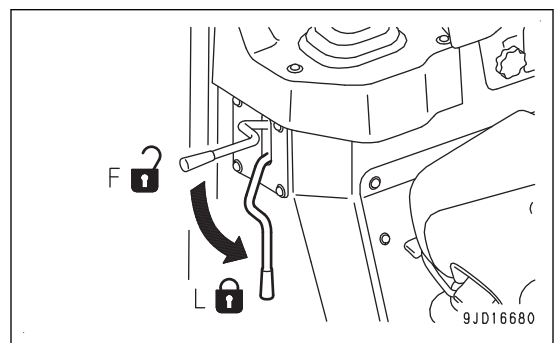


4. Plaats de bedieningshendel van het blad (4) in de LO-WER-stand (neerlaten) (C) en laat het blad op de grond zakken.

5. Zet de bedieningshendel voor het blad (4) terug in de HOLD-stand (b).



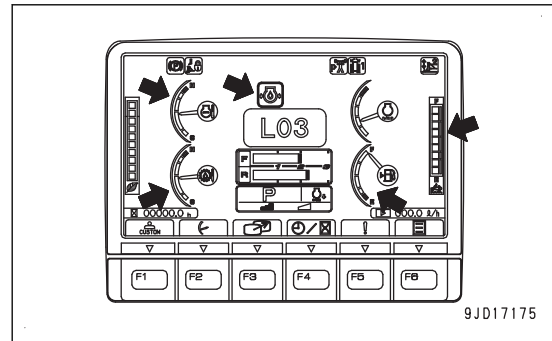
6. Plaats de vergrendelingshendel voor de werkuitrusting (5) in de LOCK-stand (L).



## METHODE VOOR CONTROLE NA HET BEËINDIGEN VAN DE WERKZAAMHEDEN

### CONTROLES VOOR HET UITSCHAKELEN VAN DE MOTOR

Controleer op de machinemonitor de motorkoelvloeistoftemperatuur, de hydrauliekolietemperatuur, de motoroliedruk, het brandstofpeil en het DEF-peil.



### CONTROLES NA HET UITSCHAKELEN VAN DE MOTOR

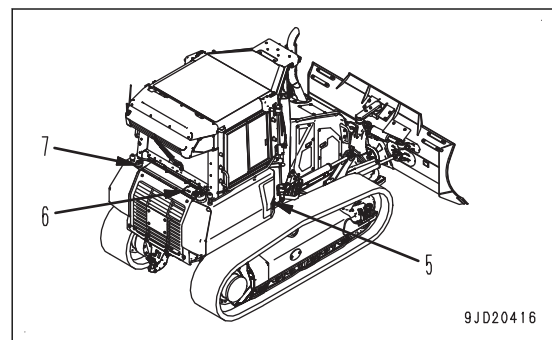
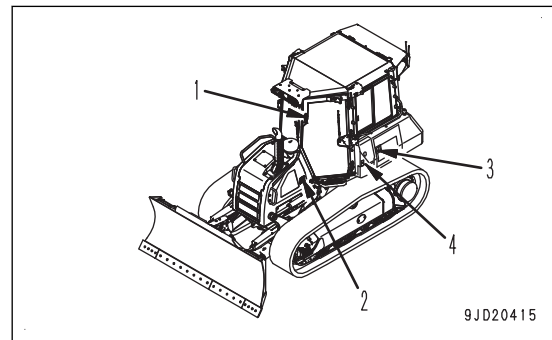
1. Wandel rond de machine en controleer op olie- of koelvloeistoflekken en op problemen met de werkuitrusting, onderdelen aan de buitenkant, en het onderstel.  
Als er zich olie- of koelvloeistoflekken of andere problemen voordoen, herstel ze dan.
2. Controleer het DEF-reservoir, pomp, injector, slang, en dichting op lekken.  
Indien er een onregelmatigheid wordt gevonden, vraagt u uw Komatsu-dealer om die te herstellen.
3. Vul de brandstoftank.
4. Controleer het motorcompartiment op papier en rommel. Verwijder papier en rommel om brand te voorkomen.
5. Verwijder eventuele modder die aan het onderstel kleeft.

### VERGRENDELEN

De volgende delen zijn vergrendelbaar om vandalisme te voorkomen.

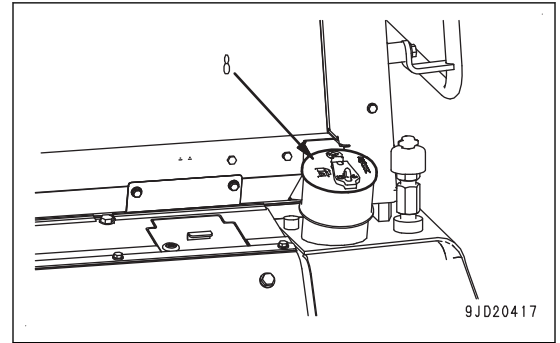
Plaatsen die kunnen worden vergrendeld met de contactsleutel

- Cabinedeuropener (1) (rechts en links)
- Motorzijkap (2) (links)
- Inspectie-luik hydrauliektank (3)
- Deksel vulopening DEF-reservoir (4).
- Inspectie-luik brandstoftank (5)
- Inspectie-luik radiatorvulopening (6)
- Vuldop hydrauliekolietank (7)



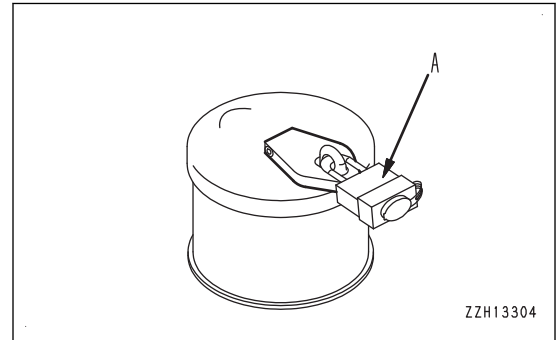
Plaatsen afgesloten met speciale sleutel

- Dop van de brandstoftankopening (8)



### OPMERKINGEN

Als hangslot (A) moet worden gebruikt, gebruikt u best een type met deksel dat het sleutelgat beschermt.



## METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN DOP MET VERGREDELING

### PROCEDURE VOOR OPENEN DOP MET SLOT

1. Breng de sleutel in het slot.

Zorg ervoor dat u de sleutel volledig (1) hebt ingevoerd voordat u hem verdraait.

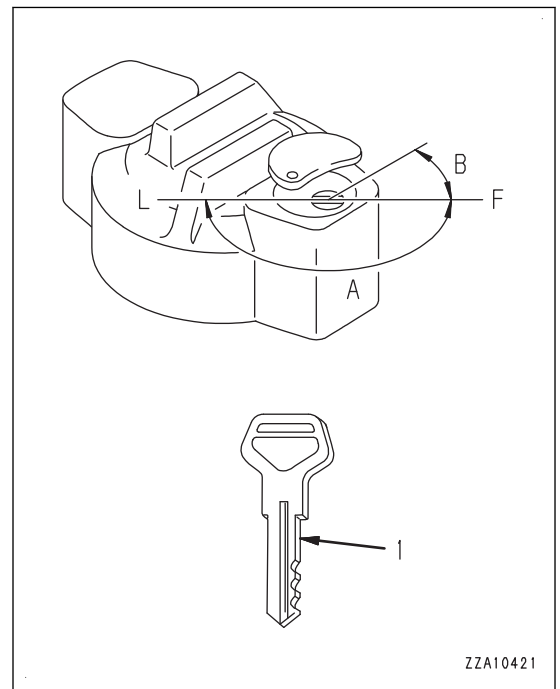
Wanneer de sleutel gedraaid wordt wanneer hij slechts gedeeltelijk werd ingevoerd, kan hij breken.

Positie (L): VERGRENDELD

(F): OPEN

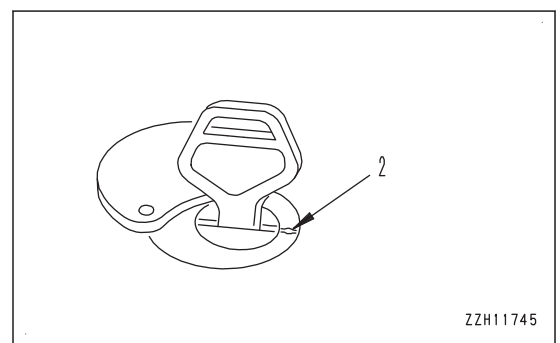
(A): werkhoeek van sleutel 180 °

(B): 45 °



2. Draai de sleutel linksom.
3. Aligneer de rotorgroef met merkteken (2) van de dop.
4. Draai de dop langzaam.

Zodra u een "klik" hoort, is de dop ontgrendeld en kunt u ze uitnemen.



## PROCEDURE VOOR SLUITEN DOP MET VERGREDELING

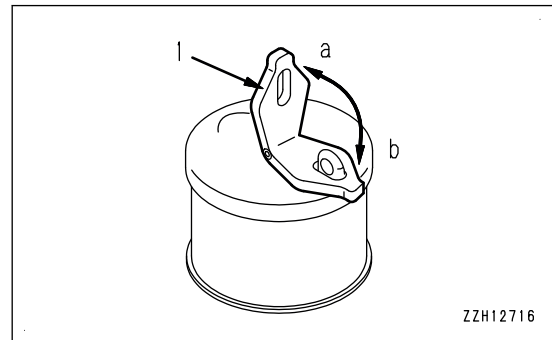
1. Schroef de dop vast tot u niet meer verder kan draaien en breng de sleutel in het slot.
2. Zet de contactsleutel in de "LOCK"-stand en verwijder de sleutel.

## METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN VAN DE DOP VAN DE BRANDSTOF-TANKOPENING

### PROCEDURES VOOR HET OPENEN VAN DE DOP VAN DE BRANDSTOFTANK-OPENING

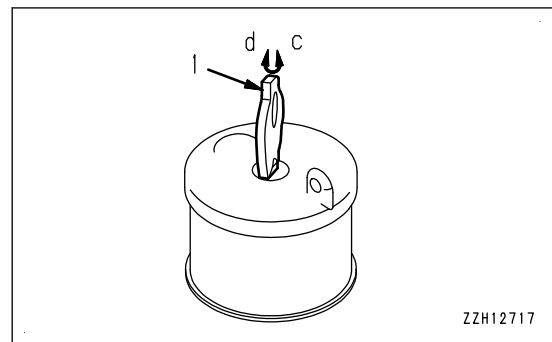
1. Breng de hendel (1) omhoog in richting (a).
2. Draai hendel (1) ongeveer 35° in richting (c) (tegenwijzerzin).

De dop stopt aan de aanslag, en u kunt hem openen.



### PROCEDURES VOOR HET SLUITEN VAN DE DOP VAN DE BRANDSTOFTANK-OPENING

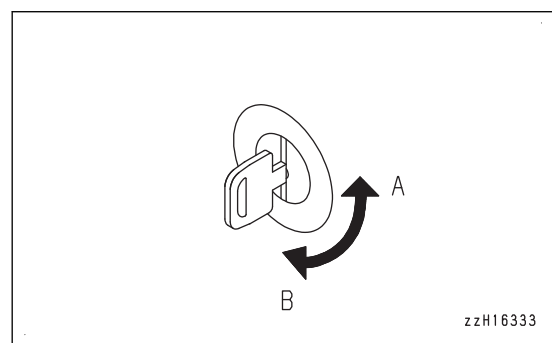
1. Nadat u hendel (1) in richting (c) (linksom) hebt gedraaid, houdt u hem in die stand en installeert u de dop.
2. Draai hendel (1) in richting (d) (rechtsom) tot hij stopt aan de pal en kantel hem vervolgens in richting (b).



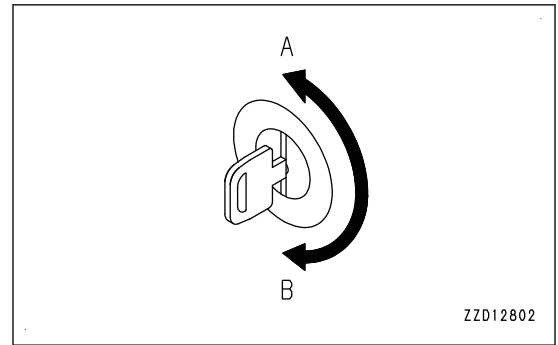
## METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN DEKSEL MET VERGREDELING

### METHODE VOOR OPENEN DEKSEL MET SLOT

1. Breng de sleutel in het slot.
2. Draai de sleutel linksom en open het deksel door aan de hendel te trekken.
  - Cabinedeuropener
  - Positie (A): OPENEN (OPEN)
  - Positie (B): SLUITEN (LOCK)



- Ander deksel dan cabinedeuropener  
 Positie (A): OPENEN (OPEN)  
 Positie (B): SLUITEN (LOCK)



### METHODE VOOR VERGRENDELEN DEKSEL MET SLOT

1. Sluit het deksel en breng de sleutel in het slot.
2. Draai de contactsleutel in de CLOSE-stand (B), en verwijder de sleutel.

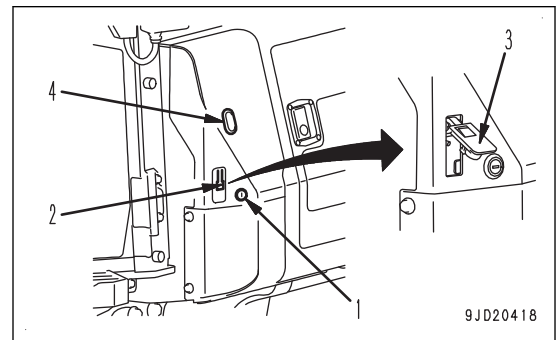
### METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN VULDOPDEKSEL DEF-RESERVOIR

#### OPGELET

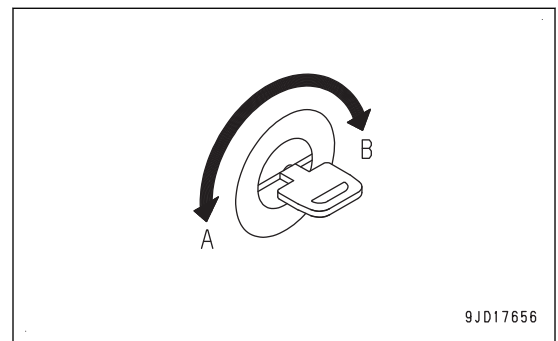
- Wanneer u het deksel van de vuldop van het DEF-reservoir opent of sluit, parkeert u de machine op vlak terrein, laat u de werkuitrusting op de grond zakken, schakelt u de motor uit, en opent of sluit u vervolgens het deksel.
- Wanneer u het deksel van de vuldop van het DEF-reservoir opent, zet u deze stevig vast met de blokkeerstang, enz. Als de dop niet is vastgezet, kan deze plots sluiten door de wind enz.

### METHODE VOOR OPENEN DEKSEL VULDOP DEF-RESERVOIR

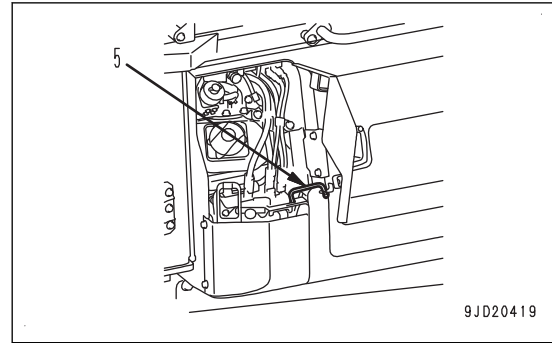
1. Plaats de machine op een vlakke ondergrond en zet de werkuitrusting op de grond. Leg vervolgens de motor stil.
2. Steek de sleutel in het sleutelgat (1).



3. Draai de sleutel linksom en trek de sleutel uit.  
 Positie (A): OPENEN (OPEN)  
 Positie (B): SLUITEN (LOCK)
4. Druk op de knop (2).  
 Knop (3) komt naar boven en de vergrendeling is los.
5. Trek aan hendel (4) en open het deksel van de vulopening van het DEF-reservoir.



- Zet het deksel vast met de blokkeerstang (bevestigingsstang) (5).



### METHODE VOOR VERGRENDELEN DEKSEL VULDOP DEF-RESERVOIR

- Verwijder de blokkeerstang (bevestigingsstang) (5) van het deksel.
- Sluit het deksel van de vuldop van het DEF-reservoir.
- Druk knop (3) in om te vergrendelen.
- Steek de sleutel in het sleutelgat (1).
- Draai de contactsleutel in de "CLOSE"-stand (B), en verwijder de sleutel.

Positie (A): OPENEN (OPEN)

Positie (B): SLUITEN (LOCK)

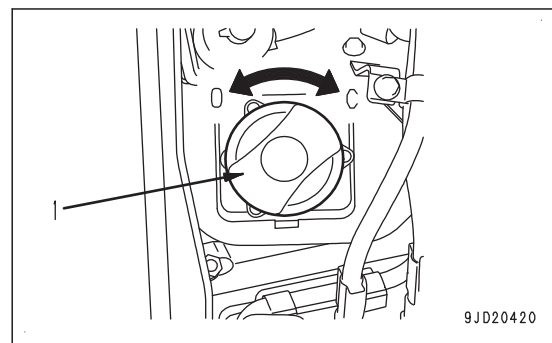
### METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN VULDOP DEF-RESERVOIR

#### METHODE VOOR OPENEN VULDOP DEF-RESERVOIR

- Open het vuldopdeksel van het DEF-reservoir.
- Draai de vuldop (1) van het DEF-reservoir linksom (O) en open het reservoir.

In de richting van (O): Openen

In de richting van (C): Sluiten



#### METHODE VOOR SLUITEN VULDOP DEF-RESERVOIR

Sluit de vuldop van het DEF-reservoir door deze rechtsom (C) te draaien.

In de richting van (O): Openen

In de richting van (C): Sluiten

## DE AIRCONDITIONER HANTEREN

### Ventilatie tijdens koeling

- Wanneer langdurig wordt gekoeld, moet eenmaal per uur de stand FRESH worden geselecteerd om de ventilatie en het koelen te laten doorgaan.
- Als u rookt terwijl de airconditioner aanstaat, kan de rook uw ogen irriteren. In dat geval opent u het raam en zet u de hendel even op FRESH om de rook met ventilatie en door het rijden naar buiten te drijven.

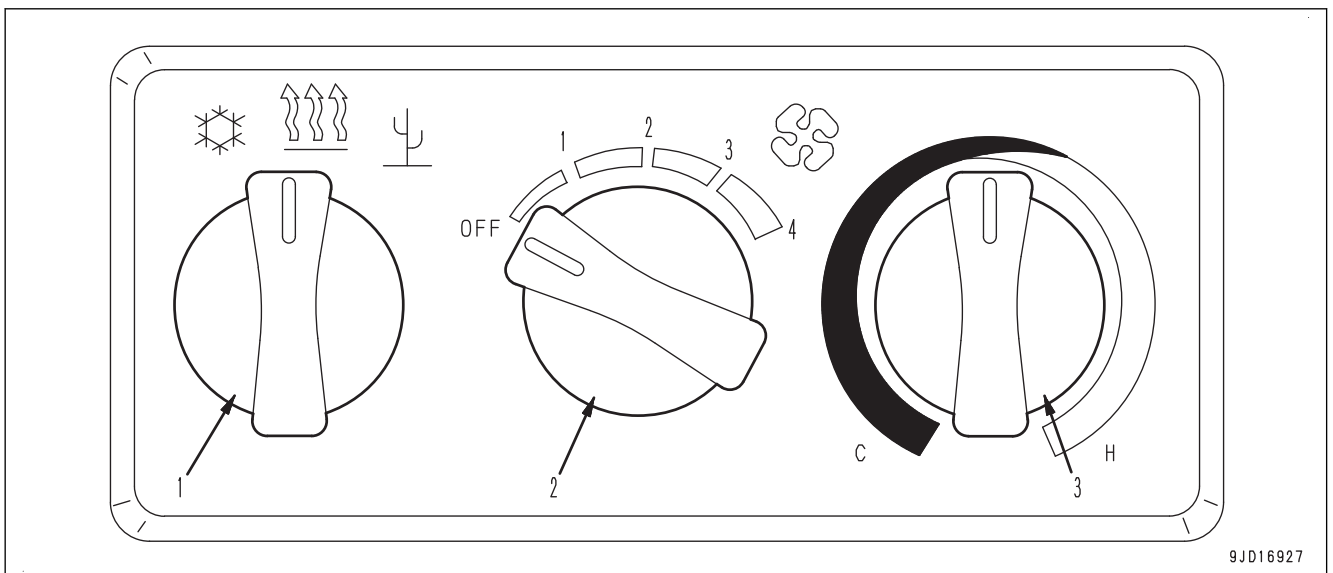
### Temperatuurregeling

- Om gezondheidsredenen is de koeling optimaal ingesteld wanneer het iets koeler aanvoelt (5 tot 6 °C lager dan de omgevingstemperatuur) wanneer u de cabine betreedt.

Wees voorzichtig zodat u de correcte temperatuur kiest.

- Wanneer de luchttemperatuur en de vochtigheidsgraad buiten hoog zijn, wanneer de machine langdurig gebruikt wordt met het luchtraster van de voorruitontdooier open, dan blijft er water aan de buitenkant van de ruit kleven en zal de zichtbaarheid afnemen. In dit geval sluit u het raster of wijzigt u de richting ervan.
- Als de koude lucht van de airconditioner rechtstreeks op de machinemonitor geblazen wordt, kan er zich condens vormen op het scherm van de machinemonitor. In dat geval wijzigt u de hoek van de luchtopening.

## VERKLARING VAN DE AIRCONDITIONERUITRUSTING



(1) Moduskiezer airconditioner

(2) Keuzeschakelaar aanjager

(3) Schakelaar voor temperatuurregeling

### MODUSKIEZER AIRCONDITIONER

De moduskiezer van de airconditioner wordt gebruikt om de airconditioner in een andere modus te zetten.

#### (A) Koeler

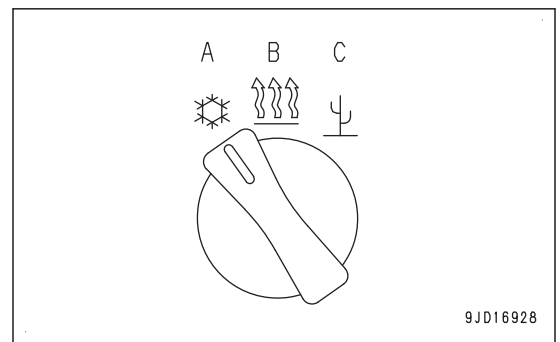
Dit kan voor koeling zorgen. (Het heeft geen verwarmingsfunctie.)

#### (B) Verwarming

Deze kan voor verwarming zorgen. (Het heeft geen koelingsfunctie.)

#### (C) Ontwasemen/Ontdooien (airconditioner)

Deze kan zowel voor koeling als voor verwarming zorgen.

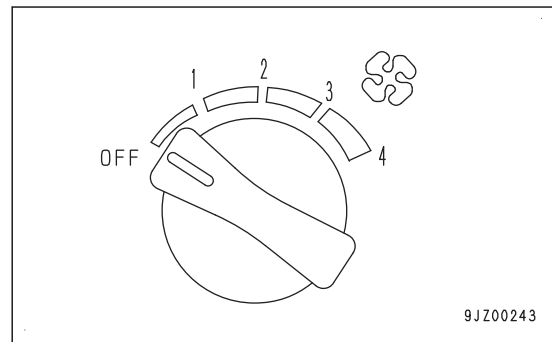


9JD16928

## OMSCHAKELAAR AANJAGER

De keuzeschakelaar van de aanjager wordt gebruikt om gekoelde of verwarmde luchtstroom te kiezen, en wordt ook gebruikt als een hoofdschakelaar.

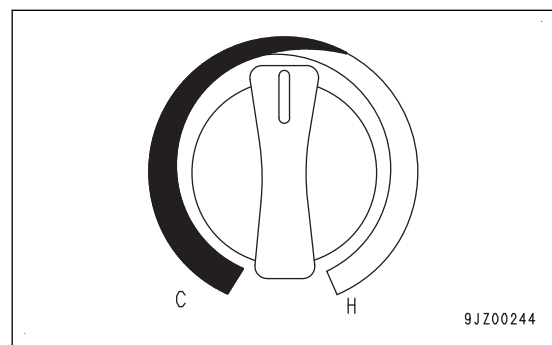
- 4 luchtstroomniveaus kunnen hiermee ingesteld worden (laag) → 2 → 3 → 4 (hoog).
- Als deze schakelaar in de OFF-stand wordt gezet, wordt de stroombron uitgeschakeld en stopt de werking van de airconditioner.



## SCHAKELAAR VOOR TEMPERATUURREGELING

De schakelaar voor temperatuurregeling wordt gebruikt om de verwarmings- of koelingstemperatuur te regelen.

- Wanneer u de draaiknop linksom (in de richting van C) draait, daalt de ventilatietemperatuur.
- Wanneer u de draaiknop rechtsom (in de richting van H) draait, stijgt de ventilatietemperatuur.



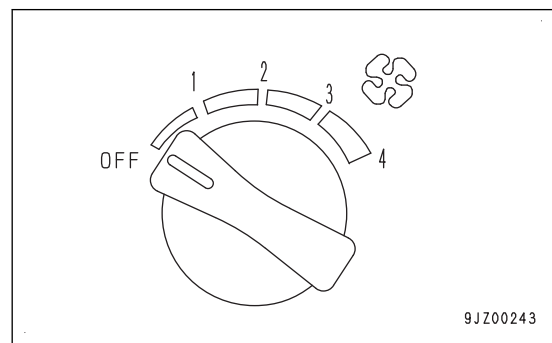
## METHODE OM TE VOORKOMEN DAT STOF IN DE CABINE TERECHTKOMT

Stel de druk in de cabine lichtjes hoger in dan de omgevingsdruk om te vermijden dat er stof in de cabine terechtkomt.

Gebruik deze methode op stoffige werven of wanneer u wilt vermijden dat stof in de cabine terechtkomt.

1. Sluit de ramen en deuren.
2. Zet de keuzeschakelaar van de aanjager in een stand tussen 1 en 4.

Plaats de keuzeschakelaar van de airconditioner en de schakelaar voor temperatuurregeling in de gewenste stand.



## METHODE VOOR CONTROLEREN BUITEN HET SEIZOEN

Zelfs buiten het seizoen laat u de airconditioning eenmaal per maand gedurende 3 tot 5 minuten draaien om de oliefilm op alle onderdelen van de compressor te onderhouden.

(Om dit te doen, moet de motor laag stationair draaien en moet de schakelaar voor temperatuurregeling in de middelste stand staan.)

### OPMERKINGEN

Wanneer de buitentemperatuur laag is, en de compressor plots tegen hoge snelheid draait, kan dat leiden tot een defect van de compressor. Wees dus voorzichtig. Wanneer de buitentemperatuur 4,2 °C graden of minder bedraagt, zelfs wanneer de airconditioner aan staat, draait de compressor niet.



## METHODE VOOR VERVANGEN ONTVANGER

### OPMERKING

Als de ontvanger gebruikt wordt met hydrerend agens waarvan de absorptielimiet overschreden werd, raakt het koelvloeistofcircuit verstopt, wat tot een defect aan de compressor kan leiden.

Vervang deze om de 2 jaar.

### OPMERKINGEN

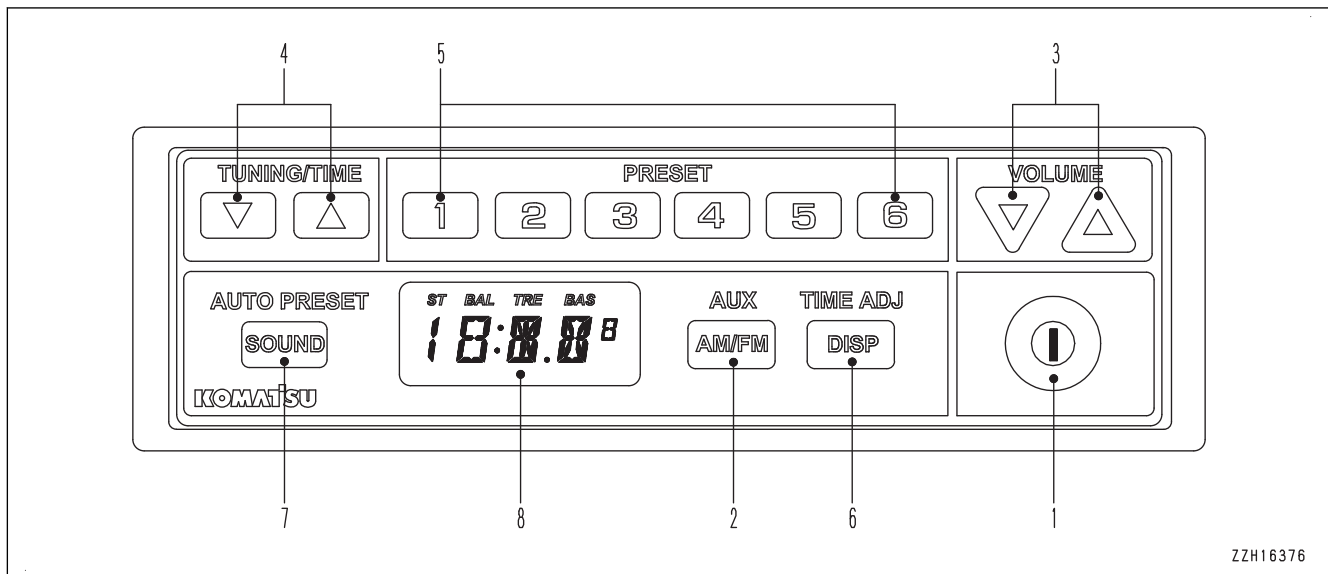
Het vervangingsinterval kan ingekort worden, afhankelijk van de gebruiksomstandigheden van de ontvanger.

Vraag uw Komatsu-dealer om de ontvanger te vervangen.

## RADIO HANTEREN

- Om de veiligheid te verzekeren, houdt u het geluidsvolume op een peil waarbij de buitengeluiden tijdens het werken nog hoorbaar zijn.
- Als er water terechtkomt in het luidsprekerpaneel of in de radio, kan dat tot een defect leiden. Zorg er altijd voor dat deze onderdelen niet met water in aanraking komen.
- Veeg het display of de knoppen nooit af met oplosmiddelen zoals benzeen of verdunner. Veeg af met een zachte, droge doek.
- Wanneer de schakelaar voor acculoskoppeling in de OFF-stand wordt gezet of de stroom van de machine wordt uitgeschakeld om de accu te vervangen, moet de klok worden geïntialiseerd. In dat geval stelt u hem opnieuw in.

## UITLEG OVER RADIO-UITRUSTING



- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| (1) Aan/uitknop            | (5) Knop voorkeurkanalen      |
| (2) Keuzeknop band/AUX     | (6) Keuzeknop displayweergave |
| (3) Volumeregeling         | (7) Geluidregelingsknop       |
| (4) Instelknop zender/tijd | (8) Display                   |

### AAN/UITKNOP

Druk op de knop om de radio van stroom te voorzien. De frequentie wordt in het display weergegeven. Zolang AUX geselecteerd is, geeft display AUX weer. Opnieuw op de knop drukken om de radio uit te schakelen.

### KEUZEKNOP BAND/AUX

Druk op de keuzeknop band/AUX om de gewenste band of AUX te kiezen.

Telkens als de knop wordt ingedrukt, wijzigt de band: FM → AM → AUX → FM...

### VOLUMEREGELINGSKNOP

Gebruik de volumeregelingknop om het geluidsvolume te regelen.

Als u op de knop  $\Delta$  drukt, neemt het volume toe. Als u op de knop  $\nabla$  drukt, neemt het volume af. Het volumebereik gaat van 0 tot 32.

Als u deze knop ingedrukt houdt, kunt u het volume continu aanpassen.

### INSELKNOP FREQUENTIE/TIJD

Gebruik de instelknop voor de frequentie/tijd om de frequentie te selecteren, en als knop om het geluid af te stellen en de tijd in te stellen.

## KNOP VOOR VOORKEURKANALEN

Als u vooraf zenders onder de knop voor voorkeurkanalen opslaat, kunt u elke zender selecteren door deze knop eenmaal aan te raken.

U kunt 6 AM-zenders en 6 FM-zenders instellen.

## KEUZEKNOP DISPLAYWEERGAVE

Gebruik de keuze knop displayweergave om de frequentie en de klok in het display te veranderen.

Telkens als u op deze knop drukt, worden de frequentie, de klok en de band in het display weergegeven, in deze volgorde.

1,5 seconde nadat een band is weergegeven, wordt de frequentie opnieuw getoond.

Zo lang AUX geselecteerd is, schakelt deze knop het display afwisselend tussen AUX en de klok.

## GELUIDSREGELINGSKNOP

Druk op de geluidsregelingsknop om het geluid af te stellen.

Telkens als op deze knop wordt gedrukt, worden de balans (BAL), hoge tonen (TRE) en lage tonen (BASS) geselecteerd, in deze volgorde.

Als op deze knop wordt gedrukt terwijl BAS wordt weergegeven, wordt de afstelling van het geluid geannuleerd.

## DISPLAY

(A): bandnaam, "AUX", frequentie, klok en andere alfanumerieke informatie wordt weergegeven.

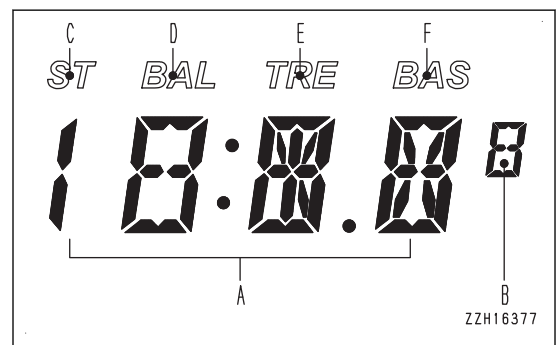
(B): de frequenties worden weergegeven in stappen van 50 kHz in bepaalde zones.

(C): gaat branden wanneer een uitzending in stereo ontvangen wordt via een fm-zender.

(D): gaat branden wanneer tijdens de geluidsinstelling de balans ingesteld wordt.

(E): gaat branden wanneer tijdens de geluidsinstelling de hoge tonen ingesteld worden.

(F): gaat branden wanneer tijdens de geluidsinstelling de lage tonen ingesteld worden.



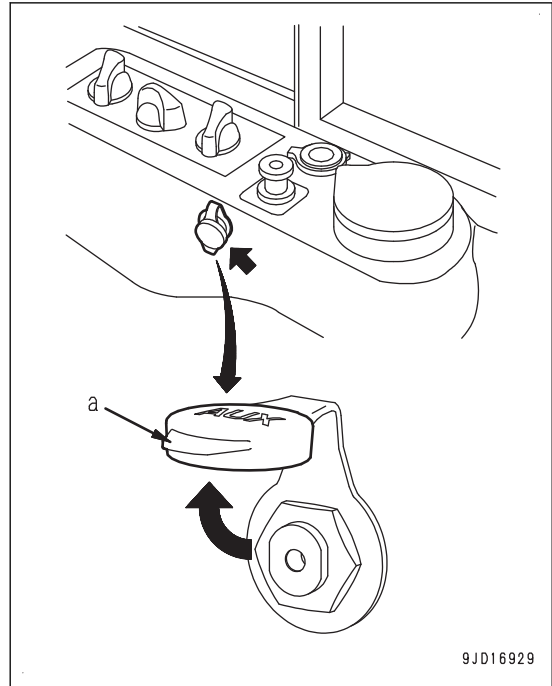
## AUX

### OPMERKING

- **Er kan een stereominiaturstekker worden aangesloten.**  
Lees de handleiding van de uitrusting om correct aan te sluiten.
- **Als stroombron voor de werkuitrusting gebruikt u de batterij van deze werkuitrusting.**  
Als u een elektrische voeding gebruikt die op de machine is geïnstalleerd, dan kan ruis optreden.
- **De ruis kan optreden als u de invoerplug uittrekt wanneer AUX is geselecteerd, of als u de pluggen van de aan te sluiten uitrusting in- of uittrekt.**

U kunt het geluid door de luidsprekers van de machine horen wanneer u een in de handel verkrijgbaar draagbaar audiotoeel op de machine aansluit.

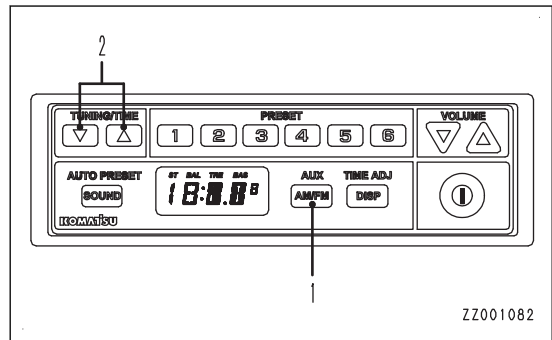
1. Open klep (a).
2. Sluit een draagbare audio-uitrusting aan met behulp van een in de handel verkrijgbare geluidskabel.
3. Druk op de selectieknop band/AUX en selecteer AUX.



## BEDIENINGSMETHODE RADIO

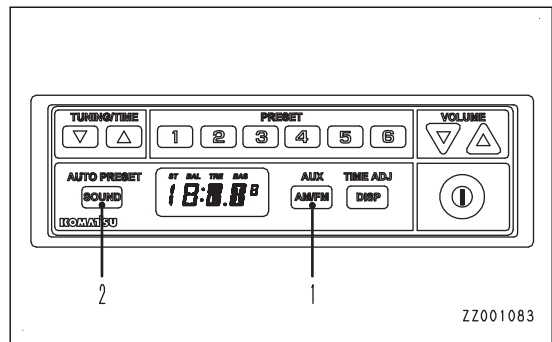
### INSTEMETHODE FREQUENTIE

1. Druk op de selectieknop band/AUX (1) en selecteer FM of AM.
2. Druk op band-/tijdinstellingsknop (2) om de frequentie aan te passen.
  - Druk op de knop  $\Delta$ , en de frequentie stijgt; druk op de knop  $\nabla$ , en de frequentie daalt.
  - Houd de knop  $\Delta$  ingedrukt, en de frequentie stijgt onafgebroken; houd de knop  $\nabla$  ingedrukt, en de frequentie daalt onafgebroken.
  - Houd de knop  $\Delta$  ingedrukt en laat hem los, dan zal de frequentie onafgebroken stijgen. Houd knop  $\nabla$  ingedrukt en laat hem los, en de frequentie zal onafgebroken dalen, zoals een automatische kanaalzoeker. Wanneer een goed kanaal wordt ontvangen, stopt de instelling automatisch.



### AFSTEMMETHODE FREQUENTIE (AUTOMATISCHE VOORINSTELLING)

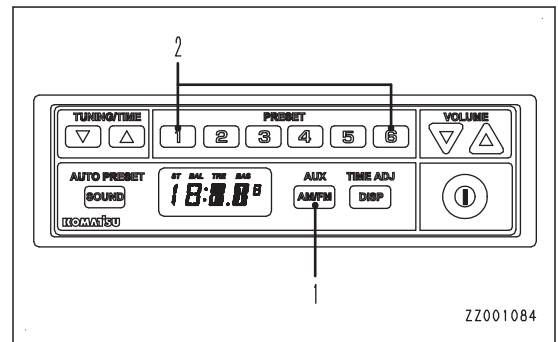
1. Druk op de selectieknop band/AUX (1) en selecteer FM of AM.
2. Houd knop (2) voor geluidsregeling ingedrukt.



Wanneer een geschikte frequentie gevonden wordt, wordt deze automatisch geregistreerd om geheugens 1 tot 6 vooraf in te stellen.

## OPROEPMETHODE VOORKEURZENDERS

1. Druk op de selectieknop band/AUX (1) en selecteer FM of AM.
2. Druk op een knop van 1 tot 6 (2).



De frequentie die onder het nummer van de ingedrukte knop opgeslagen werd, wordt opgeroepen en ontvangen.

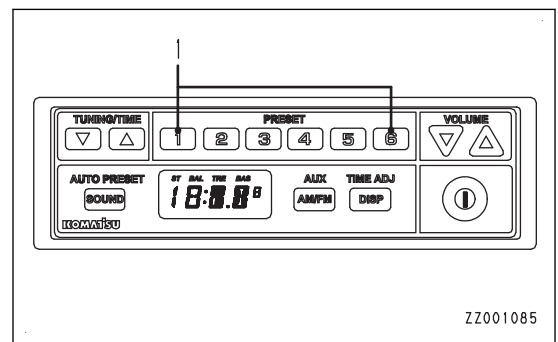
“Voorbeeld”

Terwijl een frequentie weergegeven wordt, drukt u op knop 1 van voorkeuzenderknop (2) en het nummer van de voorkeuze “P-1” verschijnt in het display.

Het nummer van de voorkeuzender wordt 0,5 seconde weergegeven, daarna wordt de frequentie weergegeven.

## OPSLAGMETHODE VOORKEURZENDERS

Houd één van de voorkeuzeknoppen (1) 1 tot 6 ingedrukt terwijl u naar de radio luistert.



De frequentie die u op dat moment ontvangt, wordt opgeslagen in voorkeuzendernummer dat overeenstemt met de ingedrukte knop.

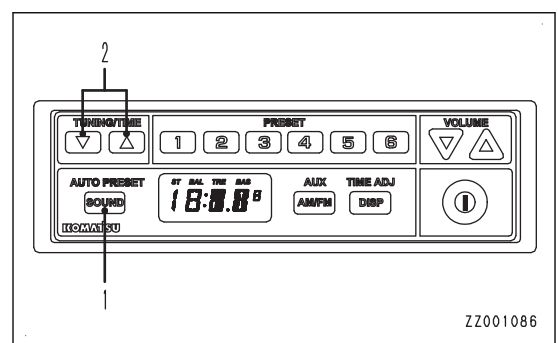
“Voorbeeld”

Terwijl een frequentie weergegeven wordt, houdt u knop 1 van voorkeuzenderknop (1) ingedrukt, en het nummer van de voorkeuze “P-1” wordt weergegeven.

Nadat het nummer van de voorkeuzender 3 keer geknipperd heeft, wordt de frequentie weergegeven en dan opgeslagen onder het nummer “P-1”.

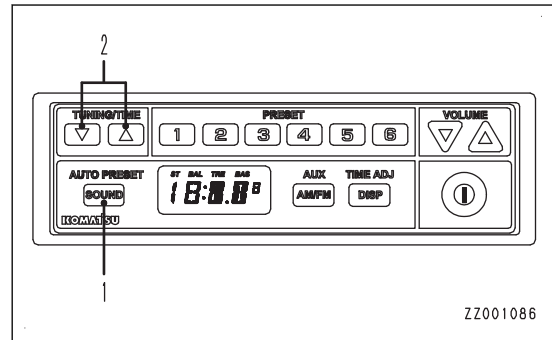
## INSTEMETHODE GELUIDSBALANS

1. Druk op de knop voor geluidsregeling (1) om “BAL” te doen oplichten op de display.  
U kunt nu het geluid instellen (balans).
2. Druk op band-/tijdinstellingsknop (2) om het geluid in te stellen (balans).
  - Druk op knop  $\Delta$ , en het volume van de rechter luidspreker neemt met 1 eenheid toe. (R1 tot R7)
  - Druk op knop  $\nabla$ , en het volume van de linker luidspreker neemt met 1 eenheid toe. (L1 tot L7)



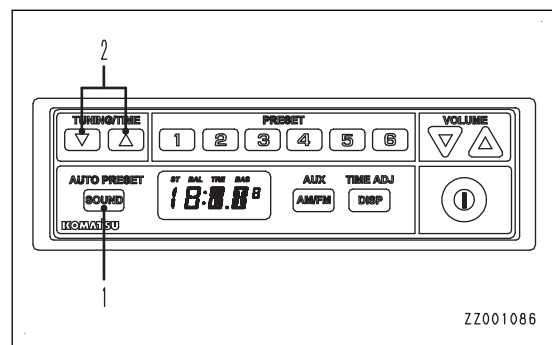
## INSTEMETHODE HOGE TONEN (TREBLE)

1. Druk op de knop voor geluidsregeling (1) om "TRE" te doen oplichten op de display.  
U kunt de hoge tonen (treble) van het geluid instellen.
2. Druk op band-/tijdinstellingsknop (2) om de hoge tonen (treble) in te stellen.
  - Druk op knop  $\Delta$ , en het hoge tonen (treble) niveau neemt met 1 eenheid toe. (Maximum +7)
  - Druk op knop  $\nabla$ , en het hoge tonen (treble) niveau neemt met 1 eenheid af. (Minimum - 7)



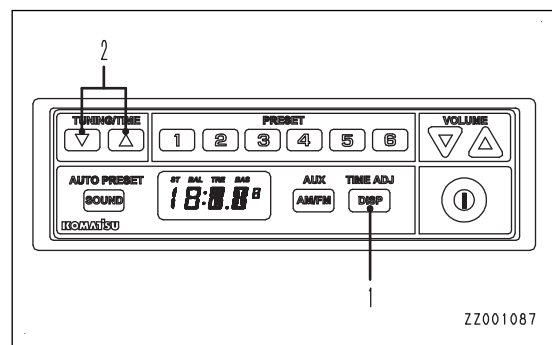
## INSTEMETHODE LAGE TONEN (BASS)

1. Druk op de knop voor geluidsregeling (1) om "BAS" te doen oplichten op de display.  
U kunt de lage tonen (bass) van het geluid instellen.
2. Druk op band-/tijdinstellingsknop (2) om de lage tonen (bass) in te stellen.
  - Druk op knop  $\Delta$ , en het lage tonen (bass) niveau neemt met 1 eenheid toe. (Maximum +7)
  - Druk op knop  $\nabla$ , en het lage tonen (bass) niveau neemt met 1 eenheid af. (Minimum - 7)



## INSTEMETHODE VOOR DE KLOK

1. Druk op keuzeknop (1) om de klok weer te geven.
2. Houd keuzeknop (1) ingedrukt om het displaygedeelte "UUR" te doen knipperen.  
U kunt nu het uur aanpassen.
3. Druk op band-/tijdinstellingsknop (2) om het uur aan te passen.
  - Als u op de knop  $\Delta$  drukt, wordt de weergegeven waarde "UUR" met 1 vermeerderd.
  - Als u op de knop  $\nabla$  drukt, wordt de waarde "UUR" met 1 verminderd.
4. Druk op keuzeknop (1) om het displaygedeelte "MINUUT" te doen knipperen.  
U kunt nu de minuten aanpassen.
5. Druk op band-/tijdinstellingsknop (2) om de minuten aan te passen.
  - Als u op de knop  $\Delta$  drukt, wordt de weergegeven waarde "MINUUT" met 1 vermeerderd.
  - Als u op de knop  $\nabla$  drukt, wordt de waarde "MINUUT" met 1 verminderd.
6. Druk op keuzeknop (1) om de aanpassing van de tijd te annuleren.  
Het scherm keert terug naar de klokweergave.



## ANTENNE

### OPMERKING

Wanneer u de machine vervoert of in een garage parkeert, duwt u de antenne in en zorgt u ervoor dat ze niets raakt.

# TRANSPORT

## RIJDEN OP WEGEN

Wanneer u op verharde wegen rijdt, gebruikt u vlakke rupsbanden om het oppervlak te beschermen.

Als de platte rupsbandschoenen niet gemonteerd kunnen worden, leg de platen om het wegdek te beschermen, zelfs voor korte afstanden.

Houd er rekening mee dat asfaltwegen in de zomer zacht worden.

## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET TRANSPORTEREN VAN DE MACHINE

Houd u bij het transport van de machine aan de verschillende wetten en voorschriften en zorg voor de veiligheid.

## PROCEDURE VOOR HET TRANSPORT

Wanneer u de machine vervoert, kiest u de optimale transportmethode op basis van het gewicht en de afmetingen van de machine.

Merk op dat de "SPECIFICATIES" van de machine kunnen variëren naargelang de rupsbandschoenen, het blad of andere uitrusting.

## CABINE VERWIJDEREN

De bestuurderszetel en de bedieningshendel vormen een eenheid met de cabine. Als de cabine verwijderd werd, kan de machine niet gebruikt worden.

Als u problemen ondervindt bij het transport, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

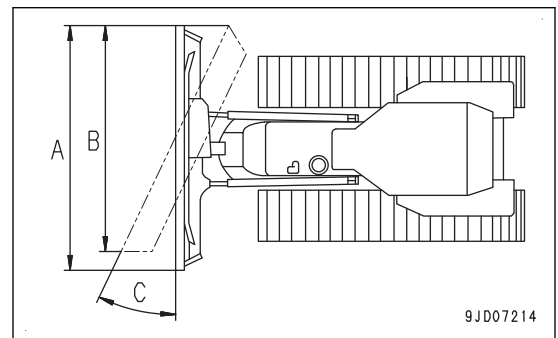
## METHODE VOOR DEMONTEREN WERKUITRUSTING

De algemene breedte kan worden ingekort door het blad volledig in een hoek te plaatsen. Bepaal op basis van de afbeelding of het blad al dan niet verwijderd moet worden voor transport.

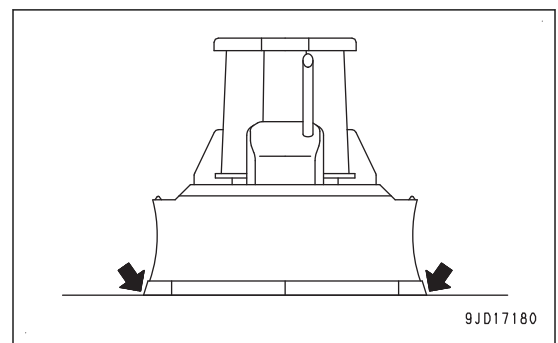
		Normaal		Maximale hoek	
		A ( mm )	B ( mm )	C (graden)	
D37EX	Breed	2710	2510	24	
D37PX	Smal	2875	2670		
	Breed	3200	2960		

1. Laat het blad op de grond zakken en zet het parallel met het bodemoppervlak.
2. Demonteer de werkuitrusting.

Wanneer de werkuitrusting verwijderd moet worden, vraagt u uw Komatsu-dealer om dit te doen.



9JD07214



9JD17180

## LADEN EN AFLADEN OP/VAN EEN OPLEGGER

### ⚠ WAARSCHUWING

- Het op- en afladen van de machine is gevaarlijk: wees uiterst voorzichtig.
- Wanneer de machine op of van een oplegger geladen wordt, laat u het motortoerental zakken, schakelt u in de 1ste versnelling, en rijdt u heel langzaam.
- Gebruik oprijplanken met voldoende breedte, lengte, dikte en sterkte en installeer ze met een helling van maximaal 15°.  
Wanneer de loopplanken fel doorbuigen, versterkt u ze met blokken, enz.
- Rijdt de machine op een stevige en vlakke ondergrond.  
Zorg ervoor dat ze voldoende verwijderd is van de wegrand.
- Verwijder slijk, enz. van de onderbouw zodat de machine niet zijdelings wegschuift op de oprijplanken.  
Verwijder water, sneeuw, ijs, vet, olie enz. van de oprijplanken.
- Voer nooit een stuurcorrectie uit op de oprijplanken. Het gevaar bestaat dat de machine kantelt. Indien nodig rijdt u van de oprijplanken of terug op de oplegger en corrigeert u de richting.
- Het zwaartepunt van de machine zal plots wijzigen aan de verbinding tussen de oprijplanken en de oplegger, en dan bestaat het gevaar dat de machine haar evenwicht verliest. Rijd er langzaam over.

Wanneer u de machine op of van een oplegger laadt, gebruikt u oprijplanken of een platform, en volgt u de hieronder beschreven procedure.

### PROCEDURE VOOR HET LADEN VAN DE MACHINE

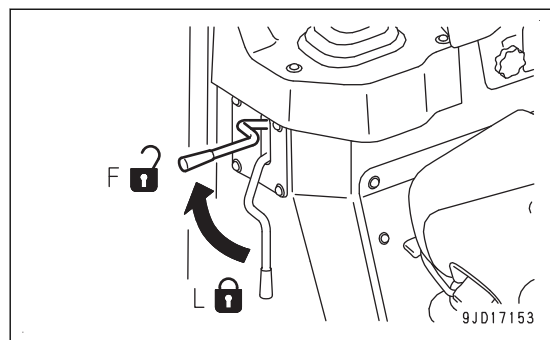
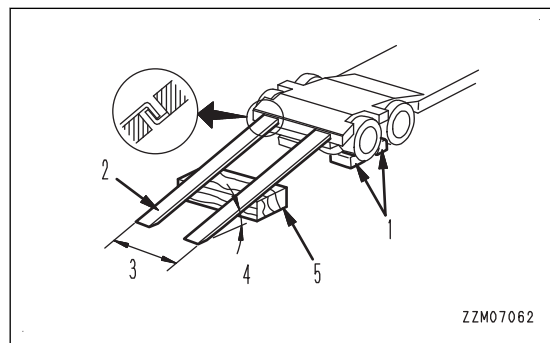
Laad de machine op een stevige en vlakke ondergrond.

1. Parkeer de machine op een stevige en vlakke ondergrond.  
Houd een veilige afstand van de wegberm.
2. Zet de rem van de oplegger veilig vast.
3. Zet blokken (1) onder de banden om de oplegger stevig vast te zetten.
4. Installeer de oprijplanken (2).

De vrije ruimte (3) tussen de oprijplanken (2) moet overeenstemmen met de afstand tussen de linker en rechter rupsbanden, en houd de hoek (4) kleiner dan 15°.

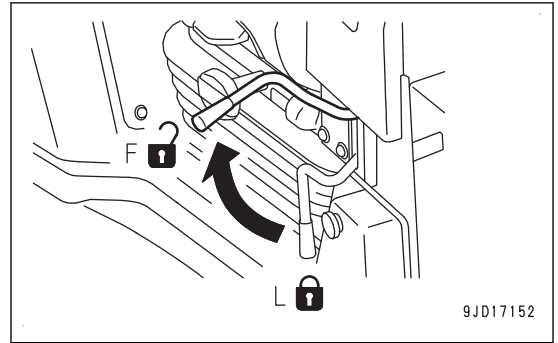
Als de oprijplanken (2) merkbaar doorbuigen onder het gewicht van de machine, plaatst u houten blokken (5) onder de oprijplanken om ze te ondersteunen.

5. Start de motor.
6. Wanneer de machine getransporteerd wordt terwijl de werkuitrusting er nog op gemonteerd is, brengt u de werkuitrusting omhoog.
  - 1) Plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de VRIJE stand (F).
  - 2) Breng de werkuitrusting omhoog met de bedieningshendel van het blad.





7. Plaats de parkeerremhendel stevig in de VRIJE stand (F).
8. Schakel in de eerste versnelling of lager in de variabele modus.
9. Stel de rijrichting naar de oprijplanken in en rijd langzaam.  
Het zwaartepunt van de machine verschuift plots bij de overgang tussen de oprijplanken en de aanhangwagen of oplegger. Hierdoor verliest de machine haar evenwicht en wordt ze onstabiel. Rijd daarom langzaam en voorzichtig.
10. Zet de machine op de gespecificeerde plaats op de oplegger.



## METHODE VOOR VASTMAKEN MACHINE

### ⚠ WAARSCHUWING

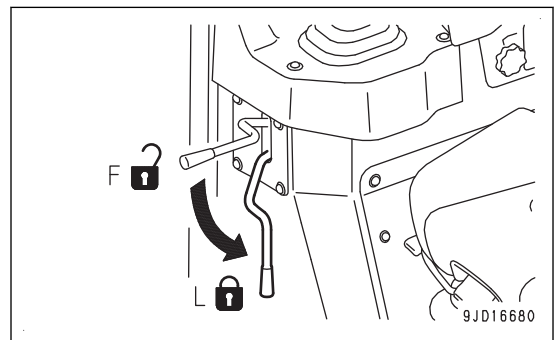
Als het bladuiteinde uit de oplegger steekt, zet het blad dan in een hoek.

### OPMERKING

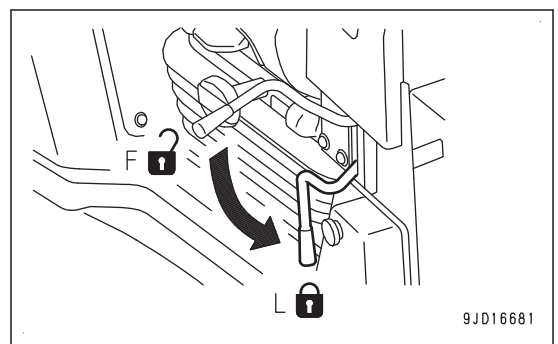
Zorg ervoor dat u de antenne van de autoradio opbergt.

Nadat de machine op de oplegger is geladen, legt u de machine als volgt vast.

1. Laat de werkuitrusting voorzichtig zakken.  
(Bij transport met geïnstalleerde werkuitrusting)
2. Plaats de vergrendelingshendel voor de werkuitrusting stevig in de LOCK-stand (L).



3. Plaats de parkeerremhendel stevig in de LOCK-stand (L).
4. Leg de motor stil en verwijder de contactsleutel.
5. Sluit zorgvuldig het glazen raam, de cabinedeur, het zijdeksel van de motor, het inspectieluik van de hydrauliekolietank, het vuldopdeksel van de DEF-tank en het inspectieluik van de brandstoftank.
6. Bind een uiteinde van elke keten of draadkabel van geschikte sterkte vast aan de sjiropeningen, zoals in de afbeelding, en bind de machine stevig vast.



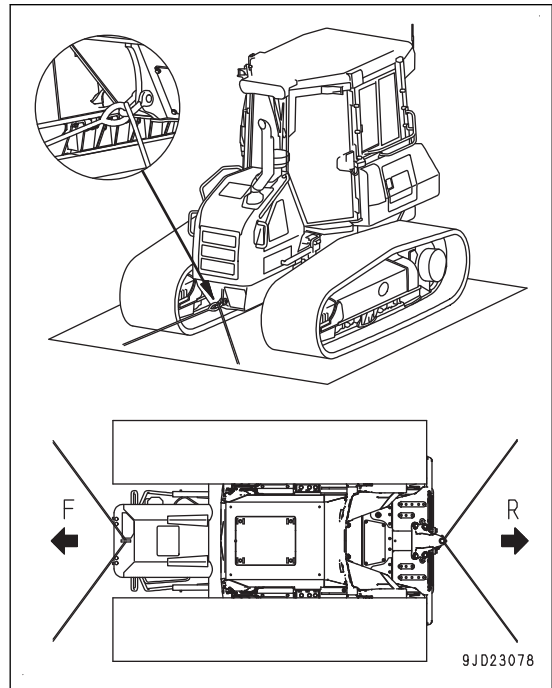
Maak de machine zo vast dat ze tijdens het transport niet beweegt.

Vergewis u er in het bijzonder van dat de machine stevig bevestigd is om te voorkomen dat ze naar de zijkant wegglijdt.

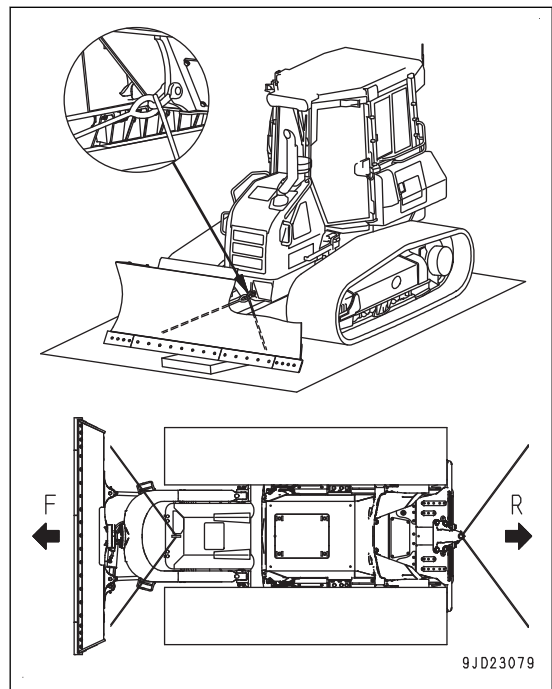
Zorg ervoor dat de hijsuitrusting de rupsband niet raakt.

**Voorzijde van de machine**

Wanneer vooraan geen werkuitrusting gemonteerd is.

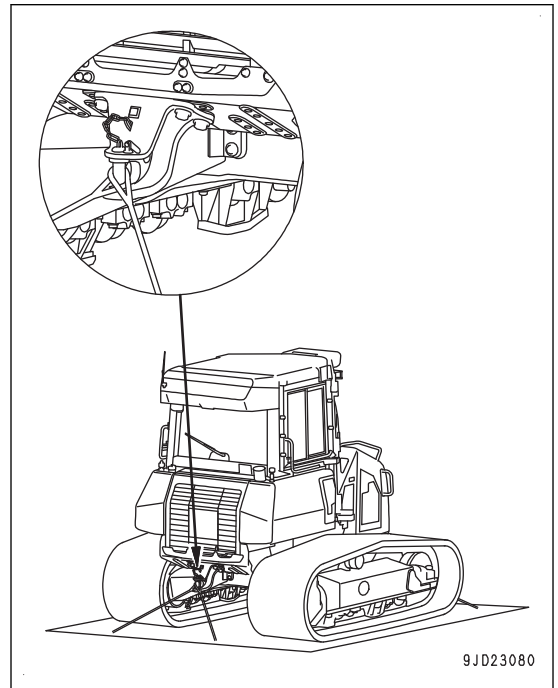


Wanneer vooraan werkuitrusting gemonteerd is (PAT-specificatie).

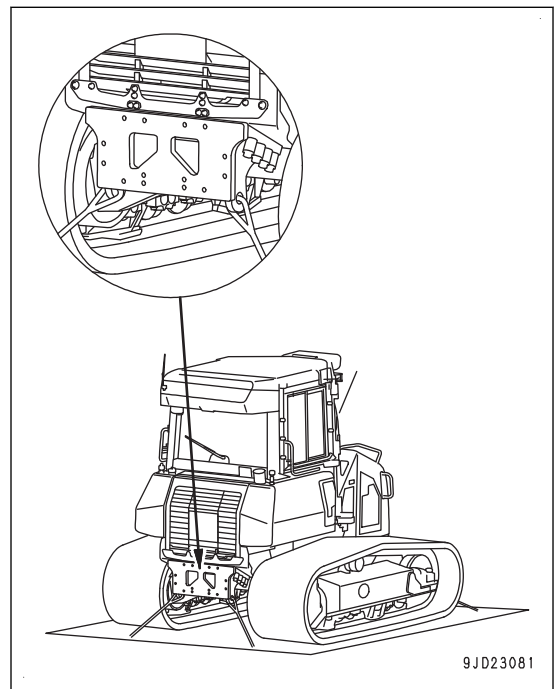


**Achterzijde van de machine**

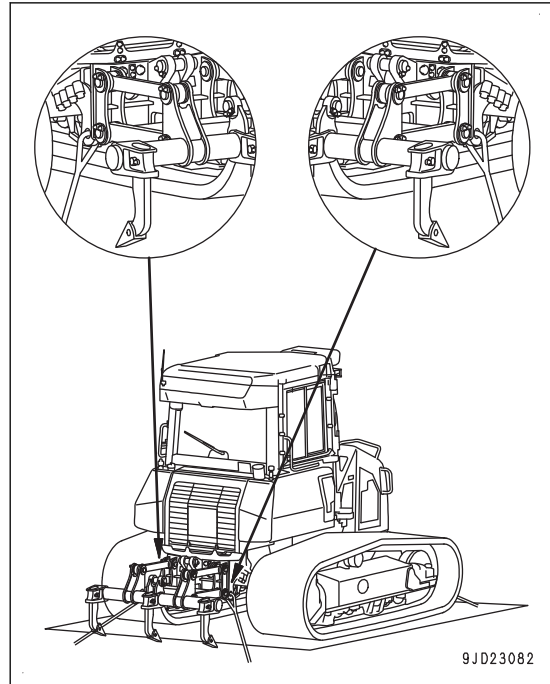
Wanneer een trekstang gemonteerd is



Wanneer een koppeling gemonteerd is



Wanneer een ripper gemonteerd is



9JD23082

## PROCEDURE VOOR HET AFLADEN VAN DE MACHINE

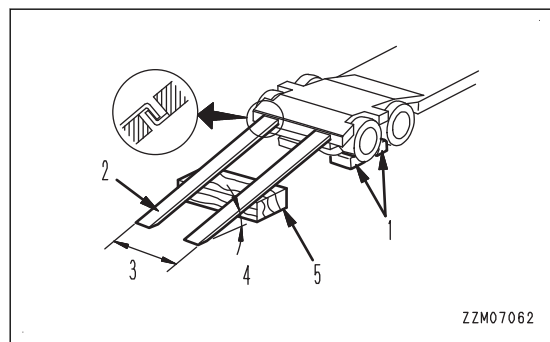
Laad de machine af op een stevige en vlakke ondergrond.

1. Parkeer de machine op een stevige en vlakke ondergrond.  
Houd een veilige afstand van de wegberm.
2. Zet de rem van de oplegger veilig vast.
3. Zet blokken (1) onder de banden om de oplegger stevig vast te zetten.
4. Installeer de oprijplanken (2).

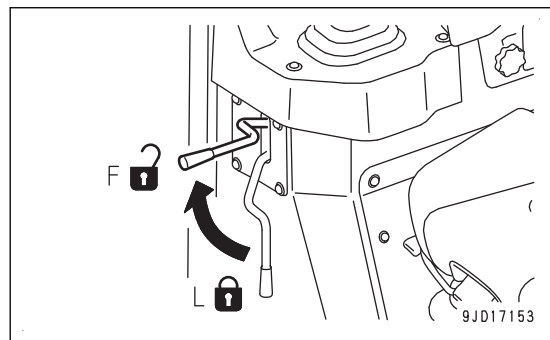
De vrije ruimte (3) tussen de oprijplanken (2) moet overeenstemmen met de afstand tussen de linker en rechter rupsbanden, en houd de hoek (4) kleiner dan 15 °.

Als de oprijplanken (2) merkbaar doorbuigen onder het gewicht van de machine, plaatst u houten blokken (5) onder de oprijplanken om ze te ondersteunen.

5. Verwijder de kettingen en draadkabels die de machine vasthouden.
6. Start de motor.
7. Wanneer de machine getransporteerd wordt terwijl de werkuitrusting er nog op gemonteerd is, brengt u de werkuitrusting omhoog.
  - 1) Plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de VRIJE stand (F).
  - 2) Breng de werkuitrusting omhoog met de bedieningshendel van het blad.

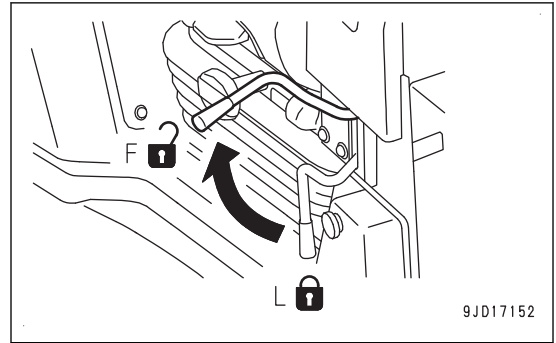


ZZM07062



9JD17153

8. Plaats de parkeerremhendel stevig in de VRIJE stand (F).
9. Schakel in de eerste versnelling of lager in de variabele modus.
10. Stel de rijrichting naar de oprijplanken in en rijd langzaam.  
Het zwaartepunt van de machine verschuift plots bij de overgang tussen de oprijplanken en de aanhangwagen of oplegger. Hierdoor verliest de machine haar evenwicht en wordt ze onstabiel. Rijd daarom langzaam en voorzichtig.  
Rijd de oprijplanken langzaam en voorzichtig af tot de machine volledig op de begane grond staat.



## METHODE VOOR HET HIJSEN VAN DE MACHINE

### ⚠ WAARSCHUWING

- De bestuurder die de kraan gebruikt om hijsbewerkingen uit te voeren, moet een gekwalificeerde kraanbestuurder zijn.
- Voer nooit hijsbewerkingen uit als er zich personen op de te hijsen machine bevinden.
- Gebruik altijd een draadkabel die sterk genoeg is om het gewicht van de te hijsen machine te dragen.
- Houd de machine tijdens het hijsen horizontaal.
- Wanneer u hijswerkzaamheden uitvoert, zet u de vergrendelingshendel van de werkuitrusting en de parkeerremhendel in de LOCK-stand om te voorkomen dat de machine en de werkuitrusting onverwacht in beweging komen.
- Betreed nooit de zone onder of rond een gehesen machine.
- Zo niet kan de machine uit evenwicht geraken.  
Gebruik de onderstaande procedure om de machine in de juiste stand te plaatsen en om de hijsuitrusting te gebruiken.

### OPMERKING

Deze hijsmethode is van toepassing op de standaardmachine.

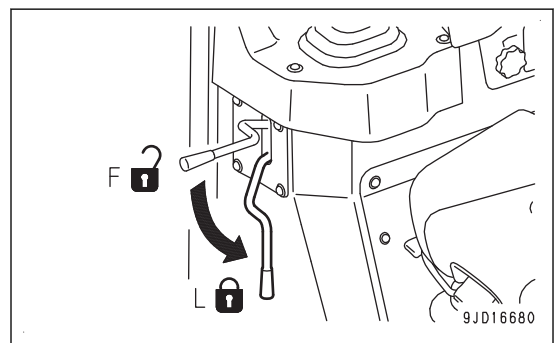
De hijsmethode is afhankelijk van de hulpstukken en opties die zijn voorzien.

Voor details over de procedure voor niet-standaardmachines, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

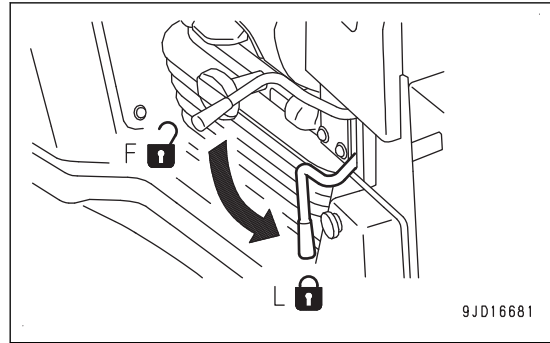
Voor het gewicht, zie "SPECIFICATIES (5-2)".

Breng de machine voor het hijsen op een vlakke ondergrond tot stilstand en volg de hierna beschreven hijsprocedure.

1. Plaats de parkeerremhendel stevig in de LOCK-stand (L).



2. Plaats de vergrendelingshendel voor de werkuitrusting stevig in de LOCK-stand (L).
3. Leg de motor stil en verwijder de contactsleutel.
4. Sluit zorgvuldig het glazen raam, de cabinedeur, het zijdeksel van de motor, het inspectieluik van de hydrauliekolietank, het vuldopdeksel van de DEF-tank en het inspectieluik van de brandstoftank.

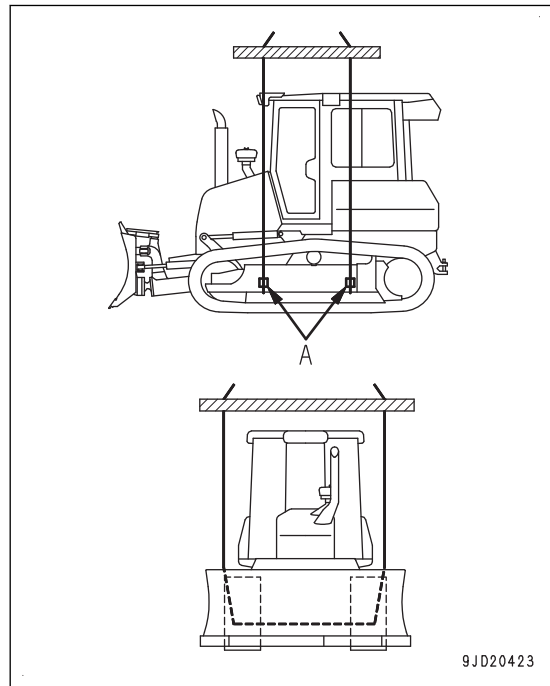


5. Kies het hijsgereedschap, zoals draadkabels en stroppen, dat geschikt is voor het gewicht van de machine, en breng de draadkabels met een strop aan.

(A) Merkteken dat de stroppositie aangeeft

#### OPMERKING

- **Gebruik beschermingselementen enz. om te voorkomen dat de draadkabels afbreken aan scherpe randen of op smalle plaatsen.**
  - **Wanneer u een dwarsbalk gebruikt, gebruikt u er een die voldoende breed is om contact met de machine te voorkomen.**
6. Alvorens de machine te hijsen met de draagriemen, hijst u ze 100 tot 200 mm van de grond terwijl ze klaargemaakt wordt.
  7. Controleer of de draadkabels niet los zitten en of de machine op een zelfde niveau wordt gehouden.
  8. Hijs de machine langzaam.



# WERKEN BIJ KOUD WEER

## INFORMATIE OVER HET GEBRUIK BIJ KOUD WEER

Bij lage omgevingstemperaturen zal de motor moeilijk starten en kan de koelvloeistof bevriezen. Volg de hieronder beschreven instructies.

### BRANDSTOF EN SMEERMIDDELEN

Ga over op brandstof en olie met lage viscositeit voor alle onderdelen.

Voor de specifieke viscositeit, zie "AANBEVOLEN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDEL (7-5)".

### KOELVLOEISTOF

#### WAARSCHUWING

- Koelvloeistof is giftig. Waak erover dat u geen koelvloeistof in de ogen of op de huid krijgt. Als dit toch gebeurt, spoel dan met een grote hoeveelheid koud water en raadpleeg onmiddellijk een arts.
- Wanneer u het koelwater met koelvloeistof hanteert dat werd afgelaten tijdens het vervangen van de koelvloeistof of de herstelling van de radiator, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer of vraagt u een gespecialiseerd bedrijf om dit uit te voeren. Koelvloeistof is giftig en mag dus nooit in rioleringen of op de grond worden gegoten.

#### OPMERKING

Komatsu beveelt aan om AF-NAC (aminevrije motorkoelvloeistof) als koelmiddel te gebruiken.

Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) is al verdund met gedistilleerd water en is dus niet ontvlambaar.

Voor de dichtheid van de aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC), zie "METHODE VOOR GEBRUIK VAN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDELEN DIE AANGEPAST ZIJN AAN DE OMGEVINGSTEMPERATUUR".

### DEF

#### OPMERKING

- DEF bevriest bij  $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Als de DEF in het DEF-reservoir bevriest, kan dit uitzetten en kunnen de voorzieningen in het reservoir stuk gaan of kunnen de onderdelen beschadigd geraken. Vul DEF bij tot de hoeveelheid die wordt voorgeschreven voor koud weer (onder het peil van wanneer DEF zou kunnen bevriezen).

- Als DEF of de machine die is uitgerust met het DEF-systeem niet kan worden opgeslagen omdat de buitentemperatuur lager is dan  $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ , kan de DEF in het reservoir bevriezen. Vraag aan uw Komatsu-dealer om de DEF uit het reservoir te onttrekken en bewaar het waar het niet vriest.

### ACCU

#### WAARSCHUWING

- De accu genereert ontvlambare gassen. Kom nooit met vuur in de buurt van brandstof.
- Accuvloeistof is gevaarlijk. Indien het in uw ogen of op uw huid terecht komt, moet u het onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en een arts raadplegen.
- Accu-elektrolyt doet verf oplossen. Elektrolytspatten op de machine moeten onmiddellijk met water worden afgespoeld.
- Als de accuvloeistof bevroren is, laad de accu dan niet op of start de motor dan niet met een andere stroombron. Het gevaar bestaat dat de accu ontploft.
- Accuvloeistof is giftig. Laat het daarom niet in afvoeren lopen en sproei het niet op het grondoppervlak.

Wanneer de omgevingstemperatuur daalt, zal ook de capaciteit van de accu dalen. Houd de acculading zo dicht mogelijk bij 100%. Isoleer hem tegen koude temperaturen, zodat de machine de volgende morgen gemakkelijk kan worden gestart.

### OPMERKINGEN

Meet de dichtheid van de accuvloeistof en bepaal de laadcapaciteit volgens de volgende herleidingstabel.

Elektrolyttemperatuur Laadpeil (%)	20 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C
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

- Wanneer de omgevingstemperatuur laag is, zal de capaciteit van de accu aanzienlijk dalen. Bedek de accu of haal hem uit de machine om hem in een warme plaats op te slaan. Monteer hem terug voordat u opnieuw werken uitvoert.
- Indien het peil van de accuvloeistof laag staat, moet u 's morgens voor de aanvang van de werkzaamheden gedistilleerd water toevoegen. Vul geen water bij na het voltooiën van de dagelijkse werkzaamheden opdat de vloeistof in de accu niet zou bevriezen tijdens de nacht.

## VOORZORGSMAATREGELEN NA HET BEËINDIGEN VAN DE DAGELIJKSE WERKZAAMHEDEN

### WAARSCHUWING

**Het onbelast laten draaien van rupsbanden is gevaarlijk. Blijf daarom op een voldoende grote afstand van de rupsbanden.**

Om te voorkomen dat modder, water of het onderstel bevroren, waardoor de machine de volgende ochtend niet zou kunnen weggrijden, moet u de volgende voorzorgen nemen.

- Verwijder alle modder en water van de machine. Wrijf in het bijzonder de hydraulische cilinderstang schoon om schade te voorkomen aan de dichting die wordt veroorzaakt door modder, vuil of waterdruppels op de stang die de dichting binnendringen.
- Plaats de machine op een stevige, droge ondergrond.  
Indien dit niet mogelijk is, parkeer de machine dan op planken.  
De planken voorkomen dat de wielen aan de grond vastvriezen, waardoor de machine de volgende morgen probleemloos kan vertrekken.
- Open het aftapventiel en tap het water af uit het brandstofsysteem om te voorkomen dat dit zou bevriezen.
- Vul de brandstoftank volledig. Dit minimaliseert vochtcondensatie in de tank wanneer de temperatuur daalt.
- Voeg bij koud weer precies tot het gespecificeerde peil DEF toe. Als u meer toevoegt, kan de vloeistof bij bevroering uitzetten en de voorzieningen in het reservoir stukmaken.  
Als het peil in het DEF-reservoir lager is dan het gespecificeerde peil voor koud weer, kan de DEF gemakkelijk bevroren en de onderdelen in het DEF-systeem beschadigen. Als de vuldop bevroert, moet u de vuldop ontdooien en openen.
- Verwijder, na gebruik in water of modder, het water van het onderstel zoals hierna wordt beschreven. Hierdoor verlengt u de levensduur van het onderstel.
- Laat de machine niet te lang stationair draaien. De binnenkant van de KCCV en gasleidingen kunnen in een vaste vorm bevroren en de leidingen verstopen.  
Om bevroering te voorkomen, stopt u de motor of, als het nodig is om de motor stationair te laten draaien, past u nu en dan een last toe.
- Laat de machine niet onafgebroken werken met een lage last. Als de machine onafgebroken werkt met een lage last, belast de machine dan stevig (motoropwarming) alvorens de motor stil te leggen.



## NA HET KOUDE SEIZOEN

Voer de volgende punten uit wanneer het weer warmer wordt.

Vervang de brandstof en olie voor alle uitrusting door brandstof en olie met de voorgeschreven viscositeit. Voor details, zie "AANBEVOLEN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDEL (7-5)".

Als de machine bij koud weer gedurende een lange periode wordt geparkeerd, kan de kwaliteit van de DEF worden aangetast door herhaaldelijk te bevriezen. Vraag uw Komatsu-dealer om een inspectie uit te voeren.

# VOORZORGSMAATREGELEN VOOR LANGDURIGE OPSLAG

## VOORBEREIDING VOOR LANGDURIGE OPSLAG

Wanneer u de machine voor lange tijd opbergt (meer dan een maand), doet u dat als volgt.

- Reinig en was alle onderdelen van de machine, en berg deze op in een overdekte ruimte. Als de machine buiten moet blijven staan, plaats ze dan op een vlakke ondergrond en dek ze af met dekzeilen.
- Vul de brandstoftank volledig. Dit voorkomt dauwcondensatie.
- Smeer de machine en vervang de olie voor de opslag.
- Vul het DEF-reservoir (behalve bij koud weer). Zo kunnen ureumafzettingen door interne drogingen vermeden worden. Ureumafzettingen kunnen storingen veroorzaken in de werking van de onderdelen. Wanneer u de machine ergens opbergt waar het kouder is dan  $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ , moet u echter DEF toevoegen tot de gespecificeerde hoeveelheid voor koud weer (onder het peil van wanneer DEF kan bevriezen).
- Smeer een dunne laag vet op de metalen oppervlakken van de hydraulische zuigerstangen en op de stelstangen van de spanrollen.
- Wat de accu betreft, zet u de startschakelaar in de OFF-stand, en nadat u gecontroleerd hebt of het verklikkerlampje voor systeemwerking gedoofd is, zet u de schakelaar voor acculoskoppeling vervolgens in de OFF-stand en trekt u hem uit.
- Plaats de bedieningshendels in de NEUTRALE stand, zet de vergrendelingshendel van de werkuitrusting en de parkeerremhendel in de LOCK-stand en plaats de brandstofregelingsschijf in de stand laag stationair (MIN).
- Om roest te voorkomen, vult u de koelkring met originele aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) om voor een dichtheid van de motorkoelvloeistof van ten minste 30 % te zorgen.

## ONDERHOUD TIJDENS LANGDURIGE OPSLAG

### WAARSCHUWING

**Als het noodzakelijk is aan roestpreventie te doen terwijl de machine binnen staat, moet u de ramen en deuren openen om de verluchting te verbeteren en gasvergiftiging te voorkomen.**

- Tijdens de opslag laat u eenmaal per maand de motor draaien en verplaatst u de machine over een korte afstand zodat er een nieuwe oliefilm op de bewegende delen wordt aangebracht. Laad tegelijkertijd ook de accu op.
- Wanneer u de werkuitrusting bedient, wrijft u alle vet van de hydraulische cilinderstangen.
- Als de machine is uitgerust met een airconditioner, laat u die eenmaal per maand 3 tot 5 minuten draaien om elk deel van zijn compressor te smeren. Laat de motor hierbij altijd laag stationair draaien. Bovendien controleert u het koelvloeistofpeil tweemaal per jaar.

## MACHINE STARTEN NA LANGDURIGE OPSLAG

### OPMERKING

**Werd de machine opgeslagen zonder de maandelijkse roestpreventie uit te voeren, neem dan contact op met uw Komatsu-dealer voordat u ze gebruikt.**

Als u de machine na een langdurige opslag gebruikt, moet u de volgende punten uitvoeren voordat u de machine gebruikt.

- Haal het vet van de hydraulische cilinderstangen.
- Spuit olie en vet op alle smeerpunten.
- Wanneer de machine voor lange tijd wordt opgeslagen, zal vocht uit de lucht onder de olie worden gemengd. Controleer de olie vóór en na het starten van de motor. Ververs de olie als die water bevat.
- Steek de sleutel in de schakelaar voor acculoskoppeling en draai deze in de ON-stand.

- Als de machine langdurig wordt opgeslagen met de schakelaar voor acculoskoppeling UIT of de accu losgekoppeld, kunnen de klokgegevens en de radio-instellingen verloren gaan. In dat geval moet u de informatie weer instellen. Voor details, zie "INSTELLEN KLOK" en "RADIO HANTEREN".
- Wanneer u de motor start, laat u deze grondig opwarmen..

Werd de machine gedurende meer dan 2 maanden opgeslagen, voer dan de volgende procedure uit.

- Voordat u de motor start, vervangt u de DEF-filter en vult u het DEF-reservoir volledig overeenkomstig de procedure in "METHODE VOOR VERVANGEN DEF-FILTER".
- Start de motor en voer de juiste controle uit.  
Als er een probleem is met het SCR-systeem, wordt een waarschuwing weergegeven op het monitorscherm en weerklinkt het geluidsalarm. Als er een probleem is met het SCR-systeem, legt u de motor stil en start u deze opnieuw.  
Als er nog altijd een probleem is met het SCR-systeem nadat u de motor opnieuw hebt gestart, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.
- Zit er al meer dan 1 jaar DEF in het DEF-reservoir, vraag uw Komatsu-dealer dan om die te vervangen. Ontdoe u van afgelaten DEF in overeenstemming met de lokale voorschriften en regels. Oude DEF kan naar ammoniak ruiken. Ververs de DEF in een goed geventileerde ruimte en zorg ervoor dat u de damp ervan niet inademt.

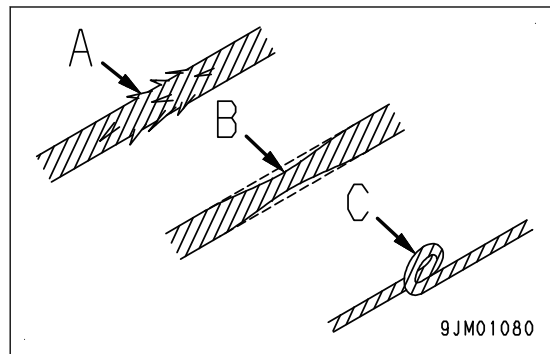
## PROBLEMEN EN HUN OPLOSSING

### VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET SLEPEN VAN DE MACHINE

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Gebruik altijd de correcte sleepuitrusting en sleepmethode. De keuze voor een verkeerde draadkabel of sleepstang of voor een verkeerde sleepmethode van een defecte machine, kan tot ernstige of dodelijke letsels leiden.

- Als de motor niet start, blokkeert u de rupsbanden zodat ze niet kunnen bewegen, en lost u de rem. Als u geen blokken gebruikt, kan de machine plots gaan bewegen.
- Controleer altijd of de draadkabel of trekstang sterk genoeg is voor het gewicht van de te slepen machine.
- Gebruik nooit draadkabel met kapotte draden (A), een gereduceerde diameter (B) of knikken (C). De draadkabel zou kunnen breken tijdens het slepen.
- Draag altijd lederen handschoenen wanneer u draadkabels hanteert.
- Sleep nooit een machine op een helling.
- Ga tijdens het slepen nooit tussen de slepende en de gesleepte machine staan.
- Beweeg de machine langzaam.  
Vermijd plotselinge belasting van de draadkabel.



#### OPMERKING

De maximale sleepcapaciteit voor deze machine bedraagt 67500 N {6885 kg}.

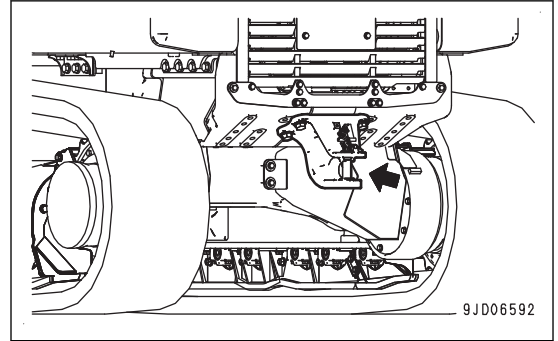
Sleep geen grotere lasten.

Gelieve contact op te nemen met uw Komatsu-dealer voor details over de sleepmethode.

- Als de motor stopt of de oliedruk in het remcircuit daalt omwille van een probleem in het hydraulische systeem, wordt de rem geactiveerd en kan de machine niet rijden. Om de machine in dit geval te verplaatsen, moet de oliedruk in het remcircuit met een speciaal toestel tot de opgegeven waarde worden verhoogd. Neem contact op met uw Komatsu-dealer.
- Een machine verplaatsen door hem te slepen wordt alleen gebruikt om hem naar een locatie te brengen waar de inspectie en het onderhoud kunnen worden uitgevoerd. Versleep ze niet over lange afstanden.
- Als de stuurinrichting en de remmen van de te slepen machine niet gebruikt kunnen worden, laat dan niemand met de machine rijden.
- Houd de hoek van de sleeplijn zo klein mogelijk. Bestuur de machine zo, dat de hoek niet meer dan 30 ° afwijkt van de rijrichting.

- Als de machine in de modder vastloopt of een zware last moet worden getrokken, installeer dan een trekkabel aan de pen van de trekhaak.

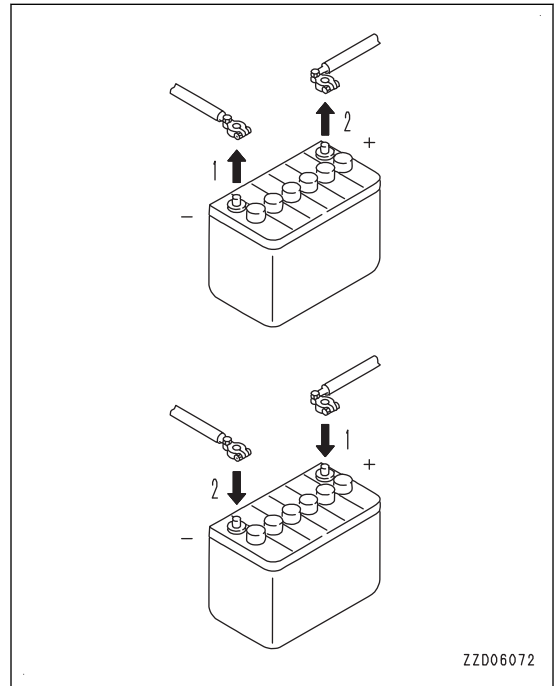
Sluit een draadkabel aan op het deel dat met de pijl wordt aangegeven in de afbeelding.



## VOORZORGSMAATRGELEEN VOOR ONTLADEN ACCU

### ⚠ WAARSCHUWING

- Het is gevaarlijk om een accu te laden wanneer die op een machine is geïnstalleerd. Zorg ervoor dat u hem verwijdert voordat u hem laadt.
- Wanneer u de accu controleert of hanteert, moet u de motor afzetten en de contactsleutel en de schakelaar voor accuoskoppeling UIT zetten.
- De accu genereert waterstofgas, en dat zorgt voor explosiegevaar. Kom niet met een open vlam zoals brandende sigaretten in de buurt van de accu, of doe niets wat vonken kan veroorzaken.
- Accuvloeistof is verdund zwavelzuur, en tast uw kleren en huid aan. Als de huid in contact komt met accuvloeistof, spoel ze dan onmiddellijk af met veel zuiver water. Indien dit in uw ogen terechtkomt, spoelt u ze onmiddellijk met zuiver water, en raadpleegt u een arts voor verdere medische behandeling.
- Wanneer u aan de accu werkt, moet u steeds een beschermende bril dragen en rubber handschoenen dragen.
- Koppel bij het demonteren van de accu eerst de massakabel (normaal vanaf de min-kabel (-)) los. Sluit bij de installatie eerst de kabel op de positieve (+) klem aan. Als een werktuig in contact komt met de pluspool (+) en het chassis, bestaat het gevaar dat een vonk ontstaat. Wees bijzonder voorzichtig.
- Indien de klemmen loszitten, bestaat het gevaar dat het defecte contact vonken veroorzaakt die tot een explosie kunnen leiden. Installeer de kabelklemmen correct.
- Wanneer u de kabelklemmen verwijdert of installeert, controleer u eerst welke de positieve (+) en welke de negatieve (-) klem is.



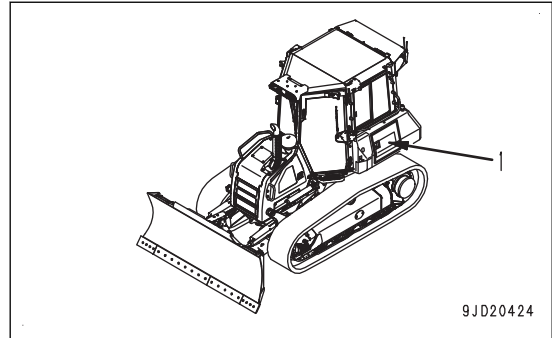
**METHODE VOOR VERWIJDEREN EN INSTALLEREN ACCU**

**⚠ WAARSCHUWING**

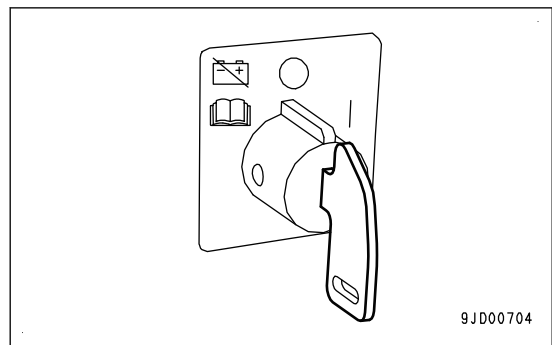
Leg de motor stil, en draai de startschakelaar en de schakelaars voor acculoskoppeling in de OFF-standen wanneer u aan de accu werkt.

Houd houten blokken bij de hand.

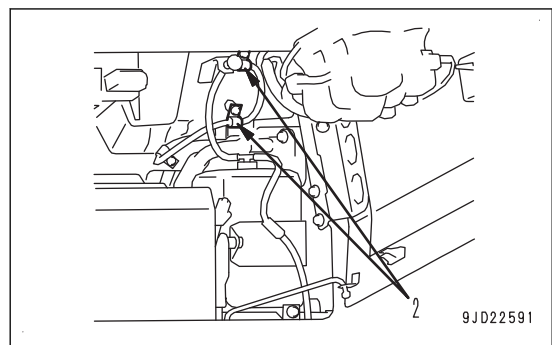
1. Open het inspectieluik van de hydrauliek-tank (1).



2. Zet de schakelaar voor acculoskoppeling in de OFF-stand (O).



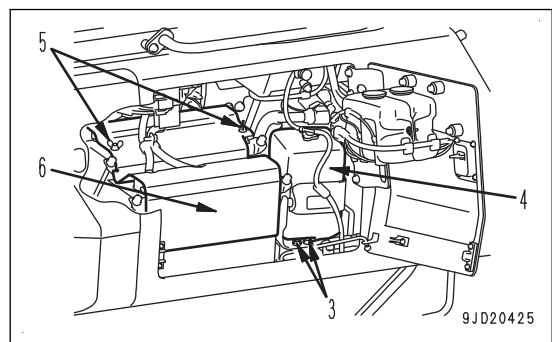
3. Verwijder de klemmen (2) (2 plaatsen) van de hydrauliek-tank.



4. Verwijder de bouten (3) (2 stuks) en verwijder het reservoir (4).

Plaats het verwijderde reservoir op de rupsband.

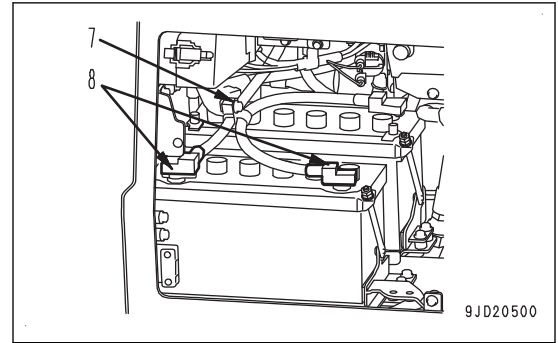
5. Verwijder de vleugelbouten (5) (2 stuks) en verwijder de vinyl afdekking (6).



6. Verwijder de bout (7) (1 stuk) en verwijder de klem.
7. Draai de moeren van klem (8) (2 plaatsen) los en koppel de kabel van de accu los.

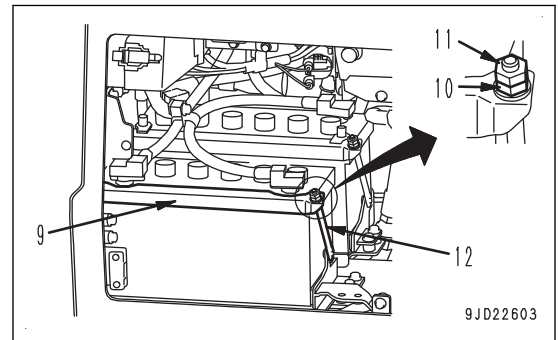
Koppel eerst de aardingskabel los (gewoonlijk verbonden met de negatieve (-) klem).

Indien een stuk gereedschap de positieve klem van de accu en het chassis raakt, kunnen er vonken ontstaan.

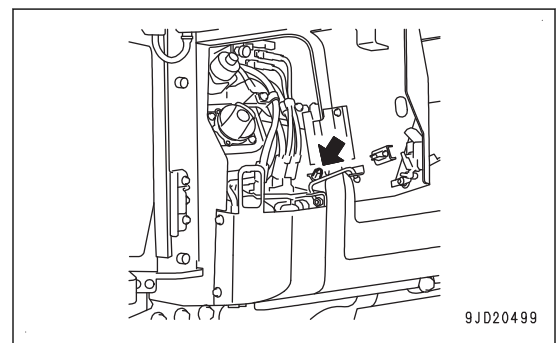


8. Verwijder de moeren (10) en (11) (elk op 2 plaatsen) op de bevestigingsbeugel van de accu (9), en verwijder stangen (12) (2 plaatsen).

De moeren (10) en (11) van de bevestigingsbeugel van de accu en de stangen (12) (elk op 1 plaats) bevinden zich binnenin het deksel van de vulopening van het DEF-reservoir.

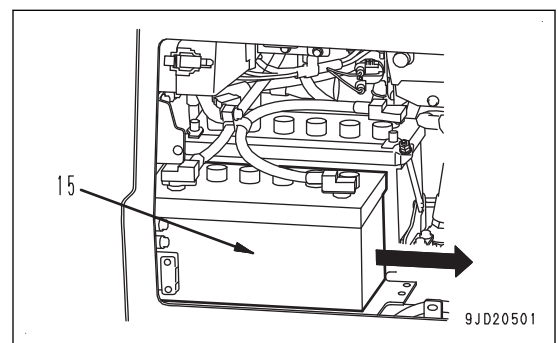
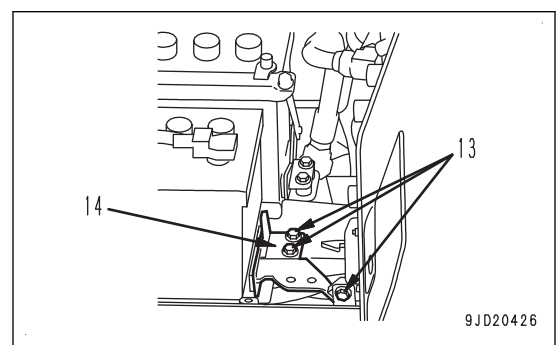


9. Verwijder de bouten (13) (3 stuks), en verwijder de beugel (14).



10. Haal de accu (15) eruit.

Wanneer u de accu eruit neemt, beweeg ze dan in de richting van de achterkant van de machine.



11. Draai de moeren van klem (16) (2 plaatsen) los en koppel de kabel van de accu los.

Koppel eerst de aardingskabel los (gewoonlijk verbonden met de negatieve (-) klem).

Indien een stuk gereedschap de positieve klem van de accu en het chassis raakt, kunnen er vonken ontstaan.

12. Verwijder de moeren (18) en (19) (elk op 2 plaatsen) op de bevestigingsbeugel van de accu, en verwijder stangen (20) (2 plaatsen).

13. Verwijder de bouten (21) (2 stuks), en verwijder de beugel (22).

14. Installeer de houten blokken (23), en neem de accu (24) eruit door ze eruit te trekken.

Wanneer u de accu eruit neemt, beweeg ze dan in de richting van de achterkant van de machine.

15. Vervang de accu.

16. Nadat u de accu hebt vervangen, zet u deze stevig vast volgens de volgende procedure.

- 1) Zet de accu (24) terug in zijn originele positie, en installeer de beugel (22) met de bouten (21) (2 stuks).

- 2) Draai met de hand de moer (18) van de bevestigingsbeugel van de accu (17) in de rechter en linker stang (20) gelijkmatig vast.

- 3) Haal moer (18) aan.

Aanhaalkoppel: 1,96 tot 2,94 Nm {0,2 tot 0,3 kgm}

- 4) Draai de moer (19) met de hand vast tot ze de voorkant van moer (18) raakt.

- 5) Houd moer (18) tegen met een sleutel, en haal moer (19) aan.

Aanhaalkoppel: 11,8 tot 19,6 Nm {1,2 tot 2,0 kgm}

- 6) Zet de accu (15) terug in zijn originele positie, en installeer de beugel (14) met de bouten (13) (3 stuks).

- 7) Draai met de hand de moer (10) van de bevestigingsbeugel van de accu (9) in de rechter en linker stang gelijkmatig vast.

- 8) Haal moer (10) aan.

Aanhaalkoppel: 1,96 tot 2,94 Nm {0,2 tot 0,3 kgm}

- 9) Draai de moer (11) met de hand vast tot ze de voorkant van moer (10) raakt.

- 10) Houd moer (10) tegen met een sleutel, en haal moer (11) aan.

Aanhaalkoppel: 11,8 tot 19,6 Nm {1,2 tot 2,0 kgm}

17. Breng de opening van de klem in de accu in en draai de moer vast.

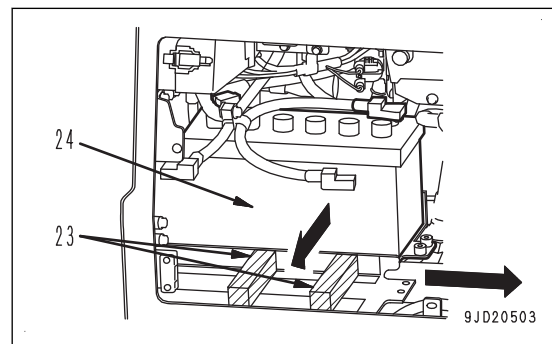
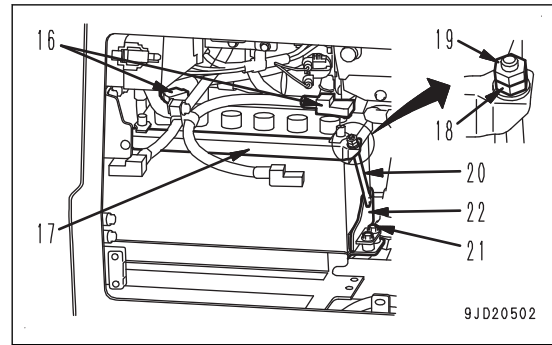
Bij het installeren van de accu moet de massakabel als laatste aangesloten worden.

Aanhaalkoppel: 9,8 tot 11,8 Nm {1,0 tot 1,2 kgm}

18. Installeer de onderdelen die werden verwijderd in stappen 3 tot 6.

19. Zet de schakelaar voor acculoskoppeling in de ON-stand (I).

20. Sluit het inspectieluik (1) van de hydrauliektank.

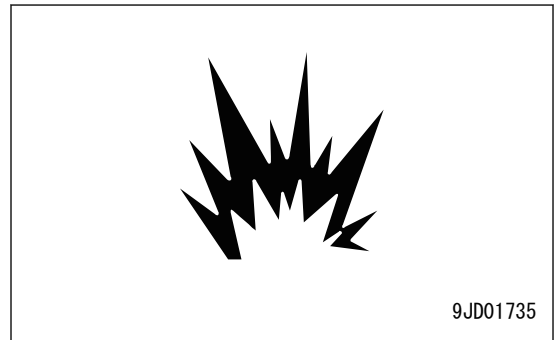




**VOORZORGEN VOOR HET OPLADEN VAN DE ACCU****⚠ WAARSCHUWING**

Bij het laden van de accu bestaat het gevaar dat deze explodeert, wanneer hij niet op de gepaste manier wordt behandeld. Volg steeds de richtlijnen in **VOORZORGSMATIGELEEN VOOR ONTLADEN ACCU (3-217)** en het instructiehandboek dat hoort bij de lader, en doe zoals hierna volgt.

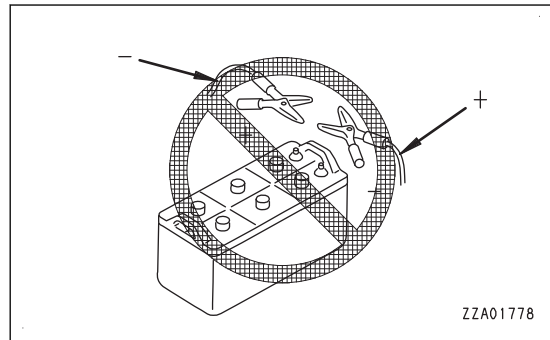
- Stel de spanning op de lader in, in functie van de spanning op de te laden accu. Indien de spanning niet juist wordt gekozen, dan kan de lader oververhitten en exploderen.
- Verbind de positieve (+) laderklem van de lader met de positieve (+) accuklem, daarna de negatieve (-) laderklem van de lader verbinden met de negatieve (-) accuklem. Zorg ervoor dat de klemmen stevig vastzitten.
- Zet de laadstroom op 1/10 van de waarde van de standaardaccucapaciteit; bij het uitvoeren van een snelle lading, zet u de stroom op minder dan de standaardaccucapaciteit.  
Wanneer de laadstroom te hoog is, zal de elektrolyt lekken of zullen de accucellen opdrogen, en dit kan de accu doen ontvlammen en ontploffen.
- Als de accuvloeistof bevroren is, laad de accu dan niet op of start de motor dan niet met een andere stroombron. Het gevaar bestaat dat de elektrolyt van de accu hierdoor vuur zal vatten en dat de accu ontploft.
- Gebruik of laad de accu niet als het niveau van de accuvloeistof onder de lijn LOWER LEVEL staat. Dit zou een explosie kunnen veroorzaken. Controleer het accuvloeistofniveau regelmatig en voeg gedistilleerd water toe om het niveau tot de lijn UPPER LEVEL te brengen.



## STARTEN VAN DE MOTOR MET EEN STARTKABEL

### ⚠ WAARSCHUWING

- Waak erover dat u de polariteit van de kabels niet verwisselt en dat de pluspool en de minpool niet met elkaar in contact komen.
- Draag steeds een veiligheidsbril en rubberen handschoenen bij het starten van de machine met startkabels.
- Zorg ervoor dat de normale machine en de machine met startproblemen nooit met elkaar in contact komen. De vonken die in de buurt van de accu veroorzaakt worden, zouden het waterstofgas dat door de accu gegenereerd wordt, kunnen doen ontvlammen. Wees daarom voorzichtig.
- Zorg ervoor dat er geen fouten gebeuren bij de verbinding van de startkabels. Wanneer het laatste kabeluiteinde aangesloten wordt op het motorblok van de defecte machine, worden vonken gegenereerd. Sluit dit uiteinde daarom op een punt aan dat zich zo ver mogelijk van de accu bevindt.
- Waak er bij het loskoppelen van de startkabel over dat de klemmen niet met elkaar of met de machine in contact komen.



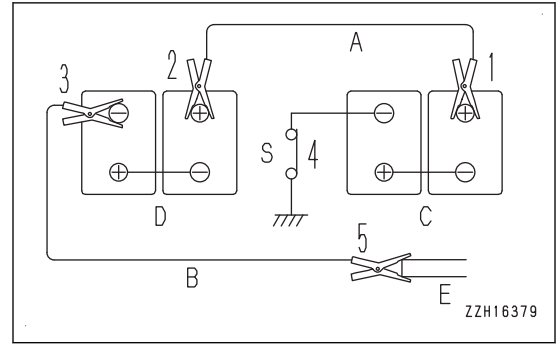
### OPMERKING

- Het startsysteem van de machine gebruikt 24 V. De normale machine moet bijgevolg voorzien zijn van een accu met een stroombron van 24 V.
- De diktes van de startkabels en de klemmen moeten geschikt zijn voor de grootte van de accu.
- De accu van de draaiende motor moet dezelfde capaciteit hebben als die van de defecte machine.
- Controleer de kabels en klemmen op schade en roestvorming.
- Zorg ervoor dat de kabels en klemmen stevig vastzitten.
- Controleer of de vergrendelingshendels van de werkuitrusting en de parkeerremhendels van beide machines zich in de LOCK-stand bevinden.
- Controleer of elke hendel zich in de NEUTRALE stand bevindt.
- Om schade aan de elektrische installatie van de defecte machine te voorkomen, zet u de startschakelaar van de defecte machine UIT, controleert u dat het verklikkerlampje voor systeemwerking niet brandt, en zet u daarna de schakelaar voor acculoskoppeling in de UIT-stand alvorens de startkabel aan te sluiten.

### PROCEDURE VOOR AANSLUITEN STARTKABEL

Draai de startschakelaar en de schakelaar voor acculoskoppeling van de defecte machine en de startschakelaar van de normaal werkende machine in de OFF-stand.

1. Verbind de klem van de startkabel (A) met de positieve (+) klem van de accu (C) op de defecte machine.
2. Verbind de klem aan het andere uiteinde van de startkabel (A) met de positieve (+) klem van de accu (D) op de normale machine.
3. Verbind de klem van de startkabel (B) met de negatieve (-) klem van de accu (D) van de normale machine.
4. Plaats de schakelaar voor acculoskoppeling (S) op de defecte machine in de ON-stand.
5. Verbind de klem aan het andere uiteinde van de startkabel (B) met het motorcilinderblok (E) van de defecte machine.



**METHODE VOOR STARTEN MOTOR**

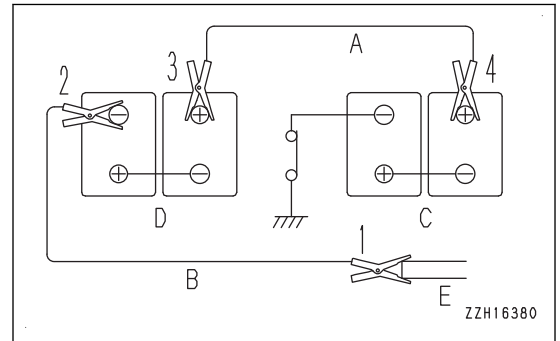
1. Controleer op de normale en op de defecte machine of de vergrendelingshendel in de LOCK-stand staat.
2. Controleer zowel bij de normaal werkende als de defecte machine of de bedieningshendels in de NEUTRALE stand staan.
3. Zorg ervoor dat de klemmen stevig vastzitten op de accuklemmen.
4. Start de motor van de normaal werkende machine en laat deze hoog stationair (max. toerental) draaien.
5. Zet de startschakelaar van de defecte machine op "START" en start de motor.

Indien de motor niet onmiddellijk start moet na ongeveer 2 minuten een nieuwe poging ondernomen worden.

**PROCEDURE VOOR LOSKOPPELEN STARTKABEL**

Nadat de motor gestart werd, moeten de startkabels losgekoppeld worden in tegenovergestelde volgorde van het aansluiten.

1. Verwijder de klem van de startkabel (B) van het motorcilinderblok (E) van de defecte machine.
2. Verwijder de klem van de startkabel (B) van de negatieve (-) klem van de accu (D) van de normale machine.
3. Verwijder de klem van de startkabel (A) van de positieve (+) klem van de accu (D) van de normale machine.
4. Verwijder de klem van de startkabel (A) met de positieve (+) klem van de accu (C) op de defecte machine.



**ANDERE STORINGEN**

**FENOMENEN EN ACTIES VOOR HET ELEKTRISCHE SYSTEEM**

- Neem contact op met uw Komatsu-dealer voor de oplossingen die in de kolom met oplossingen met een (\*) aangegeven worden.
- Vraag uw Komatsu-dealer om de nodige reparaties uit te voeren voor problemen of oorzaken die in de onderstaande lijst niet voorkomen.

Probleem	Meest voorkomende oorzaken	Oplossing
Lampje licht niet helder op, zelfs niet wanneer de motor op hoog toerental draait.	Bedrading defect	Losse klemmen, open circuit controleren en herstellen. (*)
	Verkeerd afgestelde riemspanning	De alternatorriemspanning aanpassen. Zie ONDERHOUD ELKE 1000 BEDRIJFSUREN.

Probleem	Meest voorkomende oorzaken	Oplossing
Lamp knippert wanneer motor draait	Bedrading defect	Losse klemmen, open circuit controleren en herstellen. (*)
	Verkeerd afgestelde riemspanning	De alternatorriemspanning aanpassen. Zie ONDERHOUD ELKE 1000 BEDRIJFSUREN.
Waarschuwinglampje acculaadstroom gaat niet uit, zelfs niet wanneer de motor draait.	Alternator defect	Vervangen. (*)
	Bedrading defect	Controleren, repareren. (*)
Ongewoon geluid afkomstig van de alternator	Alternator defect	Vervangen. (*)
Startmotor draait niet, zelfs wanneer de startschakelaar in de START-stand wordt geplaatst.	Bedrading defect	Controleren, repareren. (*)
	Accu onvoldoende opgeladen	Accu opladen.
	Schakelaar voor acculoskoppeling staat in OFF-stand.	In de AAN-stand zetten.
	De tweede schakelaar voor motoruitschakeling staat in de stand "MOTOR UITSCHAKELEN".	Hem in de "NORMALE" stand zetten.
	Verkeerde afstelling van veiligheidsschakelaar	Veiligheidsschakelaar afstellen. (*)
Startmotortandwiel blijft zich naar binnen en buiten verplaatsen (ge-raas).	Accu onvoldoende opgeladen	Accu opladen.
De startmotor is te langzaam en draait niet vlot.	Accu onvoldoende opgeladen	Accu opladen.
	Startmotor defect	Vervangen. (*)
Startmotor wordt uitgeschakeld voordat motor aanslaat.	Bedrading defect	Controleren, repareren. (*)
	Accu onvoldoende opgeladen	Accu opladen.
Automatische voorgloeijing werkt niet.	Bedrading defect	Controleren, repareren. (*)
	Relais verwarming defect	Vervangen. (*)
	Motorcontroller defect	Controleren, vervangen. (*)
Controlelampje voorgloeisysteem licht niet op. (Wanneer de motorkoelvloeistoftemperatuur -3 °C of minder bedraagt)	Bedrading defect	Controleren, repareren. (*)
	Relais verwarming defect	Vervangen. (*)
	Controlelampje defect	Vervangen. (*)
Waarschuwinglampje oliedruk licht niet op, zelfs wanneer de motor wordt stilgelegd. (Startschakelaar staat in ON-stand.)	Controlelampje defect	Vervangen. (*)
	Defecte waarschuwinglampschakelaar	Vervangen. (*)
Waarschuwinglampje laadstroom licht niet op wanneer de motor wordt stilgelegd. (Startschakelaar staat in de ON-stand.)	Controlelampje defect	Vervangen. (*)
	Bedrading defect	Controleren, repareren. (*)

Probleem	Meest voorkomende oorzaken	Oplossing
De buitenkant van de elektrische verwarming is niet warm wanneer men voelt met de hand.	Bedrading defect	Controleren, repareren. (*)
	Draadbreek in elektrische inlaatluchtverwarming	Vervangen. (*)
	Verwarmingsrelais defect	Verwarmingsrelais controleren, repareren. (*)
Airconditioner defect	Zekering doorgesmolten	Controleren, herstellen. (*)
	Accu onvoldoende opgeladen	Accu opladen.
	Schakelaar airconditioner defect	Schakelaar airconditioner vervangen. (*)
	Schakelaar aanjager defect	Schakelaar aanjager vervangen. (*)
	Compressor defect	Vervangen. (*)
Motor start niet. (Op de monitor gaat L04 branden.)	Corrupte data in de controller.	Controleren, herstellen. (*)
	Andere systeemproblemen	Controleren, herstellen. (*)

## FENOMENEN EN ACTIES VOOR CHASSIS

- Neem contact op met uw Komatsu-dealer voor de oplossingen die in de kolom met oplossingen met een (\*) aangegeven worden.
- Vraag uw Komatsu-dealer om de nodige reparaties uit te voeren voor problemen of oorzaken die in de onderstaande lijst niet voorkomen.

Probleem	Meest voorkomende oorzaken	Oplossing
Machine stopt niet, zelfs wanneer het decelerator-/rempedaal wordt ingedrukt	Foute afstelling van decelerator-/rempedaalsensor en -schakelaar	Afstellen, controleren, repareren. (*)
Rupsbandschoen komt los.	Rupsbandspanning is te los.	Rupsbandspanning aanpassen. Zie WANNEER NODIG.
Abnormale slijtage van kettingwiel	Rupsbandschoen te los of te strak gespannen.	Rupsbandspanning aanpassen. Zie WANNEER NODIG.
Blad komt te langzaam of niet omhoog.	Te weinig hydrauliekolie	Olie bijvullen tot het voorgeschreven peil Zie CONTROLES VOOR HET STARTEN.
	De vergrendelingshendel van de werkuitrusting staat in de LOCK-stand.	In de VRIJE stand plaatsen.
	Laadpomp is versleten of geschaafd.	Controleren, vervangen. (*)
	Defecte EPC-klep werkuitrusting	Controleren, vervangen. (*)
Wanneer de machine bestuurd wordt, draait ze niet.	Parkeerhendel staat in LOCK-stand.	In de VRIJE stand zetten].
	Bedrading hendel defect	Controleren, repareren. (*)
Abnormaal geluid hoorbaar aan de spanrol.	Te weinig spanrololie	Rupsbandspanning aanpassen. Zie WANNEER NODIG. Olie bijvullen tot het voorgeschreven peil (*)
Te weinig tractie (rijnsnelheid is laag.)	Te weinig motorvermogen	Zie "FENOMENEN EN ACTIES VOOR ONDERDELEN DIE VERBAND HOUDEN MET DE MOTOR".
De rijnsnelheid neemt te traag toe.	De hydrauliekolietemperatuur is laag.	Opwarmen.

Probleem	Meest voorkomende oorzaken	Oplossing
Wanneer joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) bediend wordt, beweegt de machine niet.	Parkeerhendel staat in LOCK-stand.	In de VRIJE stand zetten.
	Laadpomp is versleten of geschaafd.	Controleren, vervangen. (*)
	Ontspanningssolenoïde rem werkt niet.	Controleren, repareren, vervangen. (*)
	Defecte joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel)	Controleren, vervangen. (*)
	Ventilator staat in omgekeerde rotatiemodus.	In de normale rotatiemodus zetten.
	Turbobeveiligingsfunctie is geactiveerd	Wacht tot de bewerking voltooid is.
Slechts één zijde van de rupsband-schoen beweegt.	HST-pomp is defect.	Controleren, vervangen. (*)
	Elektrisch systeem is defect.	Controleren, repareren, vervangen. (*)
Machine wijkt af zonder te sturen.	Defecte joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel)	Afstellen, controleren, repareren. (*)
	Defecte HST-pomp en motor	Aanpassen, controleren, herstellen, vervangen. (*)
	Sensor motortoerental defect	Aanpassen, controleren, vervangen. (*)
	De hydrauliekolietemperatuur is laag.	Opwarmen.
	Lucht in hydrauliekcircuit.	Lucht aflaten. (*)
Hydrauliekolie raakt oververhit. (Wijzer bevindt zich in het rode bereik.)	Werkbelasting is te groot.	Werklast verlichten om ontlasting tijdens het rijden te voorkomen.
	De werkuitrusting wordt gelost.	Vermijd het blad te gebruiken tot het slageinde van de cilinder.
	Continu rijden tegen hoge snelheid	Trager rijden.
	•Oliekoelribben verstopt of rib beschadigd	Reinigen of repareren. Zie WANNEER NODIG.

### FENOMENEN EN ACTIES VOOR ONDERDELEN DIE VERBAND HOUDEN MET DE MOTOR

- Neem contact op met uw Komatsu-dealer voor de oplossingen die in de kolom met oplossingen met een (\*) aangegeven worden.
- Vraag uw Komatsu-dealer om de nodige reparaties uit te voeren voor problemen of oorzaken die in de onderstaande lijst niet voorkomen.

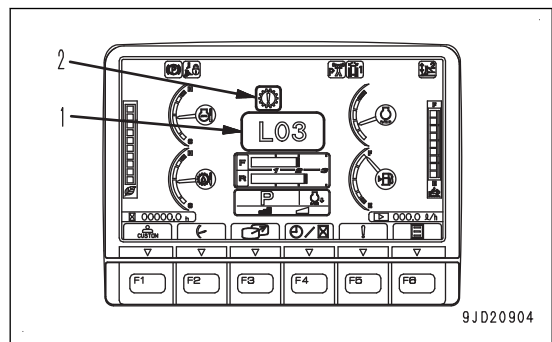
Probleem	Meest voorkomende oorzaken	Oplossing
Na het opwarmen brandt het waarschuwinglampje voor de motorolie-druk nog steeds.	Onvoldoende olie in motorcarter (zuigt lucht naar binnen)	Olie bijvullen tot het voorgeschreven peil. Zie CONTROLES VOOR HET STARTEN.
	Ongepaste olie gebruikt. (Ongepaste viscositeit.)	Raadpleeg "AANBEVOLEN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDEL", en ververs de olie.
	Verstopt oliefilterelement	Vervangen. Zie ONDERHOUD ELKE 500 BEDRIJFSUREN.
	Olielek door defecte bevestiging van of breuk in olieleiding of leidingdichting.	Controleren en repareren. (*)
	Controlelampje defect	Vervangen. (*)
Stoom spuit uit de radiatorkop. (drukventiel)	Laag koelvloeistofpeil, koelvloeistoflekkage	Controleer, voeg koelvloeistof toe, repareer, zie CONTROLES VOOR HET STARTEN
	Ophoping van vuil of bezinksel in koelsysteem	Ververs de koelvloeistof, spoel het koelsysteem aan de binnenzijde, zie WANNEER VEREIST.
	Radiatorribben verstopt of rib beschadigd	Reinigen of repareren. Zie WANNEER NODIG.
	Thermostaat defect	Thermostaat vervangen. (*)
	Radiatorvuldop los (gebruik op grote hoogte)	Dop aanhalen of pakking vervangen.
	Controlelampje defect	Controlelampje vervangen. (*)
Waarschuwinglampje motorkoelvloeistoftemperatuur gaat branden.	Laag koelvloeistofpeil, koelvloeistoflekkage	Controleren, koelvloeistof toevoegen, repareren, zie CONTROLES VOOR HET STARTEN
	Ophoping van vuil of bezinksel in koelsysteem	De koelvloeistof verversen, het koelsysteem aan de binnenzijde spoelen, zie WANNEER VEREIST.
	Radiatorribben verstopt of rib beschadigd	Reinigen of repareren. Zie WANNEER NODIG.
	Thermostaat defect	Thermostaat vervangen. (*)
	Radiatorvuldop los (gebruik op grote hoogte)	Dop aanhalen of pakking vervangen.
	Controlelampje defect	Controlelampje vervangen. (*)
Startmotor draait maar de motor start niet.	Gebrek aan brandstof	Olie bijvullen tot het voorgeschreven peil. Zie CONTROLES VOOR HET STARTEN.
	Lucht in brandstofcircuit.	Het deel waar lucht wordt aangezogen vervangen.
	Brandstofpomp of verstuiver defect	Pomp of verstuiver vervangen. (*)
	De startmotor is te langzaam en draait niet vlot.	Zie "FENOMENEN EN ACTIES VOOR ELEKTRISCH SYSTEEM".
	Compressie niet correct (Verkeerde klepspel)	Klepspel afstellen. (*)

Probleem	Meest voorkomende oorzaken	Oplossing
Uitlaatgas is wit of blauwig.	Te veel olie in carter	Olie bijvoegen bij tot het voorgeschreven peil. Zie <b>CONTROLES VOOR HET STARTEN</b> .
	Onzuiverheden in de brandstof	Door aanbevolen brandstof vervangen.
	Waterinsijpeling in knaldemper	Controleren en herstellen. (*)
	Knaldemper defect	Knaldemper vervangen. (*)
Uitlaatgas wordt soms zwart.	Knaldemper defect	Knaldemper vervangen. (*)
Het geluid van de verbranding schommelt soms	Verstuiver defect	Verstuiver vervangen.
Ongewoon geluid. (Verbrandings- of mechanisch geluid)	Slechte brandstofkwaliteit	Door aanbevolen brandstof vervangen.
	Oververhitting	Zie "Waarschuingslampje koelvloeistoftemperatuur licht op", zoals hierboven.
	Schade binnenin knaldemper	Knaldemper vervangen. (*)
	Te grote klepspeling	Klepspeling afstellen. (*)
Waarschuingslampje DEF-peil wordt weergegeven op de monitor.	DEF-peil laag	DEF bijvullen.
Actieniveau of waarschuingslampje wordt weergegeven op de monitor.	Contact opnemen met uw Komatsu-dealer.	
Zoemer weerklinkt.	Contact opnemen met uw Komatsu-dealer.	
Motorvermogen daalt plots (In vertraagde modus gegaan.)	Contact opnemen met uw Komatsu-dealer.	

### ALS DE MACHINEMONITOR DE WAARSCHUINGSWEERGAVE TOONT

Wanneer de actieniveauweergave (1) of het actieniveauwaarschuingslampje (2) op het display van de machinemonitor wordt weergegeven, drukt u op toets F5 om het scherm "Current Abnormality" (huidig probleem) weer te geven. Controleer de details en de oplossing.

Onderneem actie volgens het bericht dat wordt weergegeven op de machinemonitor, controleer de foutcode en neem dan contact op met uw Komatsu-dealer om indien nodig de herstelling uit te voeren.

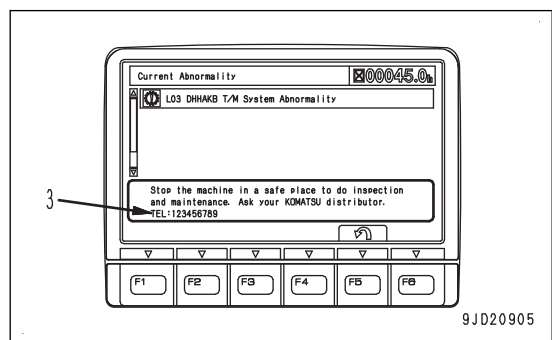


### Telefoonnummer van het contactpunt wanneer een defect optreedt

Als op de monitor een foutenschermbild wordt weergegeven, drukt u op toets F5 om het scherm "Current Abnormality" (huidig probleem) weer te geven. Het telefoonnummer (3) van het contactpunt wordt onderaan op het scherm weergegeven.

#### OPMERKINGEN

Als er geen telefoonnummer voor het contactpunt werd geregistreerd, wordt geen telefoonnummer weergegeven. Vraag uw Komatsu-dealer indien nodig om het telefoonnummer te registreren.





# ONDERHOUD

## **WAARSCHUWING**

Lees het deel over de VEILIGHEID en zorg ervoor dat u de inhoud begrijpt voor u dit deel begint te lezen.

---

## VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET ONDERHOUD

Voer geen inspectie- en onderhoudshandelingen uit die niet in deze handleiding voorkomen.

### BEDRIJFSURENTELLER CONTROLEREN

Controleer de resultaten van de bedrijfsurenteller dagelijks om te zien of het tijd is om een bepaalde onderhoudsbeurt uit te voeren.

### ORIGINELE WISSELSTUKKEN VAN KOMATSU

Komatsu beveelt het gebruik aan van originele wisselstukken van Komatsu zoals voorgeschreven in het Boek met Wisselstukken.

### ORIGINELE SMEERMIDDELEN VAN KOMATSU

Voor de smering van de machine beveelt Komatsu het gebruik aan van originele smeermiddelen van Komatsu. Gebruik bovendien olie van de gespecificeerde viscositeit, naargelang de omgevingstemperatuur.

### GEBRUIK STEEDS SCHONE RUITENSPROEIERVLOEISTOF

Gebruik ruitensproeiervloeistof voor auto's en zorg dat er geen vuil in terecht komt.

### VERSE, ZUIVERE SMEERMIDDELEN

Gebruik schone olie en vet. Hou tevens de containers van olie en vet schoon. Zorg dat er geen vreemde materialen in olie en vet terechtkomen.

### AFGETAPTE OLIE EN GEBRUIKTE FILTER CONTROLEREN

Bij het vervangen van de filters, wanneer de olie wordt ververs, moeten de oude olie en filters gecontroleerd worden op metaaldeeltjes en vreemde materialen. Als de olie grote hoeveelheden metaaldeeltjes of vreemde materialen bevat, moet u dat altijd aan de verantwoordelijke persoon melden en de aangewezen maatregelen nemen.

### VOORZORGSMAATREGELEN VOOR BIJVULLEN OLIE OF BRANDSTOF

Als uw machine met een brandstofzeef is uitgerust, neem die dan niet weg tijdens het bijvullen van olie of het tanken.

### VOORZORGSMAATREGELEN VOOR BIJVULLEN DEF

Verwijder de zeef niet terwijl u DEF toevoegt.

### INSTRUCTIES VOOR HET LASSEN

- Wanneer u laswerken uitvoert, zet u de startschakelaar in de OFF-stand, en controleert u of het verklikkerlampje voor systeemwerking niet brandt. Zet de schakelaar voor acculoskoppeling in de OFF-stand, en trek de sleutel uit.
- Pas niet continu een spanning van meer dan 200 V toe.
- Sluit de massakabel aan op minder dan 1 m van het deel dat moet worden gelast. Als de massakabel dicht bij instrumenten, stekkers enz. is aangesloten, kan de werking van de instrumenten worden verstoord.
- Voorkom dat dichtingen, lagers of bussen in de ruimte tussen de laszone en de massakabel komen. Dichtingen en dergelijke kunnen schade veroorzaken aan nabijgelegen onderdelen doordat ze brand kunnen vatten door de vonken.
- Gebruik de ruimte rond de pennen van de werkuitrusting of hydraulische cilinders niet als aarding. Vonken die daar worden gegenereerd, kunnen het plaatgedeelte beschadigen.

### LAAT GEEN VOORWERPEN IN DE MACHINE VALLEN

- Als u het inspectievenster of het olievlkanaal opent om de inspectie uit te voeren, zorgt u ervoor dat u geen moeren, bouten of gereedschap in de machine laat vallen. Als dergelijke voorwerpen in de machine vallen, kunnen ze schade en storingen veroorzaken, met defecten als uiteindelijk gevolg. Als er iets valt, zorg er dan voor dat u het er terug uithaalt.

- Stop geen onnodige voorwerpen in uw zakken. Neem alleen voorwerpen mee die noodzakelijk zijn voor de controle.

## VOORKOMEN VAN BRANDWONDEN

Raak de hete onderdelen, zoals de motor, olie of koelvloeistof tijdens inspectie en onderhoud niet aan.

## STOFFIGE WERVEN

Op stoffige werven neemt u het volgende in acht.

- Reinig de radiatorribben en andere delen van de warmtewisselingsuitrusting regelmatig, en zorg ervoor dat de ribben niet verstopt raken.
- Vervang de brandstoffilter vaker.
- Reinig de elektrische onderdelen, vooral de startmotor en alternator om de opeenhoping van stof tegen te gaan.
- Wanneer u de olie of filters controleert en vervangt, rijdt u de machine naar een plaats waar geen stof is en zorgt u ervoor dat er geen stof in het systeem kan binnendringen.

## MENG GEEN VERSCHILLENDE SOORTEN OLIE

Meng nooit verschillende merken of types olie. Als een ander merk of type olie moet worden toegevoegd, tap dan de oude olie af en vervang alle olie door het nieuwe merk of type.

## VOORZORGSMATREGELEN VOOR OPENEN EN SLUITEN RADIATORROOSTER

- Leg de motor stil alvorens het radiatorrooster te openen of te sluiten, en open of sluit het wanneer de ventilator wordt stilgelegd. Als u de ventilator aanraakt wanneer die draait, leidt dit tot ernstige of dodelijke letsels.
- Zorg ervoor dat uw vinger niet gekneld raakt tussen het reservoir, enz. wanneer u het radiatorrooster opent of sluit.
- Controleer of de vergrendeling veilig vast staat wanneer u het radiatorrooster opent. Controleer ook of er geen probleem is met het slot of met het verbindingsgedeelte.
- Wanneer u het radiatorrooster opent, zorgt u ervoor dat u uw hoofd er niet tegen stoot.
- Controleer de slangen en leidingen die samen met het radiatorrooster bewegen op barsten en schade.

## VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET OPENEN VAN HET INSPECTIELUIK

Beweeg het blad niet terwijl het voordeksel en het zijdeksel van de machine aan de linkerkant van de machine open staan. Het blad en het luik kunnen mekaar raken, waardoor het luik beschadigd kan geraken.

## DE INSPECTIELUIKEN VERGRENDELEN

Vergrendel het inspectieluik veilig op zijn plaats met de blokkeerstang enz. Als controles of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd met een niet-vergrendeld inspectieluik, bestaat het gevaar dat het plots door de wind wordt dicht geblazen en persoonlijke letsels veroorzaakt.

## HYDRAULISCH CIRCUIT ONTLUCHTEN

Na herstelling of vervanging van hydraulische uitrusting, of na loskoppeling van hydraulische leidingen, moet het circuit worden ontluicht.

## VOORZORGSMATREGELEN BIJ DE INSTALLATIE VAN HYDRAULISCHE SLANGEN

- Bij de verwijdering van onderdelen op plaatsen waar O-ringen of pakkingen gemonteerd zijn, moet u het pasvlak reinigen en de O-ringen of pakkingen vervangen door nieuwe exemplaren. Vergeet vooral niet de O-ringen en pakkingen te monteren.
- Wanneer u de slangen installeert, mag u ze niet sterk draaien of buigen. Als u dat wel doet, zal hun levensduur sterk worden verkort en kunnen ze beschadigd worden.

## CONTROLES NA INSPECTIE EN ONDERHOUD

Als u de inspectie en het onderhoud vergeet uit te voeren, kunnen zich onverwachte problemen voordoen met verwondingen als mogelijk gevolg. Let altijd op het volgende.

### Controles na gebruik (met uitgeschakelde motor)

- Werden geen controle- en onderhoudspunten vergeten?
- Werden alle onderdelen van de inspectie en het onderhoud correct uitgevoerd?
- Zijn bepaalde stukken gereedschap of onderdelen in de machine gevallen? Het is bijzonder gevaarlijk als onderdelen in de machine vallen en in het hefboommechanisme terechtkomen.
- Is er enige lekkage van koelvloeistof of olie? Werden alle moeren en bouten aangedraaid?

### Controles met draaiende motor.

Om een inspectie uit te voeren met draaiende motorn, moet één persoon altijd in de bestuurderszetel zitten, klaar om de motor op elk ogenblik stil te leggen. Iedereen moet contact houden met de andere personen.

- Verhoog het motortoerental en controleer op brandstof- of olie lekkage.
- Controleer of de geïnspecteerde en onderhouden zone normaal werkt.

## BRANDSTOF EN SMEERMIDDELEN MOETEN AANGEPAST ZIJN AAN DE OMGEVINGSTEMPERATUUR

De brandstof of het smeermiddel moet worden gekozen op basis van de omgevingstemperatuur.

Voor details, zie "AANBEVOLEN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDEL (7-5)".

## BESCHRIJVING VAN HET ONDERHOUD

- Komatsu beveelt aan om originele Komatsu-onderdelen te gebruiken voor vervangstukken, vet of olie.
- Wanneer u olie ververs of bijvult, moet u olie van hetzelfde type gebruiken. Wanneer u het type olie wijzigt, laat u alle oude olie af en vult u het reservoir volledig met de nieuwe olie. Vervang tegelijkertijd altijd de filter. (Als slechts een kleine hoeveelheid van de olie die in de leidingen zit, met de nieuwe olie wordt gemengd, vormt dat geen probleem.)
- Tenzij anders gespecificeerd, is de machine bij het verlaten van de fabriek gevuld met de olie en de koelvloeistof uit onderstaande tabel.

Item	Type
Carter	Motorolie EO15W40-LA (origineel van Komatsu)
Behuizing eindaandrijving	Aandrijflijfolie TO30 (origineel van Komatsu)
Hydrauliekolietank	Motorolie EO10W30-DH (origineel van Komatsu)
Radiator	Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) (origineel van Komatsu) (dichtheid: 30% of meer)

## OLIE, BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF HANTEREN, EN OLIEDIAGNOSE UITVOEREN

### OLIE

- De olie in de motor en de hydraulische uitrusting is onderhevig aan uiterst strenge omstandigheden (hoge temperaturen, hoge druk), en verouderd snel.  
Gebruik steeds olie die overeenstemt met de kwaliteit en de aanbevolen maximale en minimale omgevings-temperatuur voor het gebruik, zoals opgegeven in de Bedienings- en Onderhoudshandleiding.  
Zelfs indien de olie niet vuil is, moet men ze steeds vervangen na het voorgeschreven tijdsinterval.
- Olie is zoals bloed in het menselijk lichaam, wees dus altijd voorzichtig bij de hantering ervan, zodat er geen onzuiverheden (water, metalen deeltjes, vuil, enz.) in terechtkomen.  
De meeste problemen met de machine worden veroorzaakt doordat dergelijke onzuiverheden binnendringen.  
Zorg er dus extra voor dat er geen onzuiverheden kunnen binnendringen in de olie wanneer deze wordt opgeborgen of bijgevuld.
- Meng nooit olie van verschillende kwaliteiten of merken.
- Vul steeds bij met de voorgeschreven hoeveelheid olie.  
Zowel te veel als te weinig olie kan problemen veroorzaken.
- Indien de olie in de werkuitrusting niet helder is, zit er waarschijnlijk water of olie in het circuit. In dergelijke gevallen neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.
- Wanneer u de olie ververs, moeten de betrokken filters terzelfdertijd vervangen worden.
- Wij raden u aan de olie regelmatig te analyseren om de toestand van de machine te controleren. Voor deze dienstverlening kunt u terecht bij uw Komatsu-dealer.
- Bij de verzending vanuit de fabriek wordt de motorolie EO10W30-DH gebruikt.

### BRANDSTOF

- Om te voorkomen dat het vocht in de lucht condenseert en water vormt in de brandstoftank, moet u de tank aan het einde van de werkdag altijd vullen met brandstof.
- De brandstofpomp is precisieapparatuur, en indien brandstof gebruikt wordt met water of vuil erin, kan de pomp niet correct werken.
- Wees bijzonder voorzichtig en zorg ervoor dat er geen onzuiverheden in de brandstof terechtkomen wanneer u deze opbergt of bijvult.
- Gebruik steeds de voor de temperatuur gespecificeerde brandstof zoals beschreven in de Bedienings- en Onderhoudshandleiding.

- Als brandstof wordt gebruikt bij temperaturen lager dan de opgegeven temperatuur (in het bijzonder bij temperaturen onder  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), dan zal de brandstof stollen.
- Als de brandstof gebruikt wordt bij temperaturen hoger dan de gespecificeerde temperatuur, zal de viscositeit dalen, wat kan leiden tot problemen zoals een daling van het vermogen.
- Vooraleer de motor te starten, of 10 minuten na het bijtanken, moet u het bezinksel en water uit de tank aftappen.
- Indien de motor zonder brandstof valt, of indien de filters vervangen werden, moet het circuit ontlucht worden.
- Als er vreemde materialen in de brandstoftank zitten, spoelt u de tank en het brandstofsysteem.

### OPMERKING

**Gebruik steeds dieselbrandstof met ultra laag zwavelgehalte. ( $\leq 10$  ppm)**

**De ASTM-dieselbrandstof die door Komatsu wordt aanbevolen, mag 5 % of minder biobrandstof bevatten. De EN-dieselbrandstof mag 7 % of minder hiervan bevatten. Gebruik geen additief dat metaalcomponenten bevat.**

### KOELVLOEISTOF EN WATER VOOR VERDUNNING

- De koelvloeistof heeft de belangrijke functie van het voorkomen van roest en het voorkomen van bevriezing.  
Zelfs in regio's waar geen sprake is van bevriezing, is het gebruik van koelvloeistof van essentieel belang. De machines van Komatsu worden geleverd met aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC). Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) heeft uitstekende anticorrosie-, antivries- en koeleigenschappen en kan continu worden gebruikt gedurende 2 jaar of 4000 uur.  
Komatsu beveelt het gebruik aan van aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC). Als u een andere koelvloeistof gebruikt, dan kan dit ernstige problemen veroorzaken, zoals corrosie van de motor en van aluminium onderdelen van het koelsysteem.
- Wanneer u antivries gebruikt, moet u steeds de voorzorgsmaatregelen uit de Bedienings- en Onderhoudshandleiding naleven.
- Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) is al verdund met gedistilleerd water en is dus niet ontvlambaar.
- De dichtheid van de koelvloeistof moet worden gewijzigd naargelang de omgevingstemperatuur.  
Zelfs in zones waar het niet nodig wordt geacht om bevriezing te voorkomen, gebruikt u altijd aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) met een dichtheid van 30 % of meer om corrosie van het koelsysteem te voorkomen.  
Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) is verdund met gedistilleerd water dat geen ionen of waterverhardende stoffen bevat. Verdun nooit met water.
- Indien de motor oververhit geraakt, moet u deze eerst laten afkoelen vooraleer koelvloeistof te gebruiken.
- Indien het koelvloeistofpeil laag is, zal dit oververhitting veroorzaken en ook leiden tot corrosieproblemen door het binnendringen van lucht in de koelvloeistof.

### DEF

- Als DEF op uw huid terechtkomt, kan dat ontsteking veroorzaken. Doe de vervuilde kleren en schoenen onmiddellijk uit en maak ze proper met water. Gebruik bovendien zeep om ze grondig te wassen. Als er huidirritatie of pijn aan de huid optreedt, raadpleegt u onmiddellijk een dokter om het probleem te behandelen.
- Wek geen braakneigingen op indien u deze stof hebt ingeslikt. Indien u de stof hebt ingeslikt, spoelt u de mond grondig met water en raadpleegt u een dokter.
- Vermijd contact met de ogen. Als het product toch in contact komt met de ogen, spoelt u ze meerdere minuten met proper water en raadpleegt u een dokter.
- Draag een beschermbril wanneer u wordt blootgesteld aan DEF om te vermijden dat de oplossing in uw ogen spat. Draag rubberen handschoenen wanneer u met DEF werkt om contact met de huid te vermijden.
- Bij het openen van de dop van het DEF-reservoir van de machine kan er ammoniakdamp ontsnappen. Houd uw gelaat weg van de vulopening.

- Vul nooit een andere vloeistof dan DEF bij in het DEF-reservoir. Als er diesel of benzine aan het reservoir wordt toegevoegd, kan dat brand veroorzaken. Het toevoegen van sommige vloeistoffen of additieven kan giftige gassen produceren.
- DEF is niet brandbaar; in geval van brand kan het echter een ammoniakgas genereren.
- Als er met DEF wordt gemorst, maakt u de zone waar werd gemorst onmiddellijk schoon. Als gemorste DEF wordt verwaarloosd en niet wordt verwijderd en schoongemaakt, kan het op die plaats corrosie veroorzaken en giftige stoffen produceren.
- Wanneer u DEF weggooit, beschouwt u dat als industrieel afval. Ook de verpakking van de DEF is industrieel afval. Het moet op dezelfde manier worden verwerkt.
- Gebruik nooit een metalen of aluminium bak wanneer u DEF van de hand doet. Dit zou de productie van giftige gassen kunnen veroorzaken, en de bak zou door een chemische reactie kunnen roesten. Gebruik een bak die is vervaardigd uit hars (PP, PE) of roestvrij staal wanneer u DEF-vloeistof weggooit.

### OPMERKING

**Als u bijkomende additieven of water toevoegt aan DEF, kunnen de voorzieningen in het ureum-SCR-systeem defect raken, en zal de machine niet meer voldoen aan de regelgevingen inzake uitlaatgassen.**

### SMEERVET

- Smeervet wordt gebruikt om vervorming en lawaai aan de scharnieren te vermijden.
- Deze bouwuitrusting wordt gebruikt onder zware omstandigheden. Komatsu beveelt aan om het aanbevolen vet te gebruiken en de verversingsintervallen en aanbevolen omgevingstemperatuur te volgen die in deze Bedienings- en onderhoudshandleiding worden aangegeven.
- Vetnippels niet opgenomen in het hoofdstuk over het periodieke onderhoud zijn smeerpunten onderhevig aan de periodieke revisie, zij moeten dus niet gesmeerd worden. Indien bepaalde onderdelen stroef beginnen te worden na langdurig gebruik, moeten deze gesmeerd worden.
- Veeg het oude vet dat bij het smeren naar buiten komt steeds volledig weg. Zorg er in het bijzonder voor dat u oud vet wegveegt op plaatsen waar zand of vuil in het vet zou kunnen leiden tot slijtage van de bewegende delen.

### KOWA UITVOEREN (Komatsu Oil Wear Analysis - olieanalyse)

KOWA is een onderhoudsdienst die het mogelijk maakt defecten en uitvaltijden te voorkomen. Met KOWA worden regelmatig oliemonsters genomen en geanalyseerd. Op die manier kunnen slijtage van onderdelen van het drijfwerk en andere onregelmatigheden in een vroeg stadium worden opgespoord.

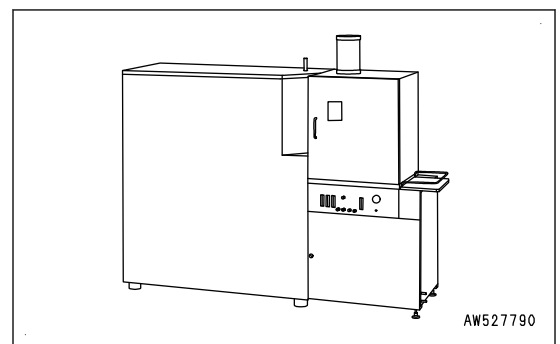
Dankzij onze jarenlange ervaring en de vele verzamelde gegevens kunnen we de staat van uw machine accuraat bepalen en een geschikte aanbeveling doen.

We bevelen sterk aan gebruik te maken van deze service. De olieanalyse wordt voor de werkelijke kostprijs uitgevoerd. De kostprijs is dus laag en de resultaten van de analyse en de aanbevelingen worden onmiddellijk gegeven.

### KOWA-analysepunten

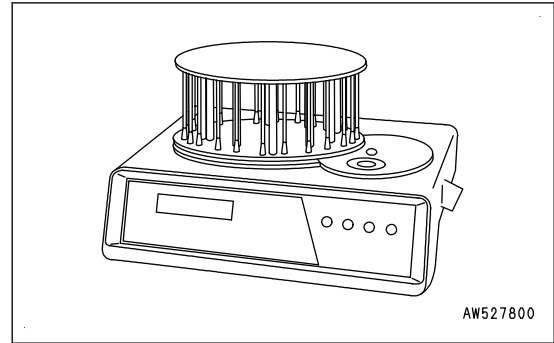
Meting van de concentratie metaalpoeder

Een analysesysteem met ICP (Inductively Coupled Plasma) wordt gebruikt om de concentratie aan ijzer, koper en andere metaalpoeders in de olie te meten.



Meting van de hoeveelheid ijzerpartikels

Een PQI-meetmachine (Particle Quantifier Index) wordt gebruikt om de hoeveelheid ijzerpartikels van 5 µm of groter te meten, wat een vroegtijdige detectie van problemen mogelijk maakt.



Andere

Er worden metingen uitgevoerd van items zoals de verhouding water, koelvloeistof en brandstof in de olie, en indien nodig de dynamische viscositeit, waardoor een heel precieze diagnose van de staat van de machine en de onderdelen mogelijk wordt.

**Interval voor het nemen van oliemonsters**

500 uur

**Voorzorgsmaatregelen bij het nemen van monsters**

- Zorg ervoor dat de olie goed is gemengd voordat u een monster neemt.
- Voer met vaste tussenperiodes monsternemingen uit.
- Voer geen monsternemingen uit op regenachtige of winderige dagen, wanneer er water of stof in de olie kan belanden.

Gelieve contact op te nemen met uw Komatsu-dealer voor meer details over KOWA.

**OPSLAAN VAN OLIE EN BRANDSTOF**

- Berg brandstof en olie binnen op zodat er geen water, vuil of andere onzuiverheden zouden kunnen in binnendringen.
- Wanneer gedurende langere tijd trommels opgeslagen worden, moeten de trommels zo geplaatst worden dat de vulopeningen ervan onderaan langs de zijkant staan, om te voorkomen dat vocht naar binnen wordt gezogen. Als de trommels buiten bewaard moeten worden, dekt u ze waterdicht af of neemt u andere maatregelen om ze te beschermen.
- Om kwaliteitsvermindering na langdurige bewaring te voorkomen, moet u erover waken dat de producten in de juiste volgorde worden gebruikt (de oudste olie of brandstof moet eerst gebruikt worden).

**OPSLAAN VAN DEF**

- Sluit de houder van de DEF volledig af voor opslag. Open houders alleen in een goed geventileerde ruimte.
- Vermijd rechtstreeks zonlicht wanneer u DEF opslaat. Gebruik altijd de originele houder. Vergewis u ervan dat de overbrengingsuitrusting en het reservoir voldoen aan de specificaties voor materiaal dat geschikt is voor DEF. Als DEF in een ijzeren of aluminium houder wordt bewaard, kunnen er giftige gassen worden ontwikkeld en kan een chemische reactie de houder doen corroderen.
- Het verband tussen de maximale opslagtemperatuur en de opslagperiode van DEF wordt weergegeven in de tabel.

Temperatuur van opslagruimte	Opslagperiode
Max.10 °C	Tot 36 maanden
Max.25 °C	Tot 18 maanden
Max.30 °C	Tot 12 maanden
Max.35 °C	Tot 6 maanden

\*: sla DEF niet op bij een temperatuur van 35 °C of meer.

Voor opslag bij koud weer, zie de paragraaf over DEF in “WERKEN BIJ KOUD WEER (3-211)”.



## FILTER

- Filters zijn erg belangrijke veiligheidsonderdelen. Zij zorgen ervoor dat er geen onzuiverheden in de olie, brandstof en luchtcircuits van belangrijke uitrustingen terechtkomen met problemen als gevolg. Vervang alle filters regelmatig. Voor details, zie de Bedienings- en Onderhoudshandleiding.  
In zeer zware bedrijfsomstandigheden moeten de filters na een kortere termijn worden vervangen, afhankelijk van de gebruikte olie en brandstof (zwavelgehalte).
- Filters (patroontype) mogen nooit gereinigd en opnieuw gebruikt worden. Vervang ze steeds door nieuwe filters.
- Wanneer u oude filters vervangt, moet u controleren of er geen metalen deeltjes vastzitten aan de oude filters.  
Indien u enige metaaldeeltjes vindt, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.
- Open de verpakkingen van reservefilters pas net voor gebruik.
- Komatsu beveelt aan om originele filters van Komatsu te gebruiken.

## ELEKTRISCHE COMPONENTEN HANTEREN

### WAARSCHUWING

- **Wanneer de schakelaar voor acculoskoppeling in de OFF-stand geplaatst wordt voor de onderhoudswerken, trekt u altijd de sleutel uit en houdt u die bij. Als de sleutel in de schakelaar blijft, kan iemand de machine per ongeluk inschakelen. Dat is gevaarlijk en kan een elektrische schok veroorzaken.**
- **Het is buitengewoon gevaarlijk als de elektrische uitrusting nat wordt of de afscherming van de draden beschadigd is. Dit veroorzaakt elektrische lekkage en mogelijk ook defecten. Reinig de binnenzijde van de cabine niet met water. Bij het wassen van de vloer moet u ervoor opletten dat er geen water in de elektrische componenten terechtkomt.**

- Wanneer u de connectoren van elektrische componenten verwijdert nadat u de machine gewassen hebt of wanneer het geregend heeft, wrijft u de waterdruppels rond de connectoren weg alvorens de connectoren te verwijderen, en zorgt u ervoor dat er geen waterdruppels aan de binnenkant van de connectoren terechtkomen.
- Uit te voeren controles en onderhoud zijn het controleren van de spanning van de ventilatorriem, controleren of de ventilatorriem beschadigd is en controleren van het peil van de accuvloeistof.
- Komatsu beveelt aan om elektrische componenten te installeren die door Komatsu gespecificeerd zijn.
- Externe elektromagnetische interferentie kan storingen in de werking van de controller van het besturingsstelsel veroorzaken. Neem dus contact op met uw Komatsu-dealer voordat u een radio-ontvanger of andere draadloze uitrusting op de machine installeert.
- Bij werkzaamheden op het strand houdt u de elektrische componenten schoon om roest te voorkomen.
- Wanneer u het elektrische onderdeel installeert, sluit het dan aan op de speciale voeding.  
Sluit de optionele stroombron niet aan op de zekering of het contactslot of het accurelais, enz.

## HANTEREN HYDRAULISCHE ONDERDELEN

- Het hydraulische systeem is heet tijdens en net na de werken. Bovendien staat het hydraulische systeem onder hoge druk. Wees dus aandachtig voor het volgende wanneer u het inspecteert of onderhoudt.
  - Laat de werkuitrusting op de grond zakken op een vlakke plaats, en ga zo tewerk dat de cilindercircuits niet onder druk komen te staan.
  - Zorg ervoor dat de motor niet draait.
  - Aangezien de hydrauliekolie en de smeerolie na de werken heet zijn en onder hoge druk staan, wacht u tot de temperatuur van de olie van elk deel daalt, en gaat u daarna van start met het onderhoud.  
De interne druk kan hoog zijn nadat de temperatuur daalt.  
Wanneer u de dop, schroef of slang losdraait, vermijd u in de baan ervan te staan en draait u ze geleidelijk los en laat u de interne druk af. Daarna verwijdert u ze.

- Laat bij de inspectie en het onderhoud van het hydraulische circuit altijd de lucht uit de hydrauliektank ontsnappen om de inwendige druk weg te nemen.
- De inspectie en het onderhoud omvatten het controleren van het hydrauliekoliepeil, het vervangen van de filters en het verversen van de hydrauliekolie.
- Wanneer de hogedrukslangen, enz. losgekoppeld worden, controleert u de O-ringen op schade. Als ze beschadigd zijn, vervangt u ze.
- Wanneer het filterelement van de hydrauliekolie of de zeef vervangen of schoongemaakt wordt, of wanneer een hydraulisch onderdeel hersteld of vervangen wordt, of de leidingen ervan verwijderd worden, moet u de lucht uit het circuit aflaten.
- De accumulator is gevuld met stikstofgas onder hoge druk en is uiterst gevaarlijk indien het op de verkeerde manier wordt behandeld.

# STANDAARD AANHAALKOPPEL VOOR BOUTEN EN MOEREN

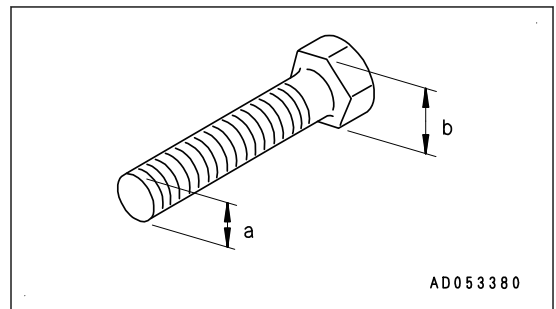
## Lijst met aanhaalkoppels

**⚠ OPGELET**

Als moeren, bouten of andere onderdelen niet met het voorgeschreven koppel worden aangetrokken, kunnen de vastgezette componenten loskomen, en dat zal machinestoringen of problemen met de bediening veroorzaken. Wees altijd uiterst voorzichtig bij het aanhalen van onderdelen.

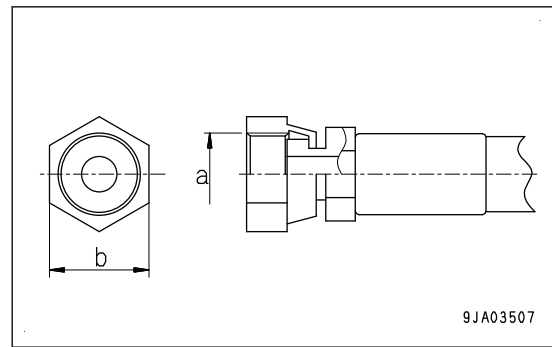
Tenzij anders voorgeschreven moeten de metrische bouten en moeren vastgezet worden met de aanhaalwaarde uit de tabel hieronder.

Indien het noodzakelijk is moeren of bouten te vervangen, raadt Komatsu aan om een origineel Komatsu-wisselstuk te gebruiken met dezelfde afmetingen als het deel dat verwijderd werd.



Draaddiameter van bout (a) (mm)	Breedte tussen vlakke delen (b) (mm)	Aanhaalkoppel			
		Richtwaarde		Toelaatbaar bereik	
		Nm	kgm	Nm	kgm
6	10	13,2	1,35	11,8 - 14,7	1,2 - 1,5
8	13	31	3,2	27 - 34	2,8 - 3,5
10	17	66	6,7	59 - 74	6,0 - 7,5
12	19	113	11,5	98 - 123	10,0 - 12,5
14	22	172	17,5	153 - 190	15,5 - 19,5
16	24	260	26,5	235 - 285	23,5 - 29,5
18	27	360	37,0	320 - 400	33,0 - 41,0
20	30	510	52,3	455 - 565	46,5 - 58,0
22	32	688	70,3	610 - 765	62,5 - 78,0
24	36	883	90,0	785 - 980	80,0 - 100,0
27	41	1 295	132,5	1 150 - 1 440	118,0 - 147,0
30	46	1 720	175,0	1 520 - 1 910	155,0 - 195,0
33	50	2 210	225,0	1 960 - 2 450	200,0 - 250,0
36	55	2 750	280,0	2 450 - 3 040	250,0 - 310,0
39	60	3 280	335,0	2 890 - 3 630	295,0 - 370,0

Pas de volgende tabel toe voor hydraulische slangen.



Nominaal – Aant. draden "a"	Breedte tussen vlakke delen "b" (mm)	Aanhaalkoppel			
		Richtwaarde		Toelaatbaar bereik	
		Nm	kgm	Nm	kgm
9/16-18UNF	19	44	4,5	35 tot 54	3,5 tot 5,5
11/16-16UN	22	74	7,5	54 tot 93	5,5 tot 9,5
13/16-16UN	27	103	10,5	84 tot 132	8,5 tot 13,5
1-14UNS	32	157	16,0	128 tot 186	13,0 tot 19,0
1 3/16-12UN	36	216	22,0	177 tot 245	18,0 tot 25,0

# ONDERHOUDSTABEL

Als de dieselbrandstof die momenteel gebruikt wordt, geen biobrandstof bevat en vervangen wordt door een brandstofmengeling met biobrandstof, zal ook het vervangingsinterval van de brandstoffilter veranderen. Zie "ONDERHOUDSINTERVAL WANNEER DIESELBRANDSTOF GEMENGD MET BIOBRANDSTOF GEBRUIKT WORDT".

## ONDERHOUDSTABEL

INDIEN VEREIST .....	4-15
METHODE VOOR CONTROLEREN, REINIGEN EN VERVANGEN VAN DE LUCHTFILTER .....	4-15
METHODE VOOR REINIGEN BINNENZIJDE KOELSYSTEEM .....	4-18
METHODE VOOR REINIGEN BINNENKANT MACHINE .....	4-22
METHODE VOOR CONTROLEREN EN REINIGEN VOORZIJDE RADIATOR .....	4-23
METHODE VOOR CONTROLEREN EN AANPASSEN RUPS BANDSPANNING.....	4-23
METHODE VOOR CONTROLEREN LOSZITTEN EN AANHALEN BOUTEN RUPS BANDSCHOENEN.....	4-25
METHODE VOOR CONTROLEREN OLIEPEIL SPANROL .....	4-26
METHODE VOOR AANPASSEN SPANROLSPELING .....	4-27
METHODE VOOR OMKEREN EN VERVANGEN SNIJRAND EN EINDBEITEL .....	4-28
SCHOONMAKEN EN CONTROLEREN VAN DE RADIATORRIBBEN EN OLIEKOELRIBBEN .....	4-28
METHODE VOOR REINIGEN ONTLUCHTER HYDRAULIEKTANK.....	4-31
METHODE VOOR REINIGEN ONTLUCHTER BRANDSTOFTANK.....	4-32
METHODE VOOR VERVANGEN DEURDEMPER.....	4-33
METHODE VOOR SMEREN DEURSCHARNIER.....	4-33
METHODE VOOR CONTROLEREN DEURGRENDEL .....	4-33
METHODE VOOR CONTROLEREN UITZETTER DEURSLOT .....	4-33
METHODE VOOR CONTROLEREN RUITENSPROEIERVLOEISTOFPEIL, VLOEISTOF BIJVULLEN .	4-34
METHODE VOOR CONTROLEREN RUITENWISSERBLAD .....	4-34
METHODE VOOR VERVANGEN RUITENWISSERBLAD .....	4-35
METHODE VOOR CONTROLEREN EN ONDERHOUDEN AIRCONDITIONER .....	4-36
METHODE VOOR HET ONTLUCHTEN VAN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT .....	4-36
METHODE VOOR AFLATEN DRUK IN HYDRAULISCH CIRCUIT .....	4-38
METHODE VOOR CONTROLEREN VAN DE ELEKTRISCHE INLAATLUCHTVERWARMING.....	4-38
METHODE VOOR AANPASSEN AFSTANDSRINGEN AAN CENTREERKOGEL .....	4-38
CONTROLES VOOR HET STARTEN .....	4-39
ONDERHOUD ELKE 50 BEDRIJFSUREN .....	4-40
METHODE VOOR HET SMEREN .....	4-40
ONDERHOUD ELKE 250 BEDRIJFSUREN .....	4-40
METHODE VOOR CONTROLEREN OLIEPEIL IN BEHUIZING EINDOVERBRENGING, OLIE BIJVULLEN .	4-41
METHODE VOOR CONTROLEREN ELEKTROLYTPEIL ACCU .....	4-41
METHODE VOOR CONTROLEREN REMWERKING.....	4-43
ONDERHOUD ELKE 500 BEDRIJFSUREN .....	4-44
METHODE VOOR VERVERSEN OLIE IN MOTORCARTER, VERVANGEN MOTOROLIEFILTERPATROON .....	4-45
METHODE VOOR VERVANGEN BRANDSTOFPREFILTERPATROON .....	4-46
METHODE VOOR VERVANGEN AIRCONDITIONERFILTERS BUITENLUCHT/BINNENLUCHT .....	4-49
METHODE VOOR CONTROLEREN ELEKTRISCHE BEDRADING ROND STARTMOTOR EN ALTERNATOR.....	4-50
ONDERHOUD ELKE 1000 BEDRIJFSUREN.....	4-50
METHODE VOOR VERVERSEN OLIE IN BEHUIZING EINDOVERBRENGING .....	4-50
METHODE VOOR VERVANGEN BRANDSTOFHOOFDFILTERPATROON .....	4-51
METHODE VOOR VERVANGEN ONTLUCHTERELEMENT BRANDSTOFTANK .....	4-54
METHODE VOOR CONTROLEREN VAN ALLE AANHAALPUNTEN VAN DE MOTORINLAATKLEMMEN ...	4-54
METHODE VOOR VERVANGEN ONTLUCHTERELEMENT HYDRAULIEKTANK .....	4-54
METHODE VOOR VERVANGEN ONTLUCHTERELEMENT DEF-RESERVOIR .....	4-55
CONTROLEREN AANDRIJFRIEMSPANNING ALTERNATOR EN VERVANGEN ALTERNATORRIEM..	4-56

METHODE VOOR CONTROLEREN OP LOSSE BEVESTIGINGSBOUTEN VAN HET ROPS-SYSTEEM..... 4-56

METHODE VOOR CONTROLEREN EN REINIGEN VENTILATOR..... 4-56

ONDERHOUD ELKE 2000 BEDRIJFSUREN..... 4-57

METHODE VOOR VERVERSEN OLIE IN HYDRAULIEKOLIETANK, ELEMENT HYDRAULIEKOLIEFILTER  
VERVANGEN, HST-OLIEFILTER VERVANGEN ZEEF HYDRAULIEKOLIETANK REINIGEN..... 4-58

METHODE VOOR CONTROLEREN EN AFLATEN LADINGSDRUK STIKSTOFGAS IN ACCUMULATOR  
(VOOR BESTURINGSCIRCUIT)..... 4-61

METHODE VOOR CONTROLEREN ALTERNATOR ..... 4-64

METHODE VOOR CONTROLEREN EN AFSTELLEN MOTORKLEPSPELING ..... 4-64

METHODE VOOR VERVANGEN KCCV-FILTERELEMENT ..... 4-64

METHODE VOOR VERVANGEN DEF-FILTER..... 4-67

ONDERHOUD ELKE 4000 BEDRIJFSUREN..... 4-70

VERVANGEN ONDERDELEN MET VASTE LEVENSCYCLUS ..... 4-70

METHODE VOOR CONTROLEREN WATERPOMP..... 4-70

METHODE VOOR CONTROLEREN STARTMOTOR ..... 4-70

METHODE VOOR VERVANGEN ACCUMULATOR (VOOR CONTROLECIRCUIT) ..... 4-71

METHODE VOOR CONTROLEREN LOSZITTEN HOGEDRUKLEIDINGKLEM VAN DE MOTOR EN VER-  
HARDING RUBBER..... 4-71

METHODE VOOR CONTROLEREN OP ONTBREKENDE SPRAYBESCHERMKAP EN VERHARDING  
RUBBER ..... 4-72

ONDERHOUD ELKE 4500 BEDRIJFSUREN..... 4-72

REINIGINGSMETHODE DEF-RESERVOIR ..... 4-73

METHODE VOOR SCHOONMAKEN MONTAGEGEDEELTE DEF-RESERVOIR ..... 4-73

ONDERHOUD ELKE 8000 BEDRIJFSUREN..... 4-73

VERVANGINGSMETHODE HOGEDRUKLEIDINGKLEM MOTOR ..... 4-73

VERVANGINGSMETHODE BRANDSTOFSPRAYPREVENTIEKAP ..... 4-73

ONDERHOUD ELKE 9000 BEDRIJFSUREN..... 4-73

METHODE VOOR VERVANGEN DEF-SLANG..... 4-73

EINDE VAN LEVENSDUUR..... 4-73

# ONDERHOUDSPROCEDURE

## INDIEN VEREIST

### METHODE VOOR CONTROLEREN, REINIGEN EN VERVANGEN VAN DE LUCHTFILTER

#### **⚠ WAARSCHUWING**

- Wanneer er inspectie, reiniging of onderhoud wordt uitgevoerd terwijl de motor draait komt er stof in de motor en raakt deze beschadigd. Verzeker u ervan dat de motor stilligt alvorens deze werkzaamheden uit te voeren.
- Bij gebruik van perslucht bestaat het gevaar dat het vuil rondvliegt en verwondingen veroorzaakt. Draag een beschermende uitrusting zoals een veiligheidsbril en een stofmasker.
- Kijk bij het werken op een hoge plaats of op een plaats waar de grip met de grond slecht is uit dat u niet valt vanwege de reactie bij het uittrekken van het buitenste element.

#### OPMERKING

Als het luchtfilter niet voldoende gereinigd of onderhouden is werkt de luchtstroommassameter die is geïnstalleerd op de luchtreiniger niet goed, en kan dit een afname van de motorprestaties veroorzaken.

#### METHODE VOOR HET CONTROLEREN

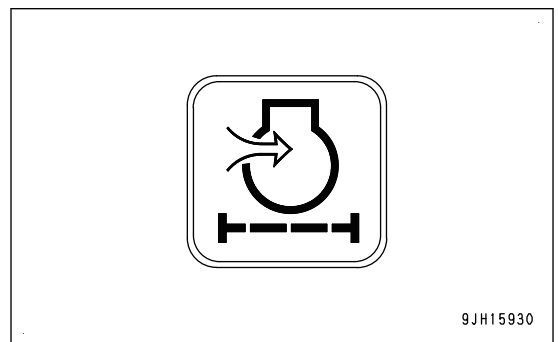
##### OPMERKING

Reinig het luchtfilterelement niet tot het waarschuwinglampje verstopte luchtfilter gaat branden en actieniveau "L01" wordt weergegeven.

Als het element veelvuldig wordt gereinigd voordat het waarschuwinglampje verstopte luchtfilter gaat branden en actieniveau "L01" wordt weergegeven, dan worden de prestaties van de luchtfilter niet correct weergegeven en is het filteren minder efficiënt.

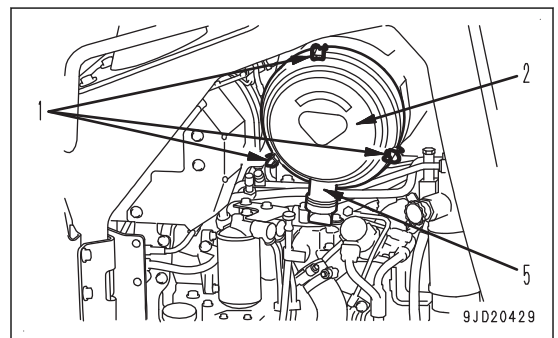
Bovendien zal tijdens het reinigen het vuil dat aan het element vastkleeft, in het binnenste element vallen.

Als het waarschuwinglampje verstopte reiniger (1) brandt en actieniveau "L01" weergegeven wordt, reinig dan het luchtfilterelement.



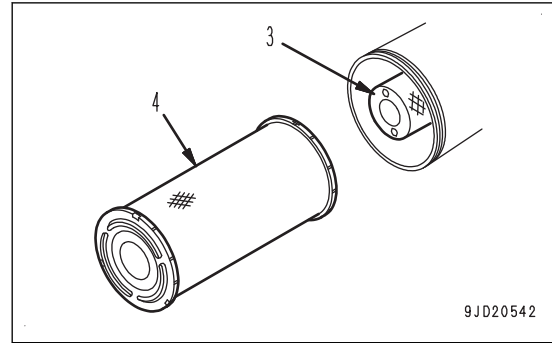
#### METHODE VOOR REINIGEN EN VERVANGEN BUITENELEMENT LUCHTFILTER

1. Open de motorzijkap aan de linkerzijde van de machine.
2. Verwijder de klemmen (1) (3 stuks) en verwijder het deksel (2).

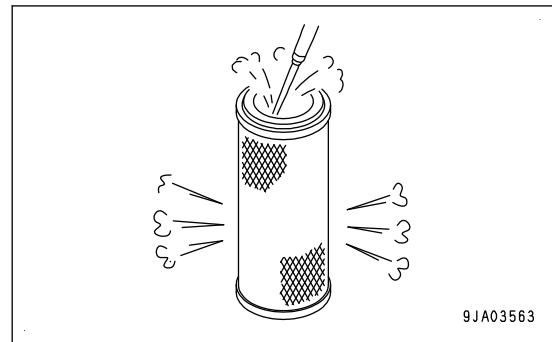


**OPMERKING**

- Wanneer u het deksel schoonmaakt, verwijder dan de afvoerklap (5) niet.
- Zorg ervoor dat het element vóór of na het schoonmaken niet in direct zonlicht komt.
- Verwijder nooit het binnenste element (3). Als dit wordt verwijderd, zal er vuil naar binnen dringen en motorproblemen veroorzaken.
- Gebruik geen schroevendraaier of ander gereedschap.



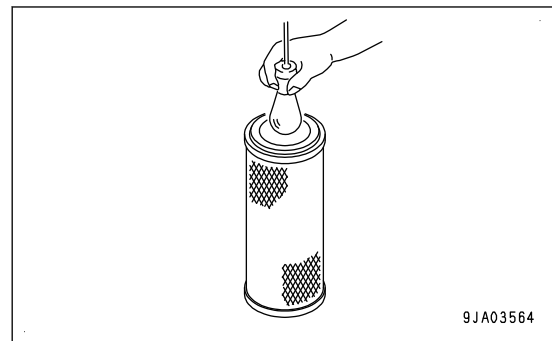
3. Houd het buitenelement (4) vast, duw het zacht op en neer en van rechts naar links, en trek het naar buiten terwijl u het naar rechts of links draait.
4. Bedek de luchtverbinding aan de onderzijde van het luchtfilterhuis met een schone doek of tape om te vermijden dat er vuil naar binnen dringt.
5. Reinig de binnenzijde van het luchtfilterhuis, deksel (2) en afvoerklap (5) met een schone doek, een kwast of iets dergelijks.
6. Blaas droge perslucht (Max. 0,2 MPa {2,1 kg/cm<sup>2</sup>}) vanaf de binnenzijde van het buitenelement langs de plooien.
7. Blaas droge perslucht vanaf de buitenzijde van het buitenelement langs de plooien.
8. Blaas opnieuw droge perslucht vanaf de binnenzijde van het buitenelement.



**OPMERKING**

Indien het element na het reinigen en drogen kleine openingen of dunne delen vertoont na controle met een gloeilamp, moet het vervangen worden. Bij het reinigen van het element mag het niet tegen een ander voorwerp geslagen worden. Gebruik geen element met beschadigde plooien of een beschadigde pakking of dichting.

9. Verwijder het doek of tapes die in stap 4 werden aangebracht.
10. Controleer de dichting van het gereinigde of nieuwe element op stof en olie. Veeg alle olie, enz. weg indien die er is.



**OPMERKING**

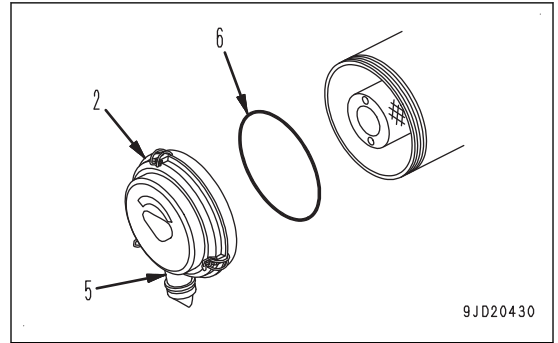
- Reinig en hergebruik het binnenelement niet. Bij de vervanging van het buitenelement moet tegelijkertijd het binnenelement door een nieuw vervangen worden.
  - Als het buitenelement en het deksel worden geïnstalleerd wanneer het binnenelement niet correct is geïnstalleerd, kan het buitenelement beschadigd worden.
  - Het dichtingsdeel op ongeschikte onderdelen vertoont een gebrek aan precisie en laat stof binnendringen, wat tot schade aan de motor leidt. Gebruik dergelijke ongeschikte onderdelen niet.
11. Controleer of het binnenelement stevig vastgemaakt is. Als dat niet het geval is, duwt u het correct naar binnen.



12. Installeer het schoongemaakte buitenelement.

**OPMERKING**

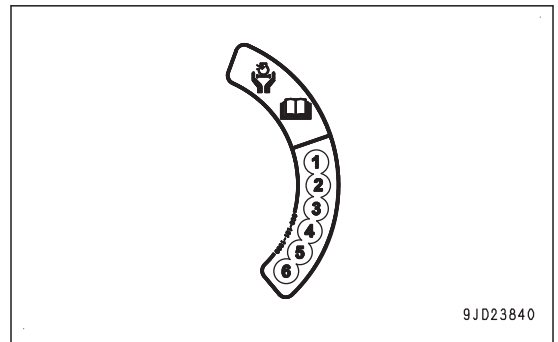
- Wanneer u het deksel (2) installeert, controleert u de O-ring (6) op krassen, enz. Als er krassen enz. te zien zijn, vervangt u hem.
- Wanneer u het deksel (2) installeert, drukt u het stevig tegen de behuizing, en controleert u of klemmen (1) correct zijn vastgemaakt op 3 plaatsen.



13. Zet het pijltje op deksel (2) naar boven gericht, installeer de luchtfilter en hou op zijn plaats met klemmen (1).

14. Trek één vel van het registratieblad op het deksel (2) af.

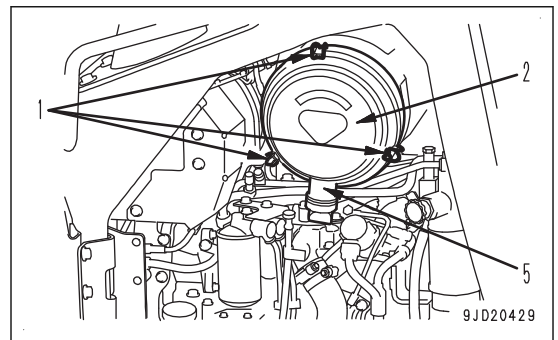
15. Sluit de motorzijkap aan de linkerzijde van de machine.



**METHODE VOOR VERVANGEN ELEMENT**

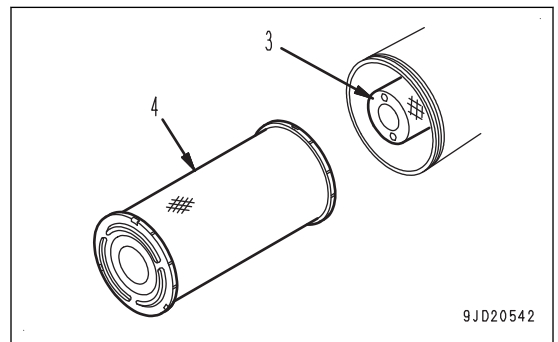
1. Open het zijdeksel van de motor aan de linkerkant van de machine.

2. Verwijder de klemmen (1) (3 stuks) en verwijder het deksel (2).



**OPMERKING**

- Wanneer u het deksel schoonmaakt, verwijder dan de afvoerklap (5) niet.
- Zorg ervoor dat het element vóór of na het schoonmaken niet in direct zonlicht komt.
- Verwijder nooit het binnenste element (3). Als dit wordt verwijderd, zal er vuil naar binnen dringen en motorproblemen veroorzaken.
- Gebruik geen schroevendraaier of ander gereedschap.



3. Houd het buitenelement (4) vast, duw het zacht op en neer en van rechts naar links, en trek het naar buiten terwijl u het naar rechts of links draait.

4. Reinig de binnenzijde van het luchtfilterhuis, deksel (2) en afvoerklap (5) met een schone doek, een kwast of iets dergelijks.

**OPMERKING**

- Als het buitenelement en het deksel worden geïnstalleerd wanneer het binnenelement niet correct is geïnstalleerd, kan het buitenelement beschadigd geraken.
- Reinig en hergebruik het binnenelement niet. Bij de vervanging van het buitenelement moet tegelijkertijd het binnenelement door een nieuw vervangen worden.
- Het dichtingsdeel op ongeschikte onderdelen vertoont een gebrek aan precisie en laat stof binnendringen, wat tot schade aan de motor leidt. Gebruik dergelijke ongeschikte onderdelen niet.

5. Verwijder het binnenelement (3) en installeer onmiddellijk een nieuw binnenelement.  
Zet het binnenelement goed vast, zodat het niet beweegt.

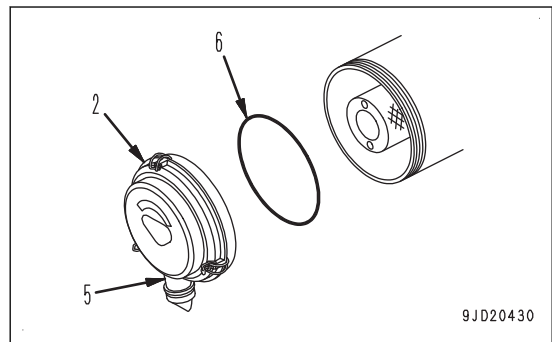
6. Installeer het nieuwe buitenelement (4).

**OPMERKING**

- Wanneer u het deksel (2) installeert, drukt u het stevig tegen de behuizing, en controleert u of klemmen (1) correct zijn vastgemaakt op 3 plaatsen.

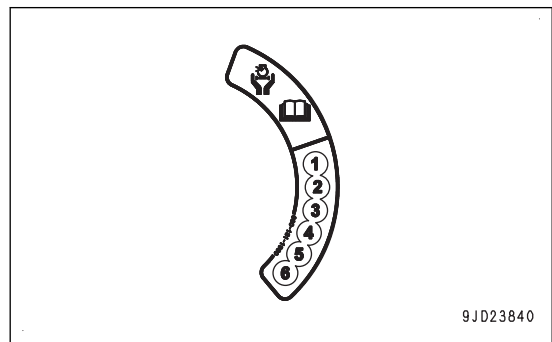
7. Vervang de O-ring (6) van deksel (2) door een nieuwe.

8. Zet het pijltje op deksel (2) bovenaan, installeer de luchtfilter en hou deze op zijn plaats met klem (1).



9. Vervang de afdichting die vastzit aan het deksel (2) door een nieuwe.

10. Sluit het zijdeksel van de motor aan de linkerzijde van de machine.



**METHODE VOOR REINIGEN BINNENZIJDEN KOELSYSTEEM**

**⚠ WAARSCHUWING**

- Meteen na het uitschakelen van de motor is de koelvloeistof nog heet en is de druk in de radiator nog hoog. Als de dop in deze omstandigheden wordt verwijderd en de koelvloeistof wordt afgelaten, dan kan dat brandwonden veroorzaken. Wacht steeds tot de temperatuur van de koelvloeistof daalt, en draai de dop langzaam los om de druk te laten ontsnappen.
- Start de motor en reinig. Wanneer u opstaat uit de zetel of de bestuurderscabine verlaat, moet u de parkeerremhendel en de hendel van de werkuitrusting vergrendelen.
- Voor het starten van de motor, zie “CONTROLES EN AFSTELLINGEN VOOR HET STARTEN VAN DE MOTOR (3-126)” en “METHODE VOOR STARTEN MOTOR (3-156)”.
- Het is heel gevaarlijk om zich onder de machine te begeven om te reinigen terwijl de motor draait. De machine kan immers onverwachts bewegen. Begeef u nooit onder de machine terwijl de motor draait.

Reinig of vervang de koelvloeistof met de machine op een vlakke ondergrond.

Voor het reinigen van de binnenzijde van het koelsysteem en het verversen van de koelvloeistof, zie de volgende tabel.

Koelvloeistof	Reiniging van de binnenzijde van het koelsysteem en verversing van de koelvloeistof
Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC).	Om de 2 jaar of elke 4000 uur, wat zich het eerst voordoet

De koelvloeistof heeft de belangrijke functie van het voorkomen van roest en het voorkomen van bevrozing.

Zelfs in regio's waar geen sprake is van bevrozing, is het gebruik van koelvloeistof van essentieel belang.

De machines van Komatsu worden geleverd met aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC). Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) heeft uitstekende anticorrosie-, antivries- en koeleigenschappen en kan continu worden gebruikt gedurende 2 jaar of 4000 uur.

Komatsu beveelt het gebruik aan van aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC). Als u een andere koelvloeistof gebruikt, dan kan dit ernstige problemen veroorzaken, zoals corrosie van de motor en van aluminium onderdelen van het koelsysteem.

Om de corrosiewerende eigenschappen van de aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) te behouden, houdt u de concentratie van de aminevrije motorkoelvloeistof altijd tussen 30 % en 64 %.

Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) is al verdund met gedistilleerd water. Wanneer u koelvloeistof gebruikt, gaat u na wat de laagste temperatuur in het verleden was en bepaalt u de dichtheid van de koelvloeistof aan de hand van de volgende koelvloeistofdichtheidstabel.

Wanneer u beslist over de dichtheid van de koelvloeistof, dan bepaalt u die voor een temperatuur die 10 °C lager ligt dan de eigenlijke laagste temperatuur in de werkzone.

De dichtheid van de koelvloeistof varieert afhankelijk van de omgevingstemperatuur maar moet altijd minstens 30 % bedragen.

**Dichtheidstabel koelvloeistof**

Min. omgevingstemperatuur	°C	Min. -10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
Dichtheid (%)		30	36	41	46	50	54	58	61	64

**⚠ WAARSCHUWING**

- **Koelvloeistof is giftig. Bij het openen van het aftapventiel zorgt u ervoor dat u geen koelvloeistof op u krijgt. Als de vloeistof in uw ogen terecht komt, moet u die onmiddellijk overvloedig met koud water spoelen en onmiddellijk een arts raadplegen.**
- **Wanneer u het koelwater met koelvloeistof hanteert dat afgelaten werd tijdens het vervangen van de koelvloeistof of de herstelling van de radiator, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer of vraagt u een gespecialiseerd bedrijf om dit uit te voeren. Koelvloeistof is giftig en mag dus nooit in rioleringen of op de grond worden gegoten.**

Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) is al verdund met gedistilleerd water en is dus niet ontvlambaar. (Voor verdunningswater, zie "KOELVLOEISTOF EN WATER VOOR VERDUNNING (4-6)".)

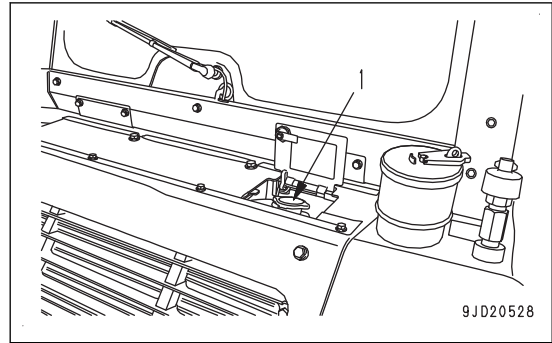
Controleer de dichtheid met een koelvloeistoftester.

Houd een slang klaar om koelvloeistof en water bij te vullen.

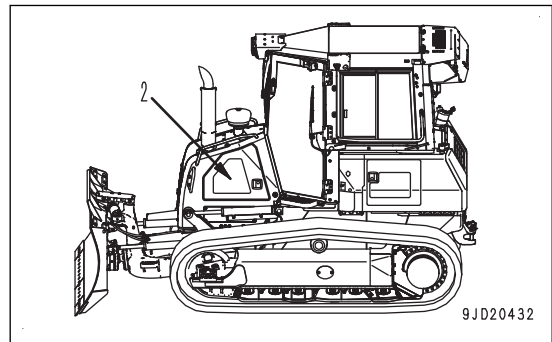
Houd een opvangbak klaar met een inhoud groter dan het opgegeven koelvloeistofvolume om de afgelaten koelvloeistof op te vangen.

1. Plaats de machine op een vlakke plaats.
2. Zet de motor af.

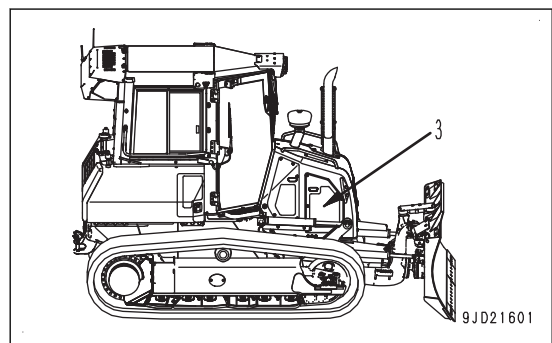
3. Draai de radiator dop (1) langzaam los tot hij de aanslag raakt en laat de interne druk af.
4. Draai de radiator dop (1), terwijl u deze naar beneden drukt, tot tegen de aanslag en verwijder de dop vervolgens.



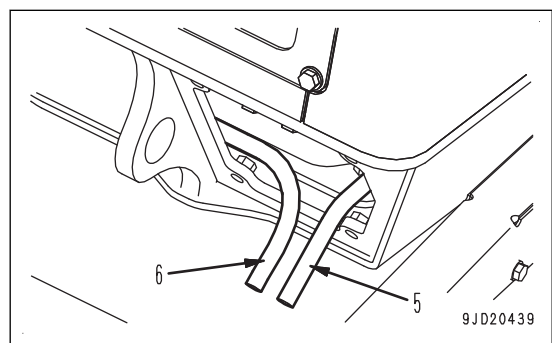
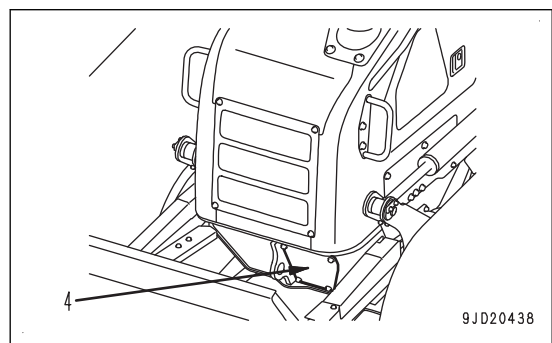
5. Open de motorzijkap (2) aan de linkerzijde van de machine.



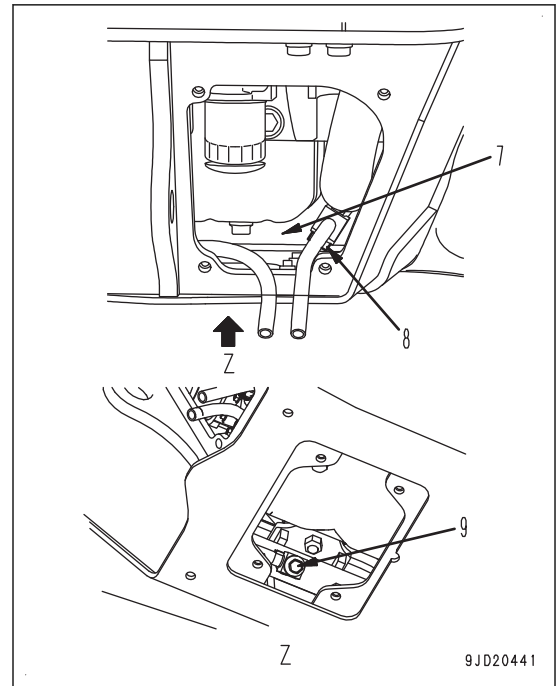
6. Verwijder de motorzijkap (3) aan de rechter kant van de machine.



7. Verwijder het deksel (4), en trek de aftapslangen (5) en (6) uit.
8. Plaats de opvangbak onder de aftapslangen (5) en (6) om de koelvloeistof op te vangen.



9. Open het inspectieluik (7) onder de motor onderaan de machine.
10. Open de aftapventiel (8) en (9) om de koelvloeistof af te laten.



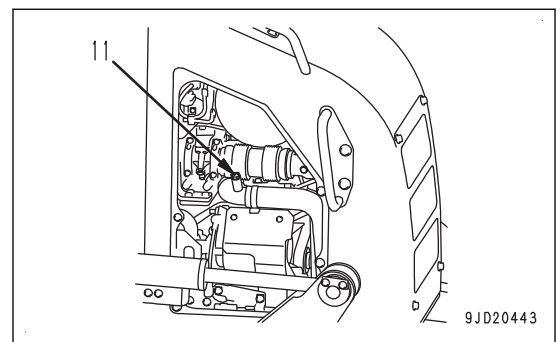
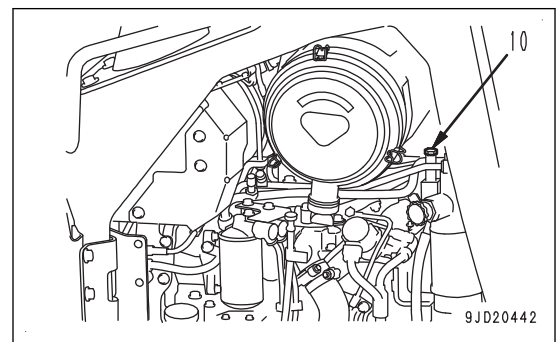
**OPMERKINGEN**

Houd de ontluichtingsventielen (10) en (11) open terwijl u koelvloeistof of water toevoegt aan het koelsysteem. De lucht die verzameld wordt tijdens het toevoegen van koelvloeistof of water, moet afgelaten worden. Sluit na het toevoegen van koelvloeistof of water ontluichtingsventielen (10) en (11).

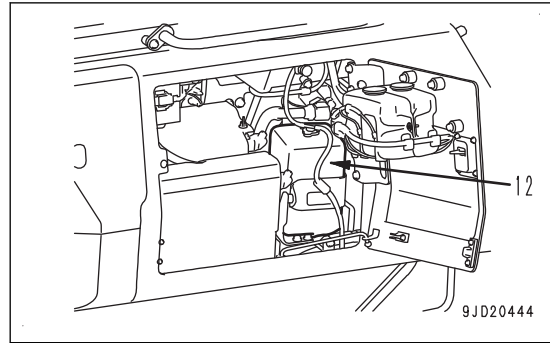
11. Sluit na het aftappen de aftapventielen (8) en (9), en vul met leidingwater.
12. Nadat de radiator gevuld is met water, start u de motor.
13. Laat de motor ongeveer 10 minuten laag stationair draaien.
14. Zet de motor af.
15. Open de aftapventielen (8) en (9) om de koelvloeistof af te laten.
16. Sluit de aftapventielen (8) en (9).
17. Vul de aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) bij via de vulopening, tot de mond van de opening.

Voor de dichtheid van de aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC), zie "Dichtheidstabel koelvloeistof".

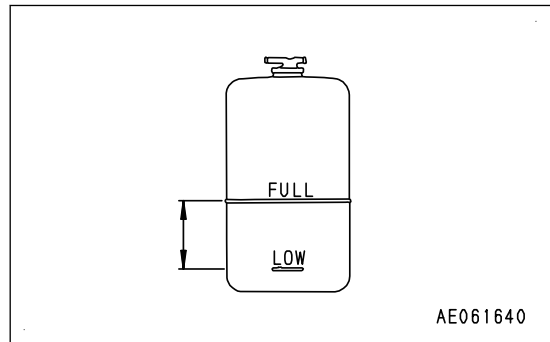
18. Start de motor.
19. Laat de motor gedurende 5 minuten laag stationair draaien, en laat hem vervolgens gedurende nogmaals 5 minuten hoog stationair draaien. (Houd de radiator dop op dit moment weg van de motor.)  
De lucht wordt uit de koelvloeistof onttrokken.



20. Open het inspectieluik van de hydrauliektank, en tap de koelvloeistof af uit het reservoir (12).
21. Reinig de binnenzijde van het reservoir (12).



22. Voeg aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) toe tot in het midden tussen FULL en LOW.
23. Leg de motor stil.
24. Haal de radiator dop (1) aan.
25. Controleer het koelvloeistofpeil in reservoir (12).  
Indien nodig voegt u aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) toe.
26. Na het reinigen, installeert u alle verwijderde deksels en sluit u alle geopende deksels.



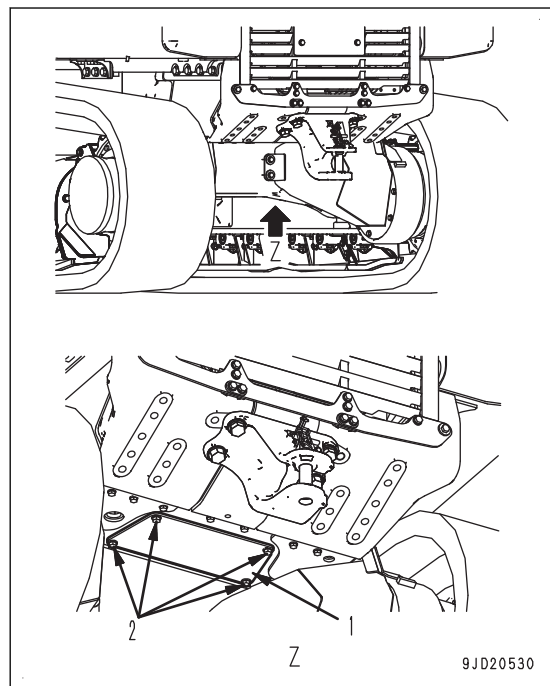
## METHODE VOOR REINIGEN BINNENKANT MACHINE

### WAARSCHUWING

Als perslucht, water onder hoge druk of stoom rechtstreeks op uw lichaam terecht komt, of als er door de perslucht, het water onder hoge druk of stoom, vuil rondvliegt, bestaat er gevaar voor lichamelijke letsels. Draag beschermingsuitrusting zoals een veiligheidsbril en een stofmasker.

Reinig de binnenkant van de machine wanneer er zich zand of stof ophoopt.

1. Verwijder de montagebouten (2) (4 stuks) van het deksel (1) aan de achterzijde van de machine, en verwijder het deksel (1).
2. Verwijder het zand en het stof binnenin de machine.
3. Na het reinigen, installeert u de deksels (1) met de montagebouten (2) (4 stuks) onderaan aan de achterkant van de machine.

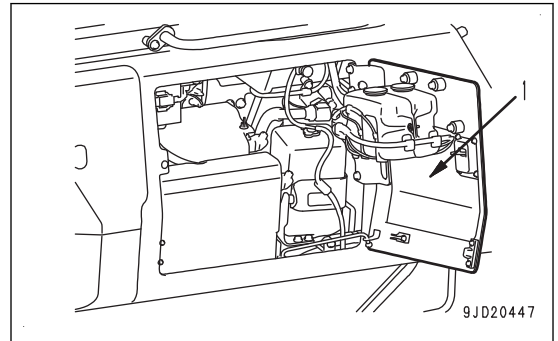


## METHODE VOOR CONTROLEREN EN REINIGEN VOORZIJDE RADIATOR

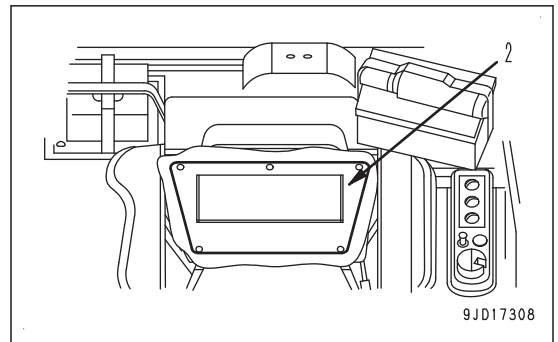
### WAARSCHUWING

Als perslucht, water onder hoge druk of stoom rechtstreeks op uw lichaam terechtkomt, of als er door de perslucht, het water onder hoge druk of stoom, vuil rondvliegt, bestaat er gevaar voor lichamelijke letsels. Draag altijd beschermingsuitrusting zoals een veiligheidsbril en een stofmasker.

1. Open het inspectieluik van de hydrauliekolietank (1)



2. Controleer of de voorzijde van de radiator niet verstopt zit.  
Als deze zwaar verstopt zit, verwijdert u deksel (2) achteraan de bestuurderszetel, en reinigt u hem met perslucht enz.



## METHODE VOOR CONTROLEREN EN AANPASSEN RUPS BANDSPANNING

De slijtage van de pennen en bussen van het onderstel hangt sterk af van de werkomstandigheden en de ondergrond. Controleer af en toe de rupsbandspanning en houd deze op het standaardniveau.

Controleer de spanning en pas ze aan op een vlakke en stevige ondergrond.

## METHODE VOOR HET CONTROLEREN

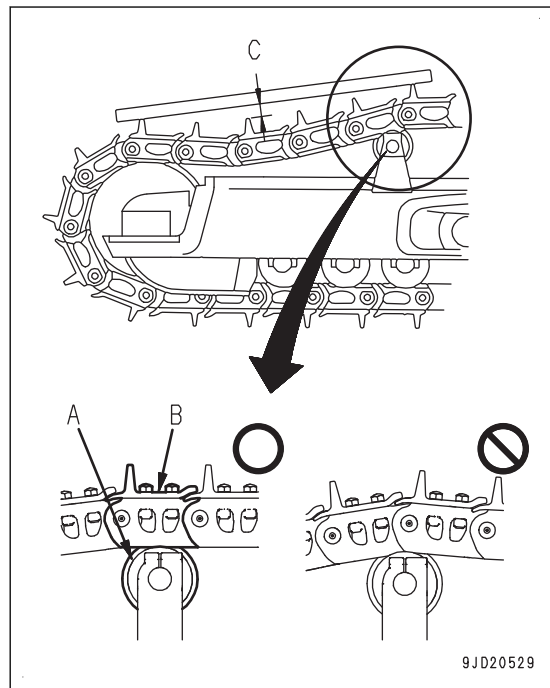
1. Rijd de machine voorwaarts naar een vlakke plaats, en breng ze tot stilstand zonder de rem te gebruiken.

Op dat moment stopt u zodat het midden van verbinding (B) zich op de meeneemrol (A) bevindt, zoals weergegeven in de afbeelding.

2. Plaats een rechte stang tussen de meeneemrol en het kettingspanwiel zoals weergegeven in de afbeelding.

Wanneer de vrije ruimte (C) tussen de stang en de rupsband in het midden 20 tot 30 mm bedraagt, zit de spanning in het standaardbereik.

Als de rupsbandspanning zich niet in het standaardbereik bevindt, regel ze dan bij.



## METHODE VOOR AFSTELLEN

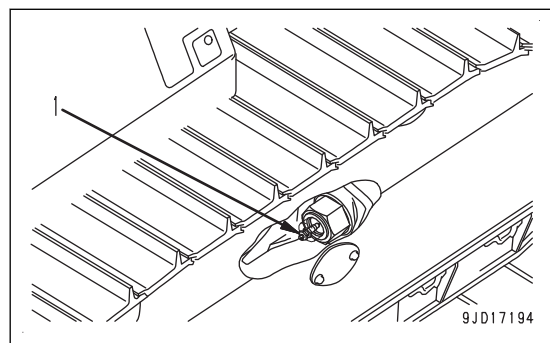
### ⚠ WAARSCHUWING

Draai dop (1) nooit meer dan 1 slag los.

Als dop (1) meer dan 1 slag losgedraaid wordt, bestaat het gevaar dat de dop (1) wegvliegt door de hoge interne druk van het vet.

Maak nooit andere onderdelen los dan dop (1). Ga nooit met het aangezicht in de montagerichting van dop (1) zitten of staan.

Neem contact op met uw Komatsu-dealer voor een herstelling als de rupsbandspanning niet kan worden verlaagd met de hier beschreven procedure.



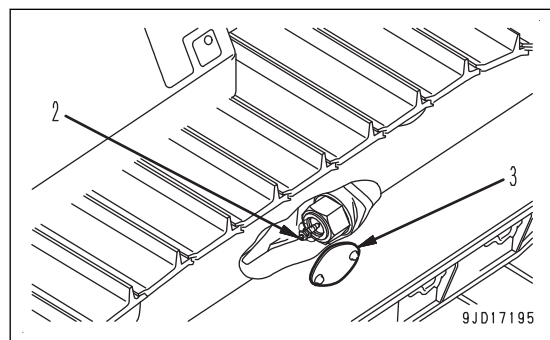
## METHODE VOOR VERHOGEN RUPS BANDSPANNING

### OPMERKING

- Het veiligheidslabel kleeft aan de achterzijde van het deksel (3). Zorg ervoor dat u het veiligheidslabel niet beschadigt.
- Wanneer u het deksel (3) verwijdert, zorgt u ervoor dat er geen vuil of grond binnendringt.

Houd een smeerpomp klaar.

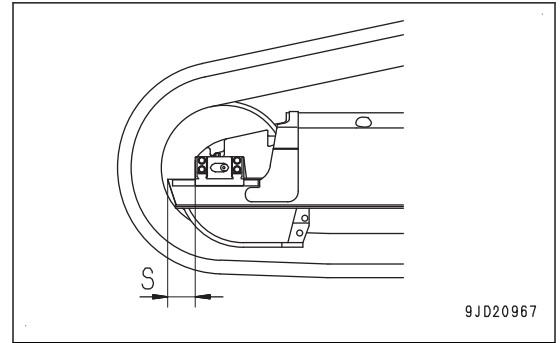
1. Verwijder deksel (3).
2. Breng met een smeerpomp vet binnen via vetnippel (2).





Blijf vet naar binnen pompen tot afmeting (S) gelijk is aan nul (0). Als de rupsbandspanning nog steeds los is, zijn de pennen en bussen buitensporig versleten. De pennen en bussen moeten 180 graden gedraaid of vervangen worden. Vraag uw Komatsu-dealer om dit te herstellen.

3. Rijd de machine achteruit en vooruit.
4. Controleer de riemspanning opnieuw.  
Controleer of de rupsbandspanning correct is.  
Als de rupsbandspanning niet correct is, past u ze opnieuw aan.



## METHODE VOOR VERLAGEN RUPS BANDSPANNING

### ⚠ WAARSCHUWING

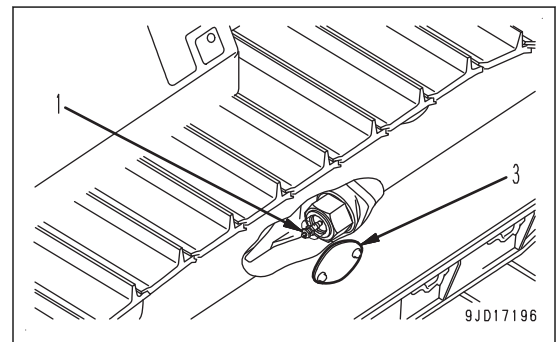
Het is uiterst gevaarlijk het smeervet af te laten aan de hand van enige andere procedure dan degene die hieronder is opgegeven.

Neem contact op met uw Komatsu-dealer voor herstelling als de rupsbandspanning op die manier niet kan worden verlaagd.

#### OPMERKING

- Het veiligheidslabel kleeft aan de achterzijde van het deksel (3). Zorg ervoor dat u het veiligheidslabel niet beschadigt.
- Wanneer u het deksel (3) verwijdert, zorgt u ervoor dat er geen vuil of grond binnendringt.

1. Verwijder deksel (3).
2. Draai dop (1) los om het vet af te laten.  
Wanneer u de dop (1) losdraait, draait u die maximaal 1 slag los.  
Indien het smeervet niet vlot naar buiten loopt, beweeg dan de machine over een korte afstand achter- en voorwaarts.
3. Trek dop (1) aan.
4. Rijd de machine achteruit en vooruit.
5. Controleer de riemspanning opnieuw.  
Controleer of de rupsbandspanning correct is.  
Als de rupsbandspanning niet correct is, past u ze opnieuw aan.

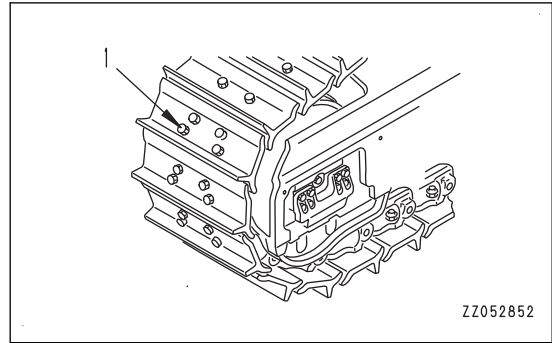


## METHODE VOOR CONTROLEREN LOSZITTEN EN AANHALEN BOUTEN RUPS BANDSCHOENEN

#### OPMERKING

Als de machine gebruikt wordt terwijl bouten van rupsbandschoenen loszitten, zullen deze afbreken. Haal eventuele losse bouten onmiddellijk aan.

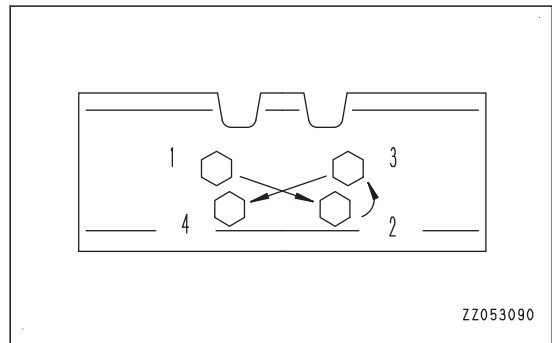
1. Controleer of de rupsbandschoenbout (1) loszit.
2. Indien een bout los zit, haalt u deze opnieuw aan.



**METHODE VOOR AANHALEN BOUTEN RUPSBANDSCHOENEN**

1. Draai de bouten van de rupsbandschoen vast in de volgorde die in de afbeelding wordt aangegeven.

	Aanhaalkoppel ( Nm { kgm} )	Aanhaalhoek ( graden )
Conventioneel type	206±20 {21±2}	90±10
PLUS type	118±20 {12±2}	120±10

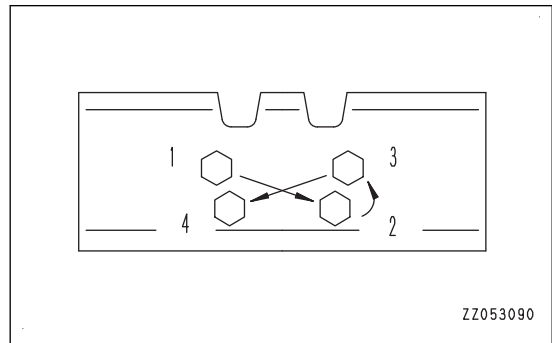


2. Controleer of de moer en rupsbandschoen dicht tegen het verbindingsooppervlak aanzitten.
3. Daarna verder aandraaien in de gepaste aanhaalhoek.

**METHODE VOOR AANHALEN HOOFDSCHAKEL VERBINDINGSBOUT**

1. Haal de hoofdschakel verbindingbouten aan in de volgorde die in de afbeelding wordt aangegeven.

	Aanhaalkoppel ( Nm { kgm} )	Aanhaalhoek ( graden )
Conventioneel type	150±40 {15±4}	180±10
PLUS type	196±20 {20±2}	180±10



2. Controleer of de verbindingsooppervlakken bevestigd zijn.
3. Daarna verder aandraaien in de gepaste aanhaalhoek.

**METHODE VOOR CONTROLEREN OLIEPEIL SPANROL**

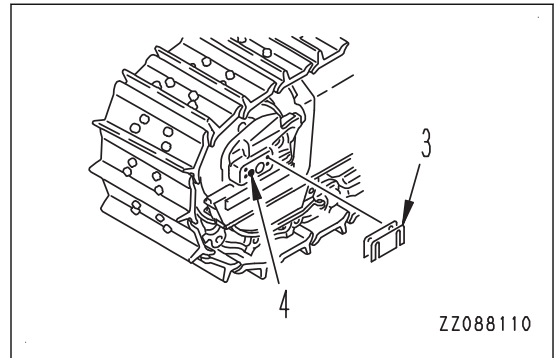
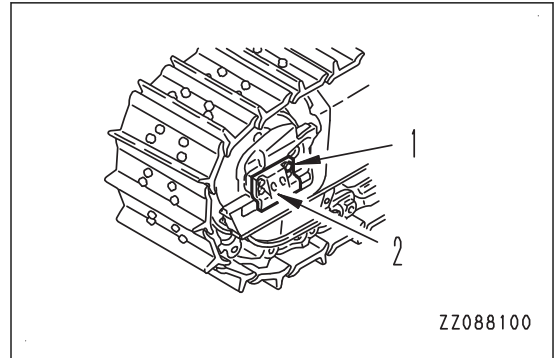
**⚠ WAARSCHUWING**

Wanneer het oliepeil laag is en nieuwe olie bijgevuld moet worden, moet de machine schuin gezet worden, en dat is gevaarlijk.

Vraag uw Komatsu-dealer om olie bij te vullen.

Een laag oliepeil in de spanrol kan lawaai veroorzaken en de machine doen vastlopen. Breng de machine op een vlakke plaats tot stilstand en controleer het oliepeil overeenkomstig de volgende procedure.

1. Verwijder bouten (1).
2. Verwijder geleidingsplaat (2) en afstandsring (3).  
Bewaar afstandsring (3) op een veilige plaats en zorg ervoor dat u hem niet verliest.
3. Draai dop (4) geleidelijk los en controleer of er olie uit het bedrade deel komt.
  - Wanneer er olie uit het bedrade deel komt  
U hoeft geen olie bij te vullen.
  - Wanneer er geen olie uit het bedrade deel komt  
Er is onvoldoende olie. Vraag uw Komatsu-dealer om olie bij te vullen.
4. Draai na de controle dop (4) vast.
5. Monteer geleidingsplaat (2) en afstandsring (3).
6. Monteer bouten (1).



**OPMERKINGEN**

Breng bij de montage van geleidingsplaat (2) afstandsringen (3) aan die dezelfde dikte hebben als de afstandsringen die u hebt verwijderd.

U past de speling van de spanrol tegelijk aan voor een optimale montage. Voor de afstelmethod, zie "METHODE VOOR AANPASSEN SPANROLSPELING".

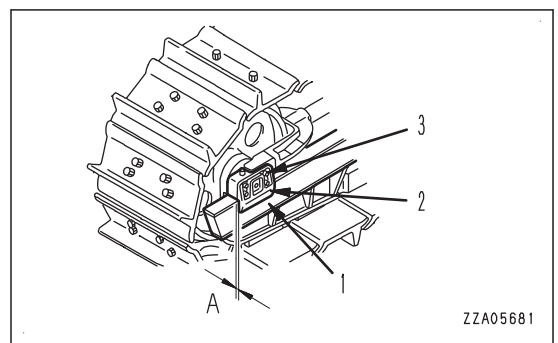
**METHODE VOOR AANPASSEN SPANROLSPELING**

Aangezien de spanrollen door een externe kracht gedwongen worden voor- en achterwaarts te bewegen, zijn de geleidingsplaten aan slijtage onderhevig.

Door de slijtage van die geleidingsplaten zullen de spanrollen in dwarsrichting gaan trillen of schuin komen te staan. Dit kan tot gevolg hebben dat de rupsbandschakels van de spanrollen glijden of dat de spanrol en de schakels ongelijkmatig afslijten.

Stel als volgt af.

1. Rijd de machine 1 tot 2 m op vlak terrein.
2. Meet speling (A) tussen rupsbandframe (1) en geleidingsplaat (2) (4 plaatsen rechts en links, en aan de binnen- en buitenkant).
  - Wanneer speling (A) minder dan 4 mm bedraagt.  
De speling van de spanrol moet niet aangepast worden.
  - Wanneer speling (A) 4 mm of meer bedraagt  
Pas de speling van de spanrol aan.
- 1) Draai de bout (3) los.
- 2) Verwijder een paar afstandsringen en stel de speling aan elke zijde in op 0,5 tot 1 mm.  
De dikte van de afstandsring is 1 mm.



**METHODE VOOR OMKEREN EN VERVANGEN SNIJRAND EN EINDBEITEL**

**⚠ WAARSCHUWING**

Het is gevaarlijk als de werkuitrusting per ongeluk in beweging komt terwijl de snijrand en eindbeitel 180 graden worden omgekeerd of vervangen.

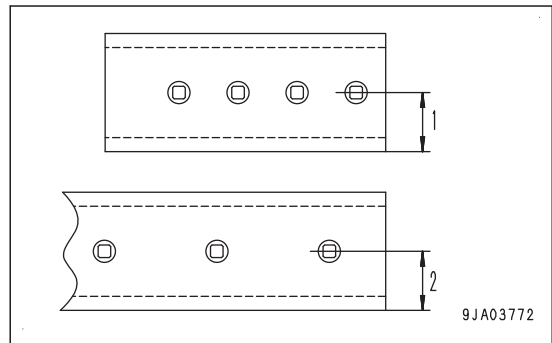
Zet de werkuitrusting stevig vast, plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting stevig in de LOCK-stand en leg vervolgens de motor stil.

Draai de snijranden en eindbeitels 180 graden of vervang ze alvorens ze versleten zijn tot aan het uiteinde van het blad.

1. Breng het blad op gepaste hoogte, en plaats er blokken onder om te voorkomen dat het naar beneden valt.
2. Plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand.
3. Zet de motor af.
4. Evalueer de slijtage van de eindbeitel en snijrand overeenkomstig de hierna beschreven slijtagenormen.

Slijtagenormen

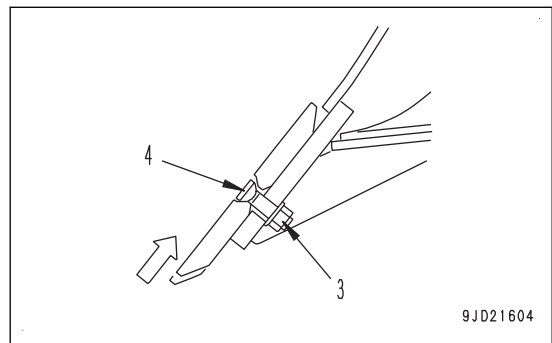
Item		Criteria ( mm )	
Nr.	Meetpunt	Standaard-afmeting	Herstellingslimiet
1	Hoogte eindplaat	80	55
2	Hoogte snijrand	80	55



**OPMERKINGEN**

- Als beide zijden van de snijrand versleten zijn, vervangt u ze door nieuwe exemplaren.
- Als hij tot het monteeroppervlak is afgesleten, herstelt u het monteeroppervlak voordat u installeert.

5. Draai de moer (3) los en verwijder de bout (4).
6. Verwijder de snijrand en de eindbeitel.
7. Reinig het montageoppervlak.
8. Draai de snijrand en eindbeitel 180 graden of vervang ze door nieuwe exemplaren.
9. Monteer de snijrand en eindbeitel, en zet ze stevig vast.  
Als moer (3) en bout (4) beschadigd zijn, vervangt u ze eveneens.
10. Druk het blad tegen de grond om speling aan bout (4) te vermijden.
11. Haal de bout terug aan tot het aangegeven koppel.



Aanhaalkoppel: 255±34 Nm {26±3,5 kgm}

12. Nadat u de machine gedurende meerdere uren hebt gebruikt, haalt u de bevestigingsmoeren opnieuw aan.

**SCHOONMAKEN EN CONTROLEREN VAN DE RADIATORRIBBEN EN OLIE-KOELRIBBEN**

Als er modder of stof aan de radiator of oliekoeler kleeft, maakt u ze schoon.

Controleer de rubberen slangen. Als ze gebroken of fragiel zijn, vervangt u ze. Controleer ook of de slangklemmen goed vastzitten.

## METHODE VOOR REINIGEN RIB DOOR VENTILATOR VAN HYDRAULISCHE AANDRIJVING IN TEGENGESTELDE RICHTING TE LATEN DRAAIEN

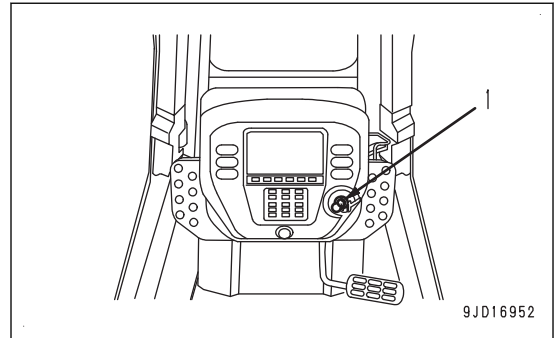
### OPMERKING

Wanneer de ventilator van de hydraulische aandrijving in tegengestelde richting draait, moet u bijzonder voorzichtig zijn voor rondvliegend stof.

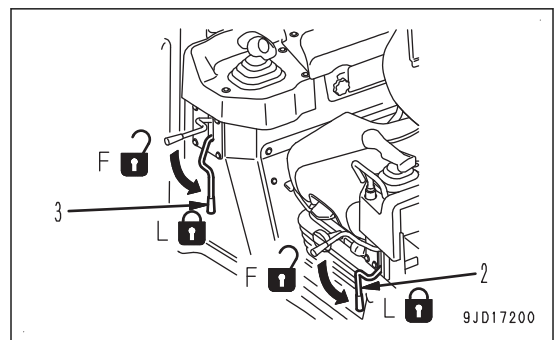
Wanneer u de motor stilletg terwijl de ventilator in omgekeerde richting draait, laat u de motor eerst laag stationair draaien en legt u hem pas daarna stil.

Het stof en het vuil dat aan de radiator en de koeler kleeft, kan naar buiten worden geblazen door de ventilator van de hydrauliekaandrijving in omgekeerde richting te laten blazen.

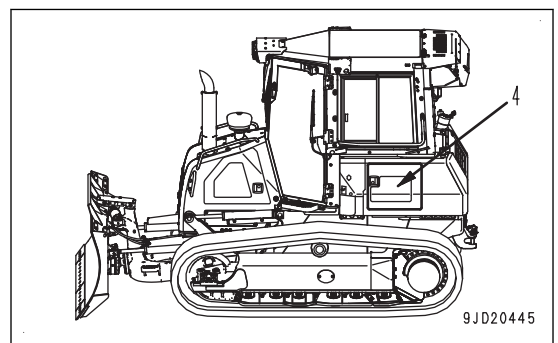
1. Draai de startschakelaar (1) in de OFF-stand, en leg de motor stil.



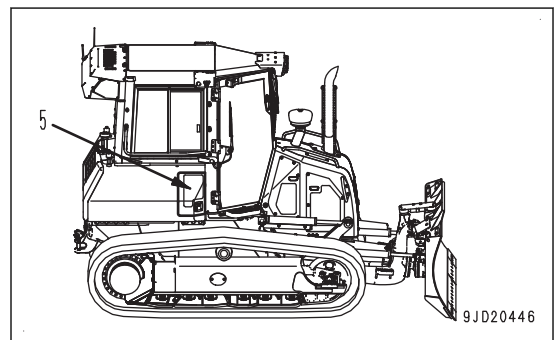
2. Plaats de parkeerremhendel (2) en de vergrendelingshendel (3) van de werkuitrusting in de LOCK-standen (L).



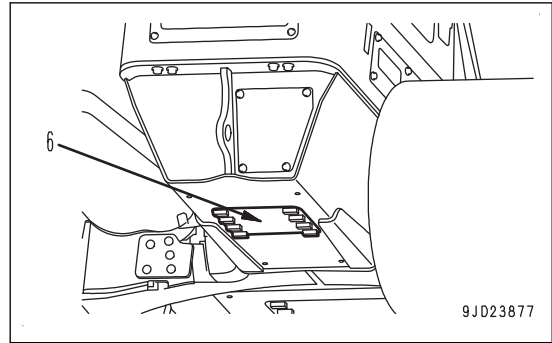
3. Open het inspectieluik (4) van de hydraulische tank aan de linkerzijde van de machine.



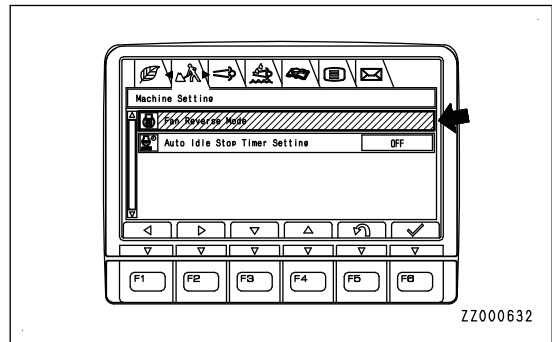
4. Open het inspectieluik van de brandstoftank (5) aan de rechterzijde van de machine.



5. Verwijder het onderdeksel (6).
6. Draai de startschakelaar (1) in de ON-stand.

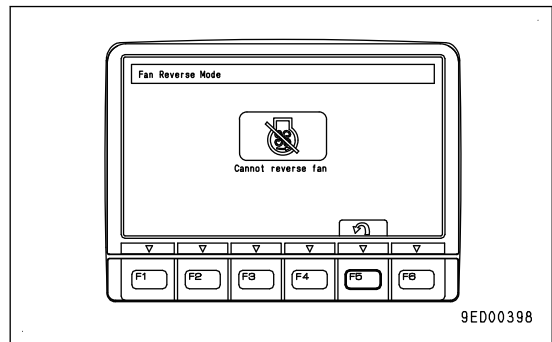


7. Stel de modus van de ventilatoromkering in via het gebruikersmenu op de machinemonitor "Machine Setting" (machineconfiguratie).  
 Voor het instellen van de ventilatoromkering, zie "HYDRAULIEKVENTILATOR OMKEREN".



**OPMERKINGEN**

Zelfs wanneer de omgekeerde rotatie van de ventilator is ingesteld terwijl de motor draait, zal de draairichting van de ventilator niet omgekeerd worden. Het scherm in de afbeelding wordt weergegeven om de bestuurder te informeren dat de rotatierichting van de ventilator niet werd gewijzigd. Leg de motor eenmaal stil en volg stappen 3 tot 6.



8. Zet de startschakelaar (1) in de START-stand en start de motor.

De hydrauliekventilator draait in omgekeerde richting.

9. Draai de brandstofregelingsschijf in de stand hoog stationair (MAX), en laat de motor hoog stationair draaien.  
 Laat de motor ongeveer 5 minuten hoog stationair draaien.
10. Na het schoonmaken draait u de brandstofregelingsschijf in de stand laag stationair (MIN).  
 Laat de motor ongeveer 10 seconden laag stationair draaien.
11. Draai de startschakelaar (1) in de OFF-stand, en leg de motor stil.

**OPMERKINGEN**

- Als vuil in de radiatorribben vast zit, blaast u dit met perslucht weg.
- Controleer of er zich geen vuil heeft opgehoopt rond de turbolader.
- In koude omstandigheden maakt u schoon door de hydrauliekventilator minder dan 5 minuten omgekeerd te laten draaien.  
 Als de hydrauliekventilator lange tijd in de omgekeerde richting draait, kan de DEF-slang bevriezen.

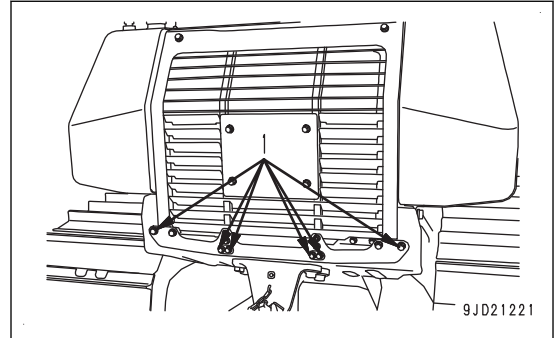
12. Installeer het onderdeksel (6).
13. Sluit het inspectieluik van de brandstoftank (5) aan de rechterzijde van de machine en het inspectieluik van de hydrauliektank (4) aan de linkerzijde.

## METHODE VOOR REINIGEN RADIATORRIB

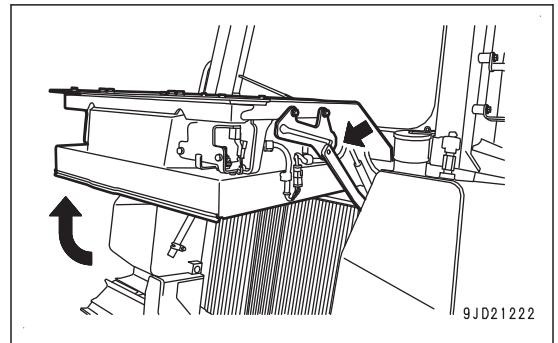
### WAARSCHUWING

- Als perslucht, water onder hoge druk of stoom rechtstreeks op uw lichaam terechtkomt, of als er door de perslucht, het water onder hoge druk of stoom, vuil rondvliegt, bestaat er gevaar voor lichamelijke letsels. Draag beschermingsuitrusting zoals een veiligheidsbril en een stofmasker.
- Voor het reinigen legt u altijd de motor stil en controleert u of de ventilator niet draait. Als u de ventilator aanraakt wanneer die draait, leidt dit tot ernstige of dodelijke letsels.

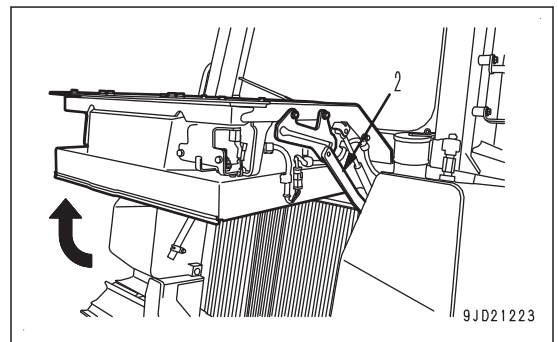
1. Verwijder de bouten (1) (6 stuks) aan de onderzijde van het radiatorrooster.



2. Trek het radiatorrooster naar achter en til het op.  
Open het radiatorrooster volledig, controleer of het vergrendeld is, en laat dan los met uw hand.
3. Verwijder modder, vuil, bladeren enz. in de radiatorribben.  
Blaas zware verstoppingen weg met perslucht.  
Stoom of water kunnen in plaats van perslucht worden gebruikt.
4. Controleer de rubberen slangen. Als een slang gebarsten of broos wordt, vervangt u ze door een nieuw exemplaar. Controleer ook of alle slangklemmen goed vastzitten.



5. Sluit het radiatorrooster door de volgende procedure te volgen.
  - 1) Til het radiatorrooster op, en druk de ontgrendelingshendel (2) naar boven.  
De vergrendeling is los.
  - 2) Sluit het radiatorrooster.
6. Haal de bouten (1) (6 stuks) aan de onderzijde van het radiatorrooster aan.



### OPMERKINGEN

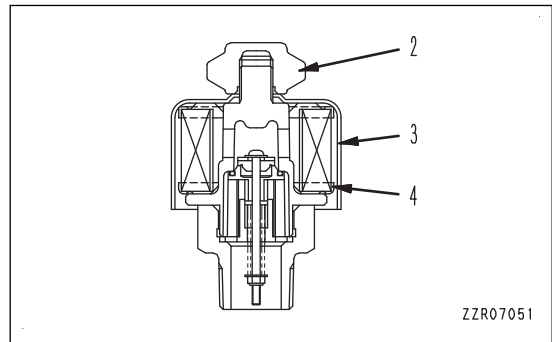
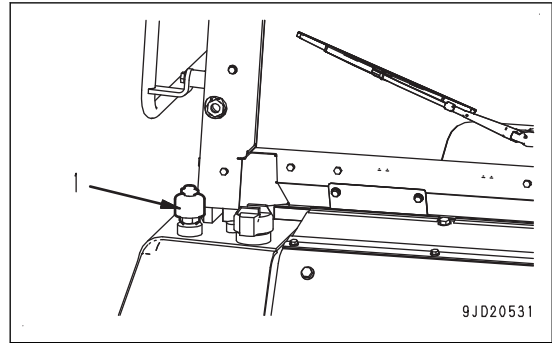
Voor het openen en sluiten van het radiatorrooster, zie "METHODE VOOR OPENEN EN SLUITEN RADIATORROOSTER".

## METHODE VOOR REINIGEN ONTLUCHTER HYDRAULIEKTANK

Als de ontlufter vuil is wanneer u hem controleert of onderhoud uitvoert, maakt u hem schoon.

1. Verwijder moer (2) van het ontluchtergeheel (1) aan de bovenzijde van de hydrauliektank.  
Gebruik gereedschap wanneer de moeren te fors zijn aangehaald om ze te verwijderen.
2. Verwijder deksel (3).
3. Verwijder vuil dat aan het ontluchterelement (4) kleeft.
4. Reinig met dieselbrandstof of spoelolie.
5. Installeer deksel (3) en moer (2).

Om de schroefdraad van de moer niet te beschadigen, draait u moer (2) met de hand vast tot ze vastzit. Haal ze vervolgens 15 tot 30 ° aan met gereedschap.

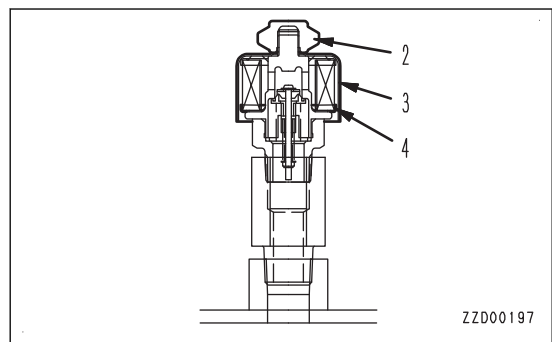
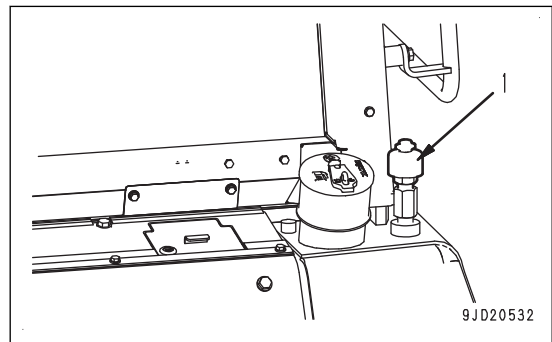


### METHODE VOOR REINIGEN ONTLUCHTER BRANDSTOFTANK

Als de ontluchter vuil is wanneer u hem controleert of onderhoud uitvoert, maakt u hem schoon.

1. Verwijder moer (2) van het ontluchtergeheel (1) aan de bovenzijde van de brandstoftank.  
Gebruik gereedschap wanneer de moeren te fors zijn aangehaald om ze te verwijderen.
2. Verwijder deksel (3).
3. Verwijder vuil dat aan het ontluchterelement (4) kleeft.
4. Reinig met dieselbrandstof of spoelolie.
5. Installeer deksel (3) en moer (2).

Om de schroefdraad van de moer niet te beschadigen, draait u moer (2) met de hand vast tot ze vastzit. Haal ze vervolgens 15 tot 30 ° aan met gereedschap.

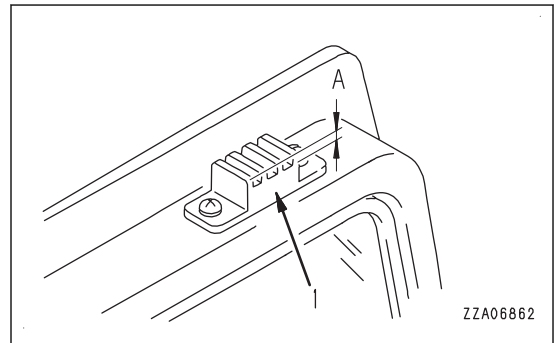




### METHODE VOOR VERVANGEN DEURDEMPER

Meet groefdiepte (A) van het rubber van de deurdemper (1).  
Wanneer groefdiepte (A) afneemt tot 2 mm of minder, vervangt u de demper.

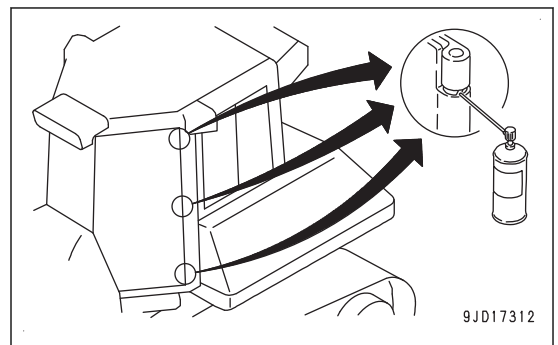
De demper wordt zowel bovenaan als onderaan geïnstalleerd, de rechter en de linker deur elk 2 stuks.



### METHODE VOOR SMEREN DEURSCHARNIER

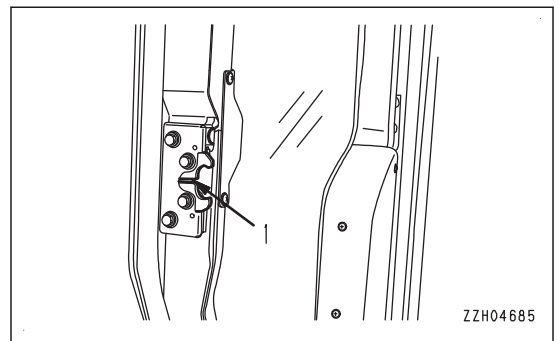
Smeer het deurscharnier wanneer de deur kraakt bij het openen of sluiten.

1. Breng vet aan met een spray via de lagerbusspleet van het scharnier.
2. Vervang het scharnier als de lagerbus afgesleten is.



### METHODE VOOR CONTROLEREN DEURGRENDEL

1. Houd de deur open.
2. Controleer of het vet in de grendel uitgedroogd is.  
Indien de hoeveelheid vet te klein is of er geen vet meer is, bedek dan de binnenzijde van de grendel met vet vanaf deel (1).



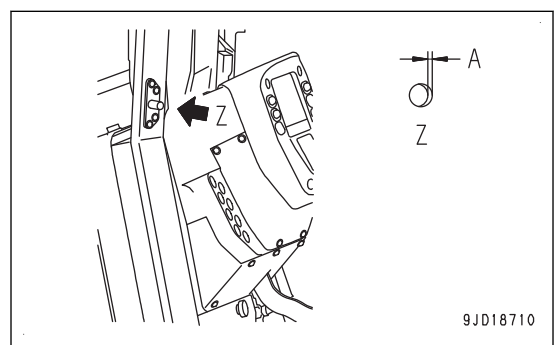
### OPMERKINGEN

Indien er geen vet meer in de grendel is, zal de beweging van de deur belemmerd worden door stof in de grendel, en kan de hendel stug aanvoelen bij het openen van de deur.

### METHODE VOOR CONTROLEREN UITZETTER DEURSLOT

Meet de slijtage (A) van de uitzetter van het deurslot.  
Als slijtage (A) 0,5 mm of meer bedraagt, vervangt u de uitzetter van het deurslot.

Als u hem gebruikt in de toestand waarin hij zich bevindt, wordt de speling groter en kunnen het scharnier en het deurslot stukgaan.



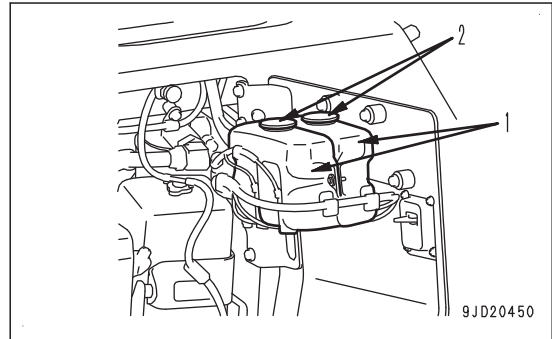
## METHODE VOOR CONTROLEREN RUITENSPROEIERVLOEISTOFPEIL, VLOEISTOF BIJVULLEN

Voer deze controle uit wanneer er geen ruitensproeiervloeistof naar buiten komt.

1. Open het inspectieluik van de hydrauliektank.
2. Controleer het vloeistofpeil in het ruitensproeierreservoir (1).

Als het vloeistofpeil laag is, verwijdert u dop (2) en vult u ruitensproeiervloeistof voor auto's bij via de vulopening.

Zorg ervoor dat er bij het vullen geen vuil of stof kan binnendringen.



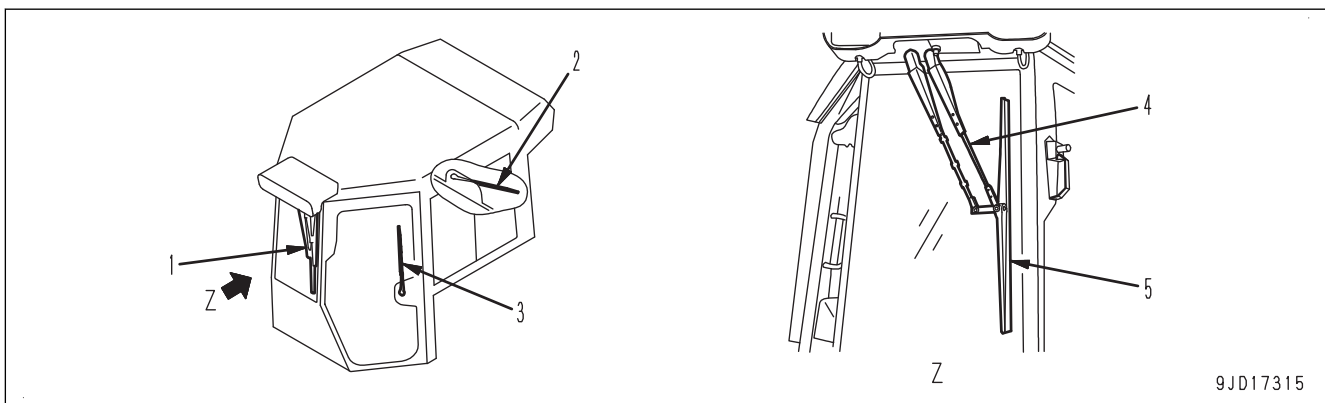
(Mengverhouding zuivere ruitensproeiervloeistof en water)

De juiste mengverhouding varieert naargelang de omgevingstemperatuur. Vul met water verdunde ruitensproeiervloeistof bij met de volgende verhouding.

Plaats, seizoen	Mengverhouding	Vriestemperatuur
Normaal	Sproeiervloeistof 1/3: water 2/3	-10 °C:
Winter in koud gebied	Sproeiervloeistof 1/2: water 1/2	-20 °C:
Winter in extreem koud gebied	Zuivere sproeiervloeistof	-30 °C:

Er zijn 2 types in functie van de vriestemperatuur: -10 °C (algemeen gebruik) en -30 °C (gebruik in koude gebieden). Kies het type vloeistof naargelang het gebied en het seizoen.

## METHODE VOOR CONTROLEREN RUITENWISSERBLAD



- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| (1) Ruitenwisser vooraan   | (4) Ruitenwisserarm  |
| (2) Ruitenwisser achteraan | (5) Ruitenwisserblad |
| (3) Ruitenwisser deur      |                      |

Controleer elke ruitenwisser visueel, en vervang het ruitenwisserblad in de volgende gevallen.

- Wanneer het wissen ongelijk is
- Als het ruitenwisserblad gescheurd of beschadigd is
- Wanneer rubber van het ruitenwisserblad zich afzet op de gewiste ruiten

### OPMERKING

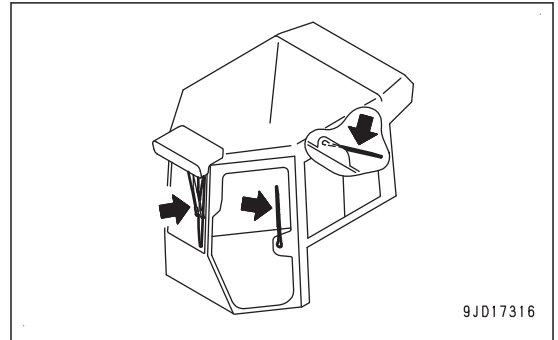
Wees voorzichtig en laat de arm niet per ongeluk los terwijl u het ruitenwisserblad van de arm verwijdert. Anders kan het tegen het glas slaan en de ruit beschadigen.

Als het rubber van het ruitenwischerblad zich afzet op de ruit, verwijder het dan met een kunststof schraper of door een doek met een neutraal detergent, enz. te gebruiken.

Gebruik geen oplosmiddelen om ze te verwijderen want deze hebben een schadelijk effect op het rubber van het ruitenwischerblad.

### METHODE VOOR VERVANGEN RUITENWISSERBLAD

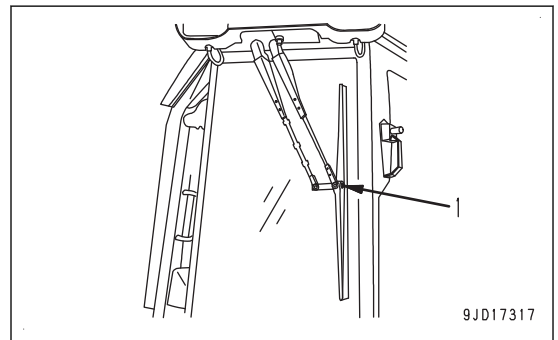
Als het blad beschadigd is, zal de ruit niet doeltreffend gewist worden. Vervang daarom het blad.



### METHODE VOOR VERVANGEN RUITENWISSER VOORRUIT

1. Draai schroef (1) los en verwijder vervolgens het blad.
2. Installeer het nieuwe blad en haal vervolgens schroef (1) aan.

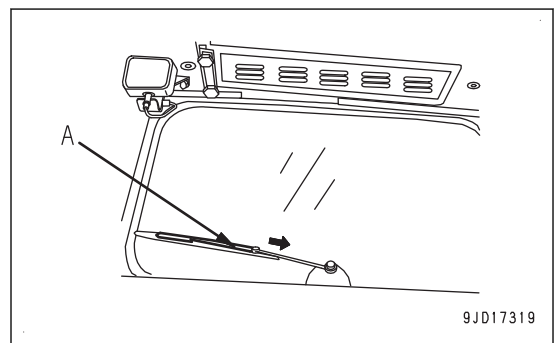
Aanhaalkoppel: 2,5 tot 3 Nm {0,26 tot 0,31 kgm}



### METHODE VOOR VERVANGEN RUITENWISSER ACHTERRUIT

De ruitenwischer van de achterrait is vastgehaakt ter hoogte van (A).

1. Draai het ruitenwischerblad in de richting van de pijl.  
Het ruitenwischerblad is gedemonteerd.
2. Installeer het nieuwe blad en bevestig het stevig.



### METHODE VOOR VERVANGEN RUITENWISSER DEUR

De ruitenwischer van de voorruit is vastgehaakt ter hoogte van (A).

1. Draai het ruitenwischerblad in de richting van de pijl.  
Het ruitenwischerblad is gedemonteerd.
2. Installeer het nieuwe blad en bevestig het stevig.



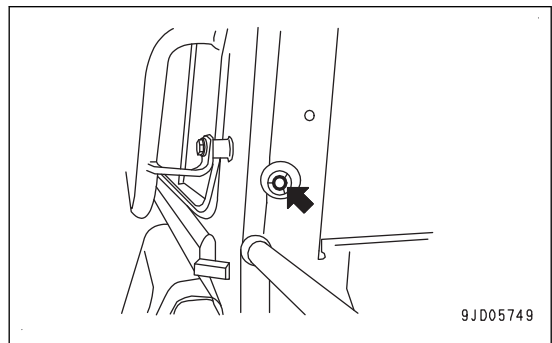
**METHODE VOOR CONTROLEREN EN ONDERHOUDEN AIRCONDITIONER**  
**METHODE VOOR CONTROLEREN PEIL KOELMIDDEL (GAS)**

**⚠ WAARSCHUWING**

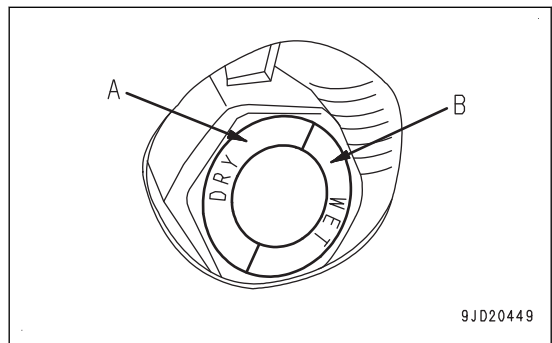
- Zorg ervoor dat u het koelmiddel (gas) conform de lokale reglementen gebruikt.
- Als u koelmiddel uit de airconditioner in de ogen of op de handen krijgt, kan dit blindheid of bevroering tot gevolg hebben. Raak het koelmiddel nooit aan. Maak geen onderdelen van het koelmiddelcircuit los.
- Kom niet met een open vlam in de buurt van een plaats waar koelgas naar buiten lekt.

Het kijkglas (inspectievenster) bevindt zich op de stijl achteraan links op de machine.

Controleer de toestand van het koelgas (Fluorkoolwaterstoffen HFC -134a) met het kijkglas (inspectievenster) van de ontvanger terwijl de airconditioner in werking is.



- (A) Blauw: De airconditioner werkt normaal.
  - (B) Paars: De ontvangerdroger moet vervangen worden.
- Als het kijkglas (inspectievenster) roze is, neemt u contact op met Komatsu-dealer voor herstellingen.



**OPMERKINGEN**

De luchtbellens of condensatie kunnen in het kijkglas (inspectievenster) gegeneerd worden. Dit geeft echter niet aan dat het koelmiddelpeil laag is. Dit is normaal wanneer Fluorkoolwaterstoffen HFC-134a gebruikt worden. Voeg geen koelgas toe.

**METHODE VOOR CONTROLEREN BUITEN HET SEIZOEN**

Zelfs buiten het seizoen laat u de airconditioning eenmaal per maand gedurende 3 tot 5 minuten draaien om de olielfilm op alle onderdelen van de compressor te onderhouden.

**METHODE VOOR HET ONTLUCHTEN VAN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT**

Ontlucht het circuit nadat het filterelement of de zeef, enz. vervangen of gereinigd werd.

Aangezien u de motor moet starten en het blad moet bedienen, zie BEDIENING.

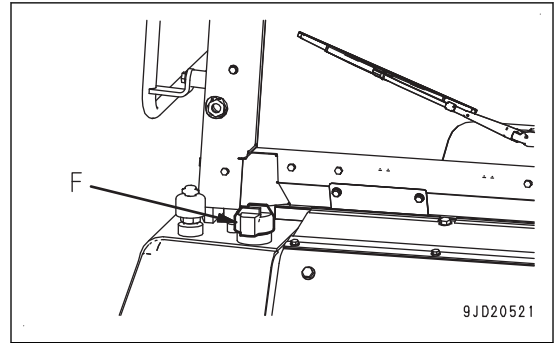
Voor de startprocedure van de motor, zie "METHODE VOOR STARTEN MOTOR (3-156)".

1. Ontlucht de pomp volgens de volgende procedure.

**OPMERKING**

Als de pomp bediend wordt zonder het pomphuis met hydrauliekolie te vullen, zal abnormale hitte ontwikkeld worden, met voortijdige beschadiging van de pomp als mogelijk gevolg. Ontlucht daarom zeker het systeem.

- 1) Verwijder de dop van de olieulopening (F) bovenaan de hydraulische tank.
- 2) Verwijder de vloermat (1) en de vloerplaat (2).
- 3) Draai ontlufter (3) op het aftapkanaal los en controleer of er olie naar buiten druppelt.
- 4) Na de ontlufter draait u de ontlufter (3) vast.  
Aanhaalkoppel: 11,8 tot 14,7 Nm {1,2 tot 1,5 kgm}
- 5) Verwijder de dop van olieulopening (F) bovenaan de hydraulische tank.

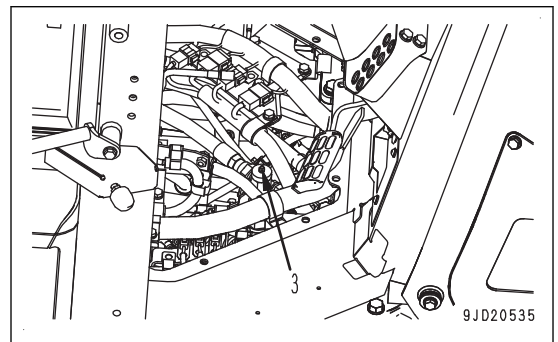
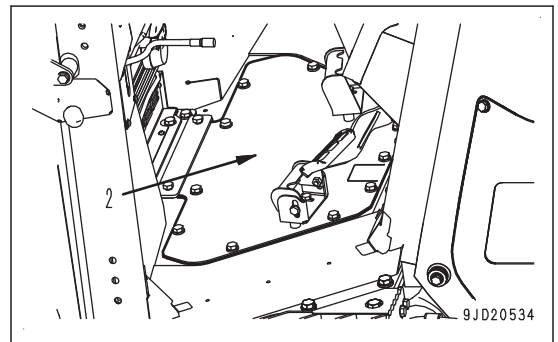
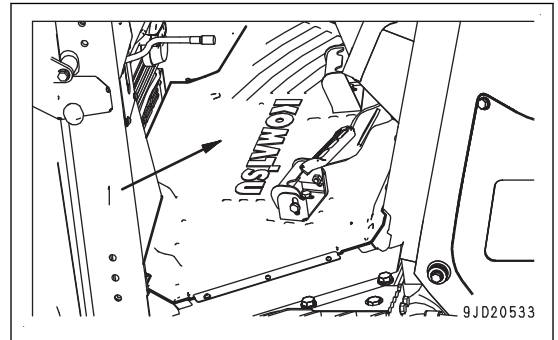


2. Ontlucht de cilinder volgens de volgende procedure.

**OPMERKING**

**Indien de motor onmiddellijk na het starten tegen hoog toerental draait of als een cilinder tot zijn slageinde wordt bewogen, zou de lucht binnenin de cilinder de zuigerpakking kunnen beschadigen, enz.**

- 1) Start de motor.  
Voor het starten van de motor, zie "METHODE VOOR STARTEN MOTOR (3-156)".
- 2) Laat de motor laag stationair draaien.  
Laat de motor na het starten 10 minuten laag stationair draaien, en doe vervolgens het volgende.
- 3) Breng elke cilinder van de werkuitrusting tot ongeveer 100 mm voor het einde van de slag, en herhaal dit 4 tot 5 keer.  
Zorg ervoor dat u de cilinder op dit moment niet tot het einde van de slag brengt.
- 4) Laat de motor hoog stationair draaien (max. toerental).
- 5) Breng elke cilinder van de werkuitrusting tot ongeveer 100 mm voor het einde van de slag, en herhaal dit 4 tot 5 keer.  
Zorg ervoor dat u de cilinder op dit moment niet tot het einde van de slag brengt.
- 6) Laat de motor dan laag stationair draaien en beweeg elke cilinder 4 tot 5 keer tot het einde van zijn slag om de lucht volledig te verwijderen.



3. Na het ontluften legt u de motor stil, laat u de machine minstens 5 minuten onaangeroerd, en start u vervolgens de werken.

De luchtbellen in de olie binnenin de hydrauliektank worden afgetapt.

4. Controleer op olielekken, en veeg gemorste olie af.

## METHODE VOOR AFLATEN DRUK IN HYDRAULISCH CIRCUIT

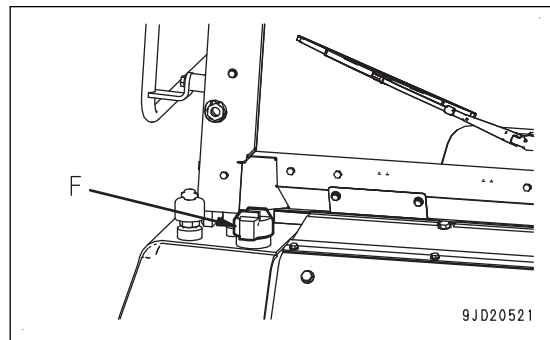
### **⚠ WAARSCHUWING**

- Het hydraulische systeem staat altijd onder inwendige druk. Voordat u de leidingen en slangen controleert of vervangt, laat u de druk af uit het circuit. Als de interne druk niet werd afgelaten, kan er olie onder hoge druk naar buiten spuiten, met ernstige of dodelijke letsels als mogelijk gevolg.
- Onmiddellijk nadat de motor is stilgelegd, zijn de onderdelen en olie nog heel heet, waardoor u brandwonden kunt oplopen. Laat de temperatuur eerst afnemen, en ga dan van start.
- Als de olievuldop wordt verwijderd zonder de interne druk af te laten, zal de olie naar buiten spuiten. Draai de olievuldop daarom langzaam open om de interne druk af te laten, en verwijder hem dan voorzichtig.

### OPMERKING

Werk de stappen af om de bedieningshendel van het blad volledig naar voor en achter te duwen, en naar rechts en links, binnen 15 seconden nadat de motor werd stilgelegd.

1. Stop de machine.  
Plaats de machine op een stevige, vlakke ondergrond.
2. Zet de werkuitrusting op de grond en leg de motor stil.
3. Zet de startschakelaar in de ON-stand.
4. Plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de FREE-stand.
5. Duw de bedieningshendel van het blad volledig naar voor, achter, links en rechts om de druk uit het hydraulische circuit af te laten.
6. Plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand.
7. Draai olievuldop (F) aan de bovenzijde van de hydrauliekolietank langzaam los om de inwendige druk af te laten uit de hydrauliekolietank.



## METHODE VOOR CONTROLEREN VAN DE ELEKTRISCHE INLAATLUCHTVERWARMING

Vóór de start van het koude seizoen controleren (eenmaal per jaar).

Vraag uw Komatsu-dealer om de elektrische inlaatluchtverwarmer te controleren.

## METHODE VOOR AANPASSEN AFSTANDSRINGEN AAN CENTREERKOGEL

### **⚠ WAARSCHUWING**

Plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de LOCK-stand wanneer u het blad bedient om het af te stellen.

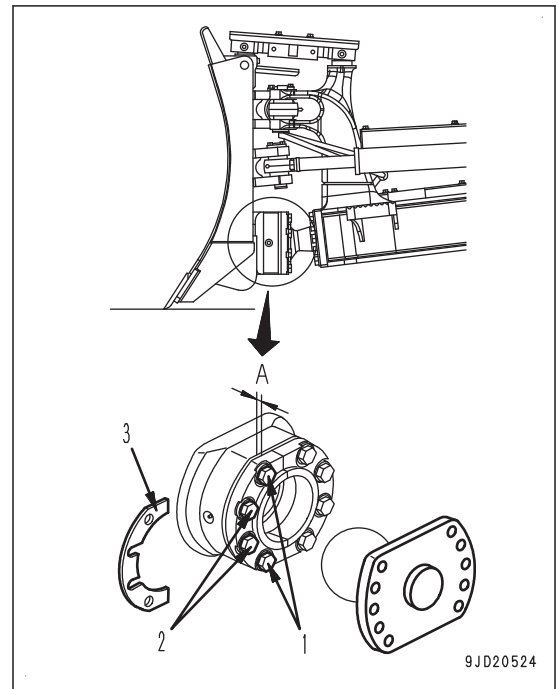
De afstelling van de afstandsring van het centreerkogelgedeelte is vereist in de volgende gevallen.

- Wanneer er een speling aan het centreerkogelgedeelte gevonden wordt.
- Wanneer het blad terug wordt gemonteerd nadat het werd verwijderd voor transport.

Als het niet afgesteld is, zal het blad niet goed reageren op de bediening, en zal er modder en zand in terechtkomen waardoor de kogel vroegtijdig versleten of beschadigd zal raken.

Stel als volgt af.

- Correcte waarde voor speling aan kogeldichting : 0,2 tot 1,2 mm
  - Standaarddikte afstandsring: 8 mm
1. Verwijder de bout (1) en draai de bout (2) los.
  2. Verwijder alle afstandsringen (3) en haal bouten (1) en (2) lichtjes aan, zodat de speling (A) rond de hele omtrek uniform is.
  3. Meet de speling (A) en stel de dikte van de afstandsring zo af dat deze tussen de (A + 0,2) en (A + 1,2) mm bedraagt.  
De dikte van de afstandsring kan aangepast worden door het aantal afstandsringen te verminderen.  
Dikte afstandsring (aantal te gebruiken afstandsringen):  
1,0 mm (2 stuks), 2,0 mm (3 stuks)
  4. Zet de afstandsringen voor de dikte die in stap 3 wordt ingesteld, in de originele stand en haal de bouten (1) en (2) lichtjes aan.
  5. Zet het blad in een hoek en kantel het om de speling aan het centreerkogelgedeelte te controleren.
    - Wanneer er geen krakend geluid optreedt en het blad soepel beweegt, dan is de afstelling voltooid.
    - Wanneer er een krakend geluid optreedt of wanneer het blad niet soepel beweegt, voegt u afstandsringen toe.
  - Als de speling aan het kogelgedeelte nog te groot is, verwijdert u meer afstandsringen.
  6. Draai na het aanpassen bouten (1) en (2) vast.  
Aanhaalkoppel: 235 tot 285 Nm {23,5 tot 29,5 kgm}



## CONTROLES VOOR HET STARTEN

Voor de volgende punten, zie BEDIENING, "CONTROLEMETHODE VOOR HET STARTEN".

- Aftapmethode van water en bezinsel uit brandstoftank
- Methode voor controleren waterafscheider, water en bezinsel
- Methode voor controleren peil in hydrauliekolietank, toevoegen olie
- Methode voor controleren koelvloeistofpeil, toevoegen koelvloeistof
- Methode voor controleren oliepeil in motorcarter, toevoegen olie
- Methode voor controleren elektrische bedrading
- Methode voor controleren brandstofpeil, toevoegen brandstof
- Methode voor het controleren van het DEF-peil, toevoegen DEF
- Methode voor controleren werking lichten
- Methode voor controleren machinemonitor
- Methode voor verwijderen afzetting in motorcompartiment
- Methode voor controleren werking claxon
- Methode voor controleren werking achteruitrijalarm
- Methode voor controleren slag decelerator-/rempedaal

## ONDERHOUD ELKE 50 BEDRIJFSUREN

### METHODE VOOR HET SMEREN

#### OPMERKING

Smeer elke 10 uren wanneer de machine op zachte ondergrond, enz. wordt gebruikt, en de grond en zand op de machine opgehoopt is.

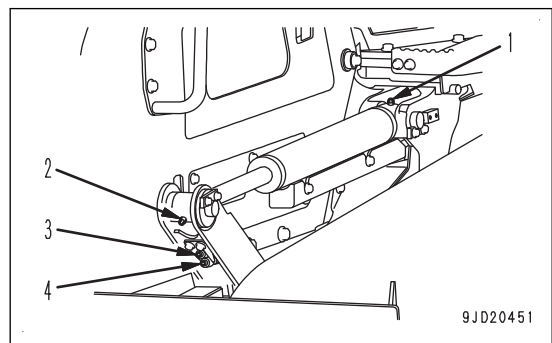
1. Zet het blad op de grond en schakel de motor uit.

Wanneer u de onderste pen (1) en de bevestigingspen van het U-frame (3) van de linker cilinder smeert, laat u het blad zakken om het kettingspanwiel 1 tot 2 cm van de grond te hijsen, en legt u daarna de motor stil.

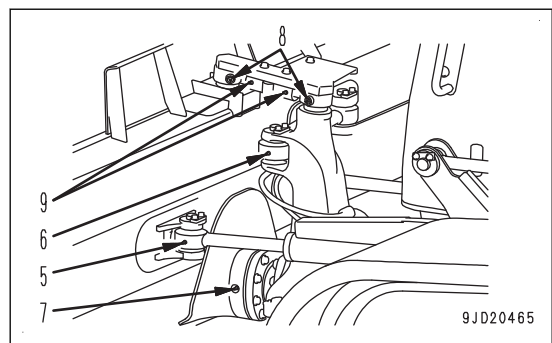
2. Gebruik een smeerpomp om het smeervet aan te brengen op de smeernippel.

3. Veeg na het smeren al het oude vet dat naar buiten werd geduwd weg.

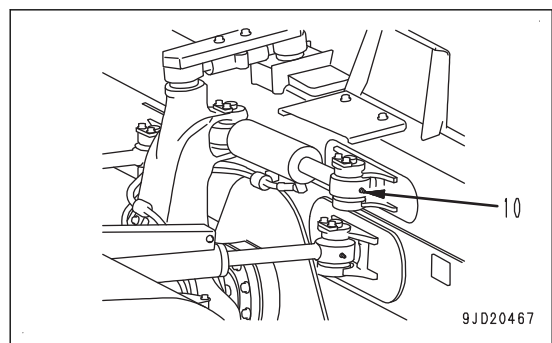
- (1) Hefcilinderbodempen (elk 1 plaats rechts en links)
- (2) Hefcilinderkoppen (elk 1 plaats rechts en links)
- (3) Bevestigingspen U-frame (elk 1 plaats rechts en links)
- (4) Hoekcilinderbodempen (elk 1 plaats rechts en links)



- (5) Hoekcilinderkoppen (elk 1 plaats rechts en links)
- (6) Kantelcilinderkoppen (elk 1 plaats rechts en links)
- (7) Centreerkogelpen (1 plaats)
- (8) Spoedstangpen (2 plaatsen)
- (9) Spanschroef (2 plaatsen)



- (10) Kantelcilinderbodempen (1 plaats)



## ONDERHOUD ELKE 250 BEDRIJFSUREN

De onderhoudstaken voor elke 50 bedrijfsuren moeten tegelijkertijd worden uitgevoerd.



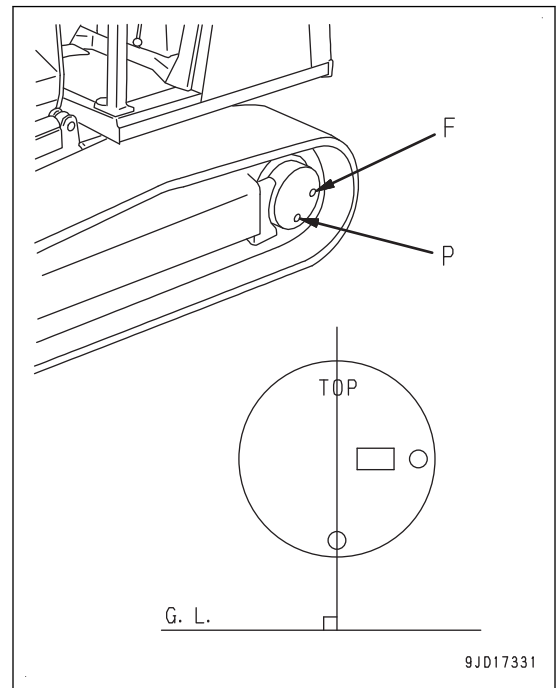
## METHODE VOOR CONTROLEREN OLIEPEIL IN BEHUIZING EINDOVERBREN- GING, OLIE BIJVULLEN

### ⚠ WAARSCHUWING

- Onmiddellijk nadat de motor is stilgelegd, zijn de onderdelen en olie nog heel heet, waardoor u brandwonden kunt oplopen. Laat de temperatuur eerst afnemen, en ga dan van start.
- Indien er nog druk in de behuizing overblijft, kunnen de olie of de dop naar buiten vliegen. Maak de dop langzaam los om de druk af te laten.

Houd een handgreep klaar om dit uit te voeren.

1. Stop de machine zodat het merkteken TOP aan de bovenzijde komt en een lijn tussen het merkteken TOP en dop (P) zich in een loodrechte positie ten opzichte van de grond bevindt.
2. Verwijder plug (F) door de handgreep te gebruiken, en controleer het oliepeil.
  - Wanneer de olie tot net onder de onderrand van de opening van dop (F) reikt  
Het oliepeil is correct.
  - Wanneer de olie ver onder de onderrand van de opening van dop (F) staat  
Er is onvoldoende olie. Voeg olie toe.
- 1) Vul bij met olie tot het uit de opening van dop (F) naar buiten stroomt.
3. Installeer dop (F).  
Aanhaalkoppel: 58,8 tot 78,4 Nm {6 tot 8 kgm}



## METHODE VOOR CONTROLEREN ELEKTROLYTPEIL ACCU

### ⚠ WAARSCHUWING

- Gebruik de accu niet als het peil van de elektrolyt zich onder de lijn LOWER LEVEL bevindt. Als u dat wel doet, zal dit de levensduur van de accu verkorten. Bovendien kan hierdoor een explosie worden veroorzaakt.
- Aangezien de accu brandbaar gas produceert, kan hij ontploffen. Kom nooit met een open vlam in de buurt.
- Elektrolyt is gevaarlijk. Vermijd ook contact met ogen of huid. Als er accu-elektrolyt op uw huid terecht komt, veegt u het af met een overvloedige hoeveelheid water, en raadpleegt u uw dokter.
- Vul geen elektrolyt bij in de accu tot boven het merkteken UPPER LEVEL. Het kan lekken en schade aan het gelakte oppervlak veroorzaken of andere onderdelen aanvreten.
- Gebruik geen droge vod om de accu te reinigen. Een natte doek zal brand of een ontploffing door statische elektriciteit voorkomen.

### OPMERKING

Als de vrees bestaat dat de elektrolyt kan bevriezen na het bijvullen met gezuiverd water (zoals een in de handel verkrijgbare elektrolyt), vult u bij voordat u met de werkzaamheden van de volgende dag begint.

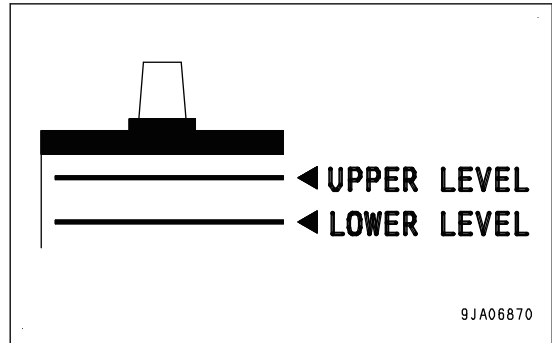
Voer deze procedure uit vooraleer met de werkzaamheden te beginnen.

Controleer minstens één keer per maand het elektrolytpeil van de accu.

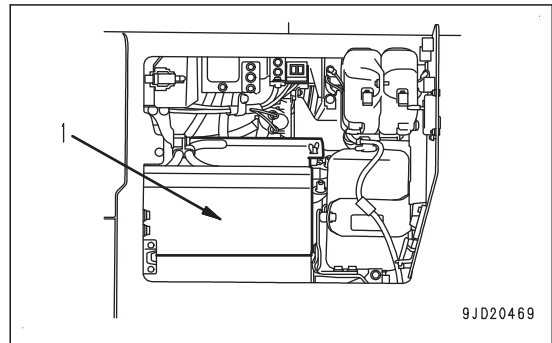
**METHODE VOOR CONTROLEREN ELEKTROLYTPEIL VANAF DE ZIJKANT VAN DE ACCU**

Het is mogelijk om het accuvloeistofpeil vanaf de zijkant van de accu te controleren. Ga als volgt te werk.

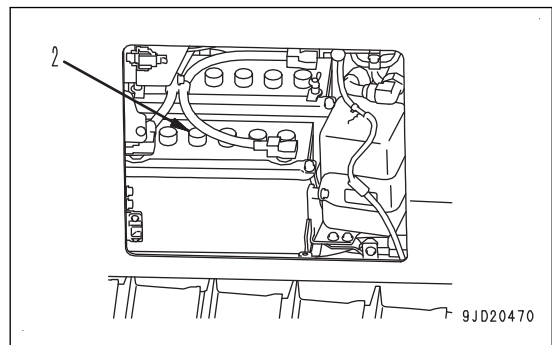
1. Open het inspectieluik van de hydraulische tank aan de linkerzijde van de machine.
2. Maak rondom de lijn van het elektrolytpeil schoon met een vochtige doek met water.
3. Controleer het elektrolytpeil.
  - Wanneer het elektrolytpeil tussen de lijn UPPER LEVEL (U.L. - maximumpeil) en de lijn LOWER LEVEL (L.L. - minimumpeil) staat. Het elektrolytpeil van de accu is correct.
  - Wanneer het elektrolytpeil onder de middellijn tussen UPPER LEVEL (U.L. - maximumpeil) en de lijn LOWER LEVEL (L.L. - minimumpeil) staat. Het elektrolytpeil van de accu is laag. Voeg gezuiverd water toe door de volgende procedure te volgen.



- 1) Verwijder het kunststof blad (1) dat boven de accu geïnstalleerd is.



- 2) Verwijder onmiddellijk dop (2) en voeg gezuiverd water toe (voorbeeld: een in de handel verkrijgbare accuvloeistof) tot de lijn UPPER LEVEL (U.L. - maximumpeil).
- 3) Draai de dop (2) stevig vast nadat u gezuiverd water hebt bijgevoeld.



**OPMERKINGEN**

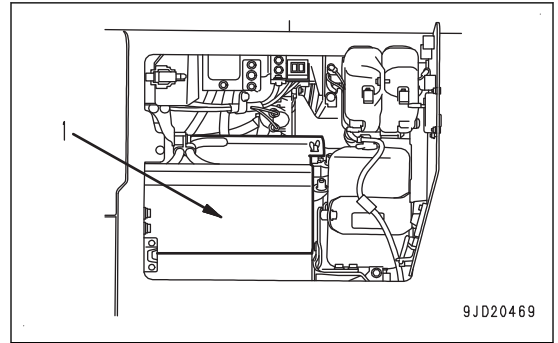
Als er teveel gezuiverd water werd toegevoegd en het dus boven de U.L.-lijn komt, gebruikt u een injectiespuit om het peil te laten zakken tot de U.L.-lijn. Neutraliseer de verwijderde vloeistof met natriumbicarbonaat (bakpoeder) en spoel de vloeistof dan weg met grote hoeveelheden water. Indien nodig neemt u contact op met uw Komatsu-dealer of uw accufabrikant.

**METHODE VOOR CONTROLEREN ELEKTROLYTPEIL WANNEER DAT ONMOGELIJK IS VANAF DE ZIJKANT VAN DE ACCU**

Als het onmogelijk is om het elektrolytpeil vanaf de zijkant van de accu te controleren, of als er zich geen UPPER LEVEL-lijn op de zijkant van de accu bevindt, voert u de controle als volgt uit.

1. Open het inspectieluik van de hydraulische tank aan de linkerzijde van de machine.

2. Verwijder het kunststof blad (1) dat boven de accu geïnstalleerd is.



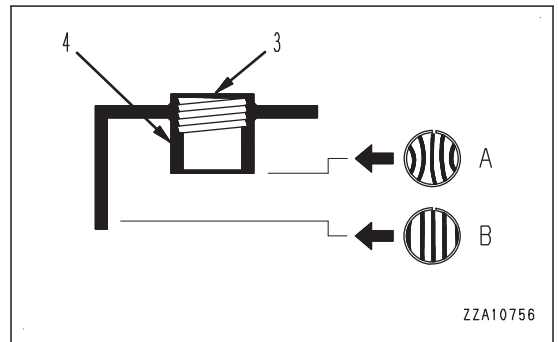
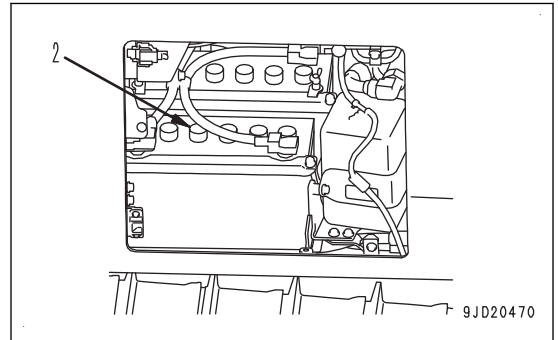
3. Verwijder doppen (2) van de bovenzijde van de accu.
4. Kijk in de vloeistofvulopening (3) en controleer het elektrolytpeil.

(A) Correct peil: het elektrolytpeil komt tot de onderzijde van de bus. Door de oppervlaktespanning puilt het elektrolytoppervlak uit en lijken de palen gebogen.

(B) Laag: Het elektrolytpeil komt niet tot de onderzijde van de bus. De palen lijken recht en niet gebogen.

Als het elektrolyt niet tot de onderzijde van de bus (4) komt, voegt u altijd gezuiverd water toe (zoals in de handel verkrijgbare accuvloeistof) tot het peil de onderzijde van de bus (4) bereikt (UPPER LEVEL - maximumpeil).

5. Na de controle en nadat u gezuiverd water hebt toegevoegd draait u de dop (2) stevig vast.



**OPMERKINGEN**

Als er teveel gezuiverd water werd toegevoegd en het dus boven de onderzijde van de bus (4) komt, gebruikt u een injectiespuit om het elektrolyt te verwijderen en het peil tot de onderzijde van de bus (4) terug te brengen. Neutraliseer de verwijderde vloeistof met natriumbicarbonaat (bakpoeder) en spoel de vloeistof dan weg met grote hoeveelheden water. Indien nodig neemt u contact op met uw Komatsu-dealer of uw accufabrikant.

**METHODE VOOR CONTROLEREN ELEKTROLYTPEIL OP WIJZER ENZ.**

Volg de onderstaande instructies als het mogelijk is een wijzer te gebruiken om het elektrolytpeil te controleren.

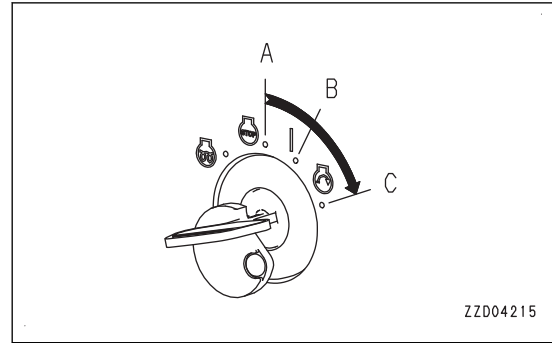
**METHODE VOOR CONTROLEREN REMWERKING**

**⚠ WAARSCHUWING**

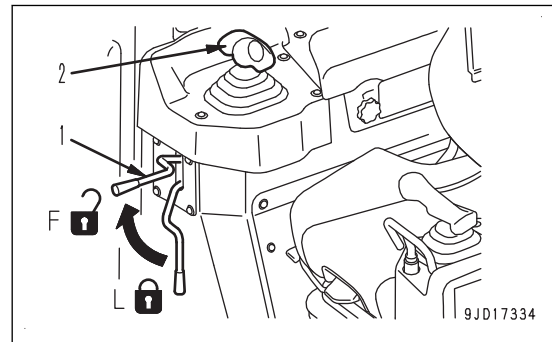
Als de machine bij de volgende bewerking in beweging komt, neem dan onmiddellijk contact op met uw Komatsu-dealer om ze te laten herstellen.

Alvorens de motor te starten, controleert u de veiligheid rond de machine, en doet u het volgende

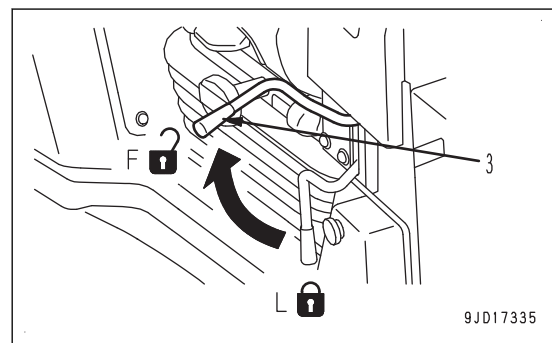
1. Draai de sleutel van de startschakelaar in de START-stand (C).  
De motor start.



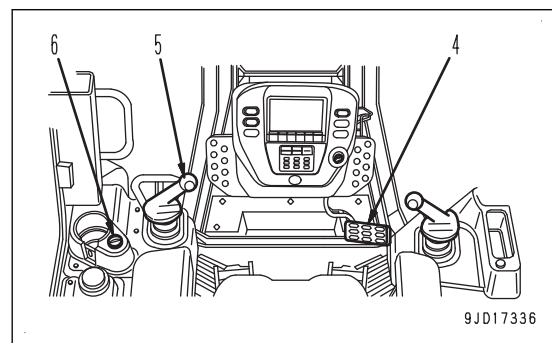
2. Plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (1) in de VRIJE stand (F).
3. Laat het blad vloten aan de hand van de bedieningshendel van het blad (2).  
Laat de vergrendelingshendel van de werkuitrusting (1) in de VRIJE stand (F) staan.



4. Plaats de parkeerremhendel (3) in de VRIJE stand (F).



5. Druk het decelerator/remrempedaal (4) in en zet de joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) (5) in de FORWARD-stand (vooruit).
6. Bedien de brandstofregelingshendel (6) en breng het motortoerental geleidelijk naar het hoogste toerental.
7. Controleer of de machine kan bewegen of dat het waarschuwingsscherm wordt weergegeven op de machinemonitor.



- Wanneer de machine niet kan bewegen en het waarschuwingsscherm niet wordt weergegeven op de machinemonitor.  
De rem werkt normaal.
- Wanneer de machine kan bewegen of het waarschuwingsscherm wordt weergegeven op de machinemonitor.  
Vraag uw Komatsu-dealer om onmiddellijk de herstelling uit te voeren.

## ONDERHOUD ELKE 500 BEDRIJFSUREN

De onderhoudstaken elke 50 en 250 bedrijfsuren moeten gelijktijdig worden uitgevoerd.

## METHODE VOOR VERVERSEN OLIE IN MOTORCARTER, VERVANGEN MOTOROLIEFILTERPATROON

### **⚠ WAARSCHUWING**

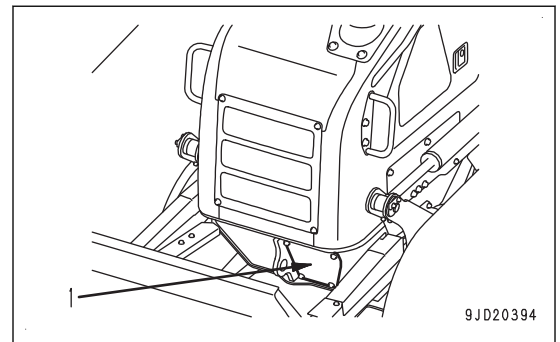
Onmiddellijk nadat de motor is stilgelegd, zijn de onderdelen en olie nog heel heet, waardoor u brandwonden kunt oplopen. Laat de temperatuur eerst afnemen, en ga dan van start.

Bijvulcapaciteit: 11 l

Houd een dopsleutel en een filtersleutel klaar.

Zet een bak klaar om de afgelaten olie op te vangen.

1. Verwijder het deksel (1) onder de het voordeksel.



2. Verwijder het onderdeksel (2).

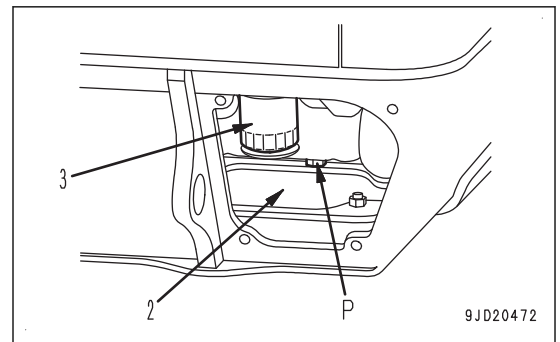
3. Plaats onder aftapdop (P) een bak om de olie op te vangen.

4. Draai aftapdop (P) los en tap de olie af. Doe dit langzaam, zodat u niet onder de afgelaten olie komt te zitten.

5. Draai aftapdop (P) vast.

6. Controleer de afgevoerde olie.

Neem contact op met uw Komatsu-dealer als metaaldeeltjes of vreemde lichamen worden aangetroffen.



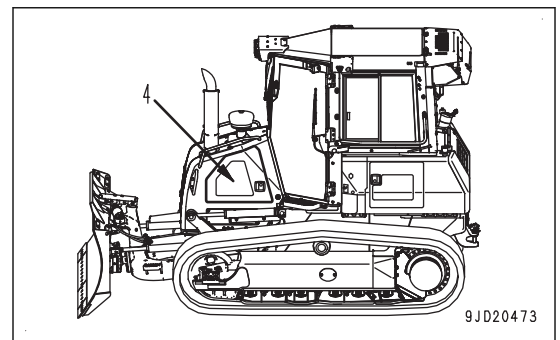
7. Installeer onderdeksel (2) en deksel (1).

8. Draai de filterpatroon (3) van de motorolie linksom om deze te verwijderen en maak hierbij gebruik van een filtersleutel.

9. Vul de nieuwe filterpatroon met schone olie, bedek het pakkingoppervlak en het schroefdraadgedeelte met olie (of met een dun laagje vet), en installeer de filterpatroon.

10. Wanneer het pakkingoppervlak de filterkop raakt, moet u de nieuwe filterpatroon nog 3/4 tot 1 slag aanhalen.

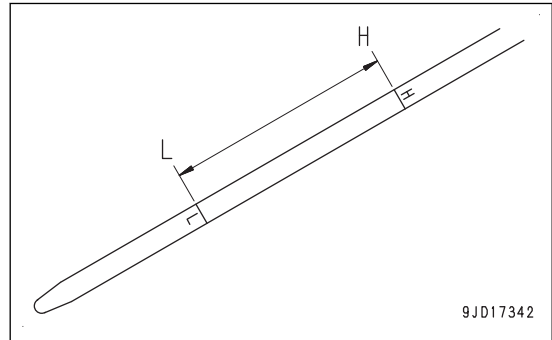
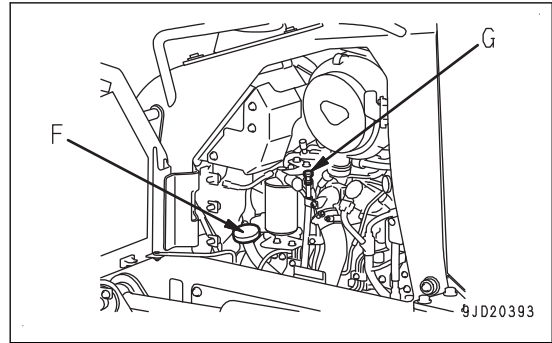
11. Nadat u de filterpatroon hebt vervangen, opent u het zijdeksel van de motor (4) aan de linkerzijde van de machine.



12. Vul olie bij via olievulopening (F) tot het oliepeil tussen de merktekens 'H' en 'L' op peilstaaf (G) staat.
13. Laat de motor een poos laag stationair draaien en leg hem daarna stil.
14. Het oliepeil moet tussen de merktekens H en L op de peilstaaf staan.

Voor de controleprocedure, zie "METHODE VOOR CONTROLEREN OLIEPEIL IN MOTORCARTER, TOEVOEGEN OLIE (3-131)".

15. Nadat de vervanging van de patroon is voltooid, sluit u de zijkap (4) van de motor.



**OPMERKINGEN**

Wanneer de omgevingstemperatuur te laag is, kan water of geëmulgeerde materie aan de peilstaaf of de dop van de olievulopening kleven, of kan de afgelaten olie melkwit zijn door de condensatie van waterdamp in het gas. Als het koelvloeistofpeil normaal is, is dit echter geen probleem.

Er is geen probleem, zelfs als de geëmulgeerde materie niet volledig verwijderd kan worden nadat de olie ververst werd.

**METHODE VOOR VERVANGEN BRANDSTOFFREFILTERPATROON**

**⚠ WAARSCHUWING**

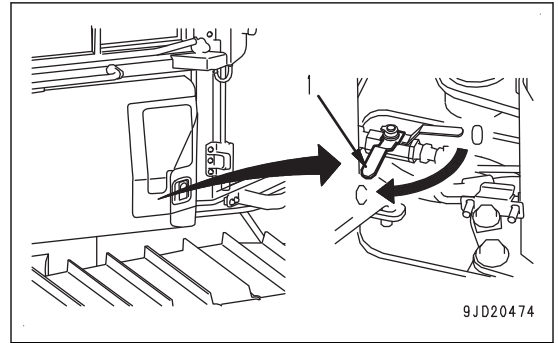
- Net nadat de motor werd stilgelegd, zijn alle onderdelen nog zeer heet. Vervang de filter daarom niet onmiddellijk. Laat alle onderdelen eerst afkoelen vooraleer met deze handeling te beginnen.
- In het brandstofsysteem worden hoge drukken opgebouwd wanneer de motor draait. Wacht minimaal 30 seconden na het uitschakelen van de motor om de interne druk te laten ontsnappen vóór u de filter vervangt.
- Kom nooit met een open vlam in de buurt.

**OPMERKING**

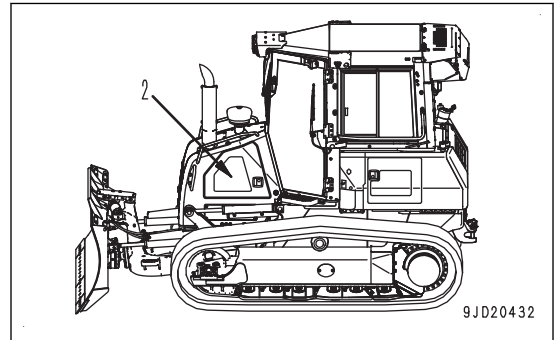
- Originele Komatsu-brandstoffilterpatronen beschikken over een speciaal element met een zeer hoog filtrerend vermogen. Gebruik altijd originele Komatsu-onderdelen wanneer u onderdelen vervangt.
- Het common-rail inspuitsysteem van deze machine bestaat uit nauwkeurigere onderdelen dan het conventionele systeem met brandstofpomp en verstuiers. Als andere onderdelen dan een originele Komatsu-filterpatroon worden gebruikt, is het mogelijk dat stof of vuildeeltjes binnendringen en problemen veroorzaken met het inspuitsysteem. Gebruik nooit een vervangend onderdeel.
- Besteed bij de controle of onderhoud van het brandstofsysteem meer aandacht dan gewoonlijk aan het binnendringen van vuil. Als er vuil aan een onderdeel kleeft, gebruik dan brandstof om het volledig weg te spoelen.

Houd een filtersleutel en een bak klaar voor het opvangen van de brandstof.

1. Open het inspectieluik van de brandstoftank aan de rechterzijde van de machine.
2. Draai het brandstoftoevoerventiel (1) in de CLOSE-stand (gesloten) (C).



3. Open de motorzijkap (2) aan de linkerkant van de machine.
4. Haal de aftapslang (3) eruit in de richting van de linkerkant van de machine.
5. Plaats een opvangbak onder de aftapslang (3).
6. Los het aftapventiel (4) en laat het water en bezinksel af uit het transparante deksel (5), en laat ook alle brandstof van het filterpatroon (6) af.



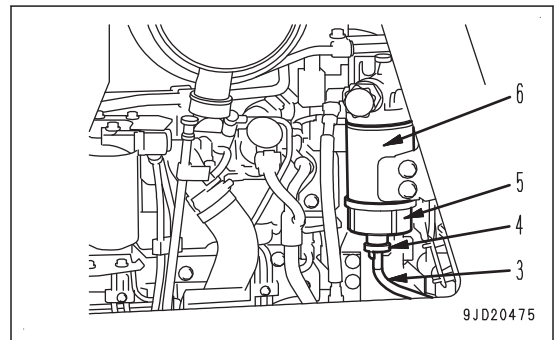
7. Draai met een filtersleutel de doorzichtige dop (5) linksom om deze te verwijderen.

De dop wordt hergebruikt. Wanneer de dop beschadigd is, moet u hem vervangen door een nieuwe.

8. Draai de filterpatroon (6) linksom met een filtersleutel en verwijder de patroon.
9. Monteer de verwijderde doorzichtige dop (5) op de onderzijde van de nieuwe filterpatroon.

Op dat ogenblik zorgt u ervoor dat u de O-ring vervangt door een nieuwe.

Bij het vervangen van de O-ring, coat u het oppervlak met schone brandstof alvorens deze te installeren.



10. Wanneer het pakkingoppervlak en het dichtingsoppervlak van de filterhouder mekaar raken, moet u de transparante kap (5) nog 1/4 tot 1/2 slag aanhalen.

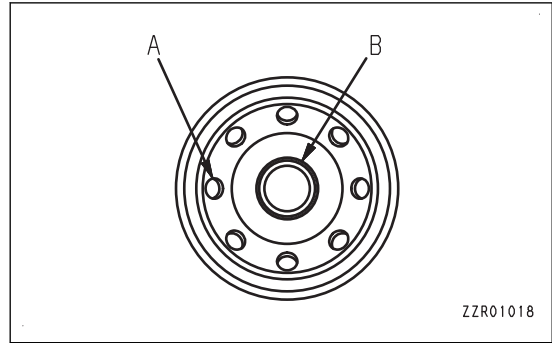
**OPMERKINGEN**

Indien de transparante kap te stevig wordt aangehaald, zal dit de pakking beschadigen, wat tot brandstoflekken zal leiden. Als de kap onvoldoende is aangehaald, zal er via openingen in de O-ring brandstof lekken. Zorg er daarom voor dat u het juiste aanhaalkoppel toepast.

11. Reinig de filterkop.
12. Vul de nieuwe filterpatroon met schone brandstof, breng een dun laagje olie aan op het pakkingoppervlak en installeer deze op de filterkop.

**OPMERKING**

- Wanneer u de filterpatroon met brandstof vult, verwijdert u de dop (B) niet. Voeg altijd brandstof toe via de kleine openingen (A) (8 plaatsen) langs de vuile zijde.
- Nadat u brandstof hebt bijgevuld, verwijdert u de dop (B) en installeert u de brandstoffilter.
- Vul altijd met schone brandstof. Zorg ervoor dat er geen vuil of stof in de brandstof terecht komt. In het bijzonder het middendeel is de schone zijde, verwijder de dop (B) daarom niet wanneer u brandstof toevoegt. Zorg ervoor dat u geen vuil of stof in het middendeel langs de schone zijde binnenlaat.



13. Wanneer het pakkingoppervlak en het dichtingsoppervlak van de filterkop mekaar raken, moet u de filterpatroon nog 3/4 slag aanhalen.

**OPMERKINGEN**

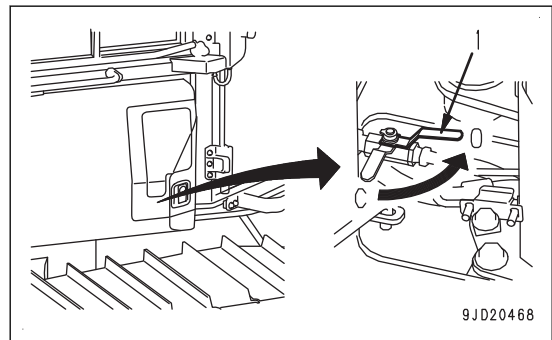
- Indien de filterpatroon te stevig is vastgezet, zal dit de pakking beschadigen, wat tot brandstoflekken zal leiden. Indien het filterelement te los zit, zal er ook brandstof door de pakking lekken. Zorg ervoor dat u het juiste aanhaalkoppel toepast.
- Als u een filtersleutel gebruikt voor het aanhalen, wees dan uiterst voorzichtig om beschadiging van of deuken in de filter te voorkomen.

14. Controleer of het aftapventiel (4) aan de onderzijde van de doorzichtige dop (5) goed is aangehaald.

15. Draai de brandstoftoevoerlep (1) in de OPEN-stand (O).

16. Laat de lucht af.

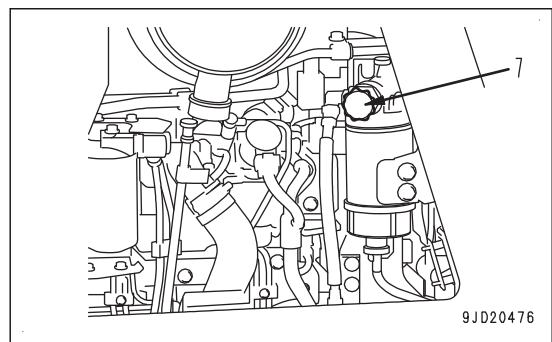
- 1) Vul de brandstoftank met brandstof (tot de vlotter zich in de hoogste positie bevindt).



- 2) Draai de knop van de toevoerpomp (7) los, trek hem naar buiten, pomp hem in en uit tot de beweging zwaar wordt.

**OPMERKINGEN**

- Het is niet nodig om de doppen aan de brandstofpre-filterkop en aan de brandstofhoofdfilterkop te verwijderen.
- Wanneer de motor zonder brandstof is gevallen, volgt u dezelfde procedure om de voedingspomp (7) te bedienen en te ontlichten.



- 3) Na de ontlichting duwt u de knop van de voedingspomp (7) in en draait u ze vast.



17. Draai de sleutel van de startschakelaar in de START-stand (C) en start de motor.

18. Controleer het dichtingsoppervlak van de filter en het montageoppervlak van het transparante deksel op brandstoflekken.

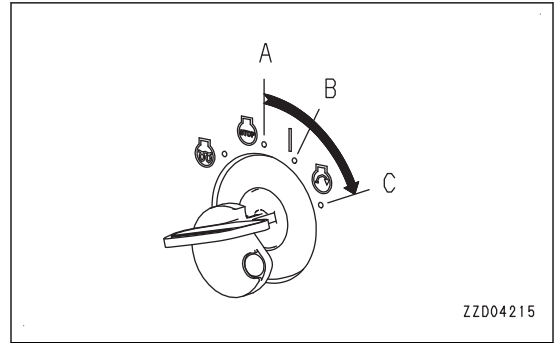
Controleer in geval van brandstoflekkage of de filterpatroon correct is vastgedraaid.

Als er nog steeds brandstof lekt, verwijdert u de filterpatroon opnieuw, en controleert u vervolgens het pakkingoppervlak op beschadiging of vreemd materiaal.

Als het pakkingoppervlak beschadigd is en er zich vreemd materiaal op bevindt, vervang dan de filterpatroon door een nieuwe, installeer de filterpatroon volgens de voornoemde procedure, en laat vervolgens de lucht af uit het brandstofcircuit.

19. Laat de motor ongeveer 10 minuten laag stationair draaien.

20. Nadat de vervanging van de patroon is voltooid, sluit u de motorzijkap en het inspectieluik van de brandstoftank.



ZZD04215

### METHODE VOOR VERVANGEN AIRCONDITIONERFILTERS BUITENLUCHT/ BINNENLUCHT

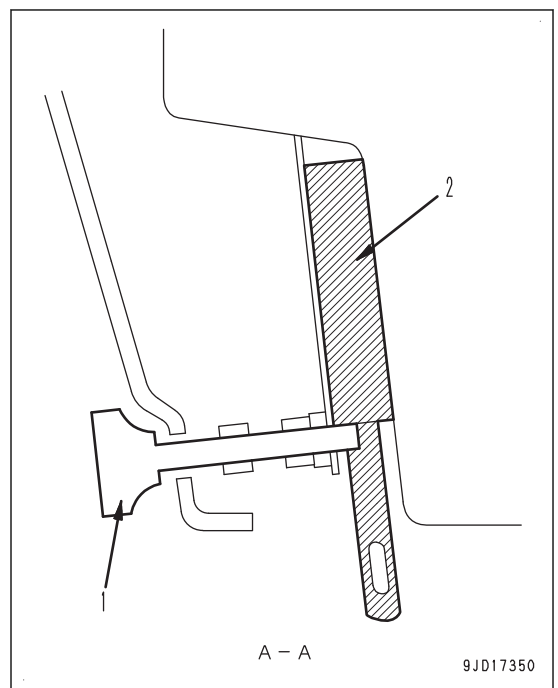
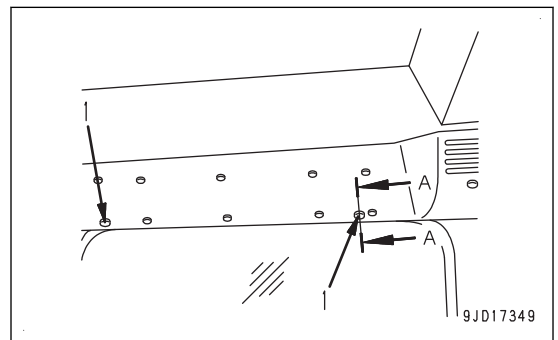
Aangezien het filtervermogen van de filters evenredig afneemt met hun leeftijd, moet u ze elke 500 bedrijfsuren of elk jaar vervangen.

#### METHODE VOOR VERVANGEN BINNENLUCHTFILTER

1. Draai aan knop (1) achteraan de bestuurderszetel en verwijder de binnenluchtfilter (2).

2. Installeer de nieuwe binnenluchtfilter en haal knop (1) aan.

Wanneer u hem met de knop vastzet, controleert u de positie van de filter door hem met de handen aan te raken of hem visueel te inspecteren, en haalt u hem vervolgens aan.

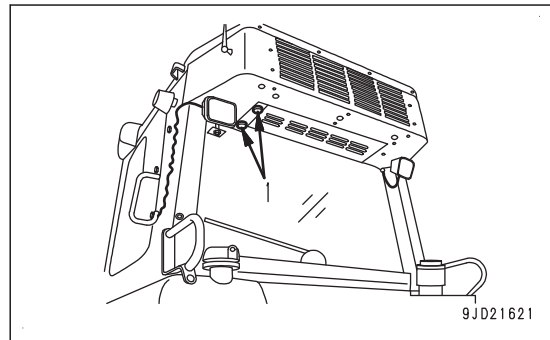


## METHODE VOOR VERVANGEN BUITENLUCHTFILTER

1. Draai aan knop (1) om het inspectieluik achteraan de machine te openen, en verwijder de buitenluchtfilter.
2. Installeer de nieuwe buitenluchtfilter en haal knop (1) aan.

### OPMERKINGEN

Wanneer de binnenkant van de filterbehuizing vuil is, reinig hem dan alvorens de filter te installeren.

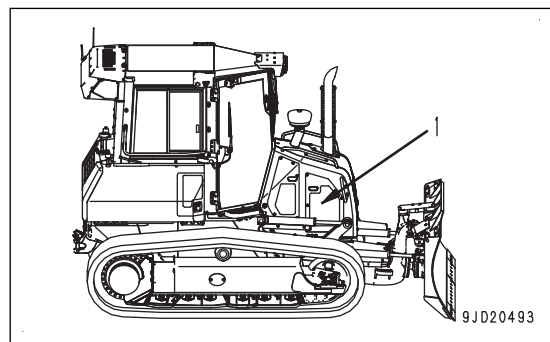


## METHODE VOOR CONTROLEREN ELEKTRISCHE BEDRADING ROND STARTMOTOR EN ALTERNATOR

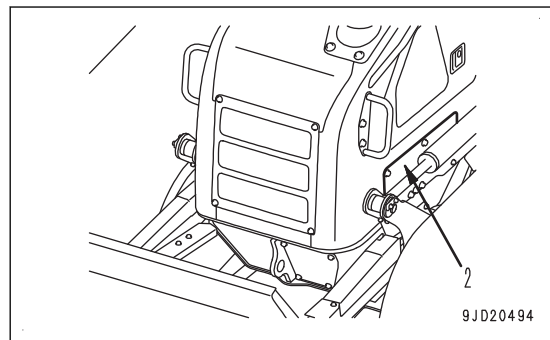
### ⚠ OPGELET

- Als de elektrische bedrading sporen van kortsluiting vertoont, vraagt u uw Komatsu-dealer onmiddellijk om de oorzaak ervan te zoeken en de herstelling uit te voeren.

1. Verwijder de motorzijkap (1) aan de rechter kant van de machine.



2. Verwijder deksel (2) onder de motorzijkap aan de linkerzijde van de machine.
3. Voer de volgende controle uit.
  - Controleer of de elektrische bedrading geen los contact of geen spoor van kortsluiting vertoont, en dat het omhulsel van de bedrading niet beschadigd is.
  - Controleer er geen klemmen loszitten, en haal alle losse onderdelen aan, indien u die vindt, opnieuw aan.



4. Installeer deksel (2) onder de motorzijkap aan de linkerzijde van de machine.

5. Installeer de motorzijkap (1) aan de rechter kant van de machine.

## ONDERHOUD ELKE 1000 BEDRIJFSUREN

De onderhoudstaken elke 50, 250 en 500 bedrijfsuren moeten gelijktijdig worden uitgevoerd.

## METHODE VOOR VERVERSEN OLIE IN BEHUIZING EINDOVERBRENGING

### ⚠ WAARSCHUWING

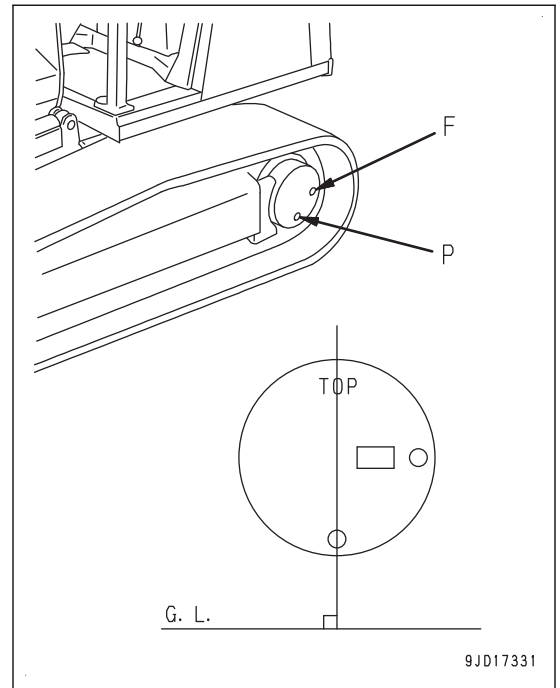
- Onmiddellijk nadat de motor is stilgelegd, zijn de onderdelen en olie nog heel heet, waardoor u brandwonden kunt oplopen. Laat de temperatuur eerst afnemen, en ga dan van start.
- Indien er nog druk in de behuizing overblijft, kunnen de olie of de dop naar buiten vliegen. Maak de dop langzaam los om de druk af te laten.

Bijvulcapaciteit: rechts en links 3,5 l

Zet een handgreep, en een bak klaar om de afgelaten olie op te vangen.

1. Stop de machine zodat het merkteken TOP aan de bovenzijde komt en een lijn tussen het merkteken TOP en dop (P) zich in een loodrechte positie ten opzichte van de grond bevindt.
2. Plaats een olieopvangbak onder dop (P) om de olie op te vangen.
3. Verwijder doppen (P) en (F) met de hendel, en tap de olie af.
4. Controleer de O-ringen op doppen (P) en (A) op schade. Vervang ze indien nodig door nieuwe.
5. Nadat de olie afgelaten is, zet u dop (P) vast.
6. Vul bij met olie tot het uit de dopopening (F) naar buiten stroomt.
7. Installeer dop (F).

Aanhaalkoppel voor doppen (P) en (F): 58,8 tot 78,4 Nm {6 tot 8 kgm}



## METHODE VOOR VERVANGEN BRANDSTOFHOOFDFILTERPATROON

### ⚠ WAARSCHUWING

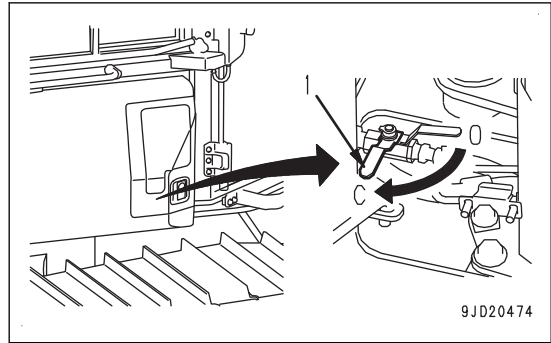
- Net nadat de motor werd stilgelegd, zijn alle onderdelen nog zeer heet. Vervang de filter daarom niet onmiddellijk. Laat alle onderdelen eerst afkoelen vooraleer met deze handeling te beginnen.
- In het brandstofsysteem worden hoge drukken opgebouwd wanneer de motor draait. Wacht minimaal 30 seconden na het uitschakelen van de motor om de interne druk te laten ontsnappen vóór u de filter vervangt.
- Kom nooit met een open vlam in de buurt.

### OPMERKING

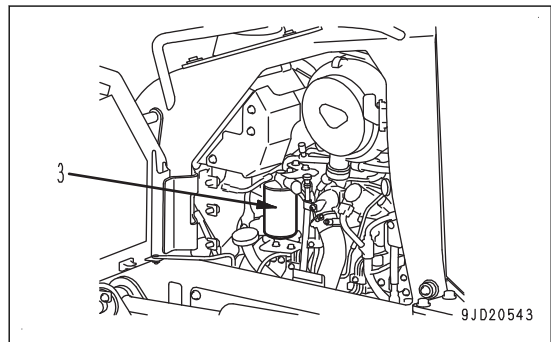
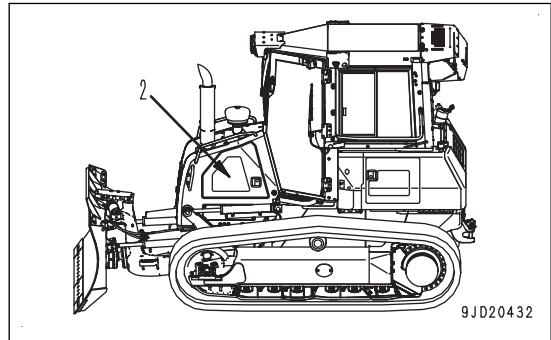
- Originele Komatsu-brandstoffilterpatronen beschikken over een speciaal element met een zeer hoog filterrendement. Gebruik altijd originele Komatsu-onderdelen wanneer u onderdelen vervangt.
- Het common-rail inspuitsysteem van deze machine bestaat uit nauwkeurigere onderdelen dan het conventionele systeem met brandstofpomp en verstuivers. Als andere onderdelen dan een origineel Komatsu-filterpatroon worden gebruikt, is het mogelijk dat stof of vuildeeltjes binnendringen en problemen veroorzaken met het inspuitsysteem. Gebruik nooit een vervangend onderdeel.
- Besteed bij de controle of onderhoud van het brandstofsysteem meer aandacht dan gewoonlijk aan het binnendringen van vuil. Als er vuil aan een onderdeel kleeft, gebruik dan brandstof om het volledig weg te spoelen.

Houd een filtersleutel en een bak klaar voor het opvangen van de brandstof.

1. Open het inspectieluik van de brandstoftank aan de rechterzijde van de machine.
2. Draai het brandstoftoevoerventiel (1) in de CLOSE-stand (gesloten) (C).

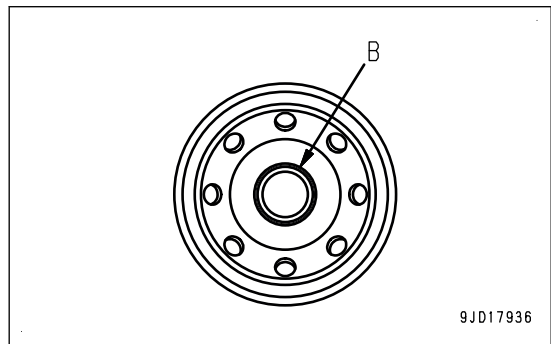


3. Open de motorzijkap (2) aan de linkerkzijde van de machine.
4. Plaats een bak onder de filterpatroon (3) om de brandstof op te vangen.
5. Draai de filterpatroon (3) linksom met een filtersleutel en verwijder de patroon.



**OPMERKING**

- Vul de nieuwe filterpatroon niet met brandstof.
- Verwijder de dop (B) in het midden en installeer de filterpatroon.

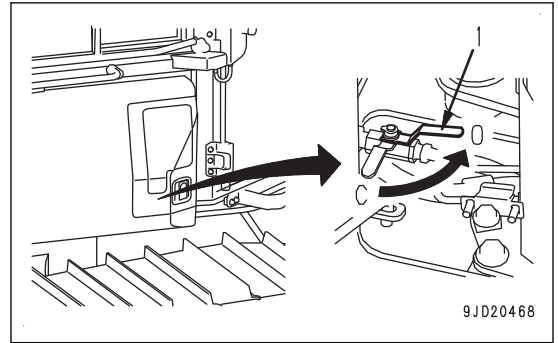


6. Reinig de filterkop.
7. Breng een dunne laag olie aan op het pakkingoppervlak van de nieuwe filterpatroon en installeer de filterpatroon op de filterkop.
8. Wanneer het pakkingoppervlak en het dichtingsoppervlak van de filterkop mekaar raken, moet u de filterpatroon nog 3/4 slag aanhalen.

**OPMERKINGEN**

Indien de filterpatroon te stevig is vastgezet, zal dit de pakking beschadigen, wat tot brandstoflekken zal leiden. Indien het filterelement te los zit, zal er ook brandstof door de pakking lekken. Zorg ervoor dat u het juiste aanhaalkoppel toepast.

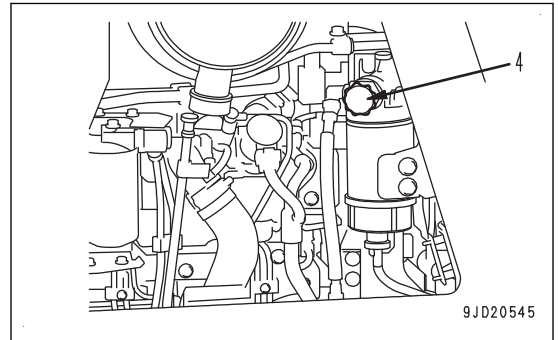
9. Draai de brandstoftoevoerlep (1) in de OPEN-stand (O).
10. Laat de lucht af.
  - 1) Vul de brandstoftank met brandstof (tot de vlotter zich in de hoogste positie bevindt).



- 2) Draai de knop van de toevoerpomp (4) los, trek hem naar buiten, pomp hem in en uit tot de beweging zwaar wordt.

**OPMERKINGEN**

- Het is niet nodig om de doppen aan de brandstofprefilterkop en aan de brandstofhoofdfilterkop te verwijderen.
- Wanneer de motor zonder brandstof is gevallen, volgt u dezelfde procedure om de voedingspomp (4) te bedienen en te ontluichten.



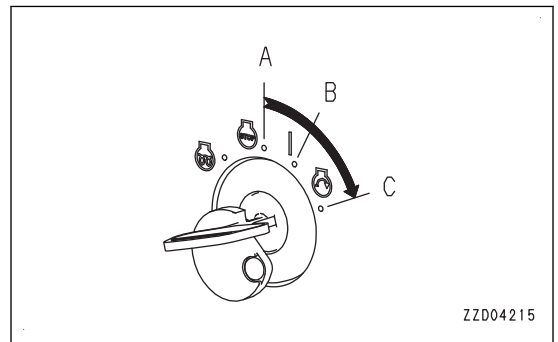
- 3) Na de ontluchting duwt u de knop van de voedingspomp (4) in en draait u ze vast.

11. Draai de sleutel van de startschakelaar in de START-stand (C) en start de motor.
12. Controleer het dichtingsoppervlak van de filter en het montageoppervlak van het transparante deksel op brandstoflekken.

Controleer in geval van brandstoflekkage of de filterpatroon correct is vastgedraaid.

Als er nog steeds brandstof lekt, verwijdert u de filterpatroon opnieuw, en controleert u vervolgens het pakkingoppervlak op beschadiging of vreemd materiaal.

Als het pakkingoppervlak beschadigd is en er zich vreemd materiaal op bevindt, vervang dan de filterpatroon door een nieuwe, installeer de filterpatroon volgens de voornoemde procedure, en laat vervolgens de lucht af uit het brandstofcircuit.

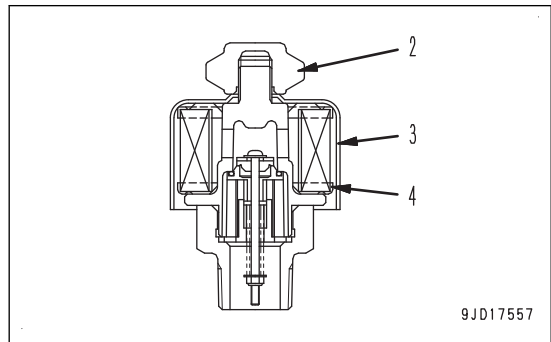
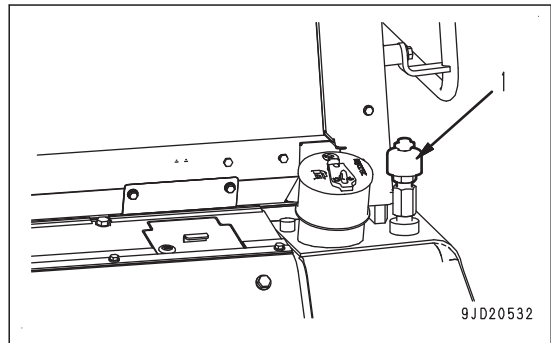


13. Laat de motor ongeveer 10 minuten laag stationair draaien.
14. Nadat de vervanging van de patroon is voltooid, sluit u de motorzijkap (2) en het inspectieluik van de brandstoftank.

**METHODE VOOR VERVANGEN ONTLUCHTERELEMEN T BRANDSTOFTANK**

1. Verwijder moer (2) van ontluchtergeheel (1) aan de bovenzijde van de brandstoftank.  
Gebruik gereedschap wanneer de moeren te fors zijn aangehaald om ze te verwijderen.
2. Verwijder deksel (3).
3. Vervang het ontluchterelement (4) door een nieuw exemplaar.
4. Installeer deksel (3) en moer (2).

Om de schroefdraad van de moer niet te beschadigen, draait u moer (2) met de hand vast tot ze vastzit. Haal ze vervolgens 15 tot 30 ° aan met gereedschap.



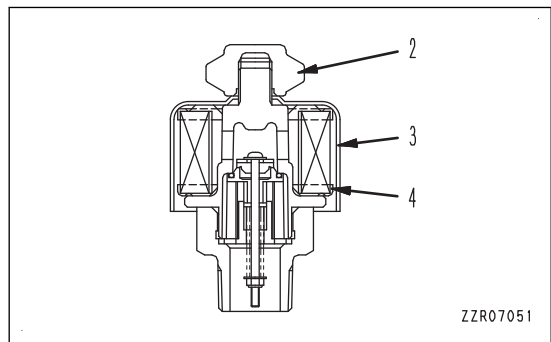
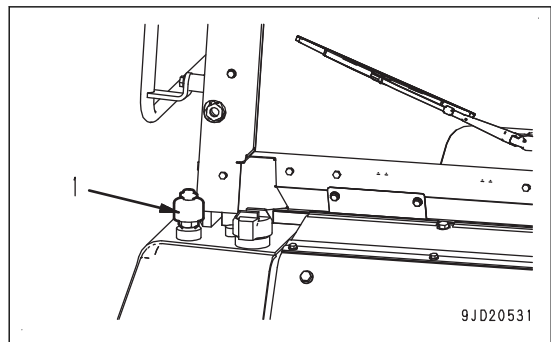
**METHODE VOOR CONTROLEREN VAN ALLE AANHAALPUNTEN VAN DE MOTORINLAATKLEMMEN**

Vraag uw Komatsu-dealer om te controleren of de klemmen tussen de luchtfilter - turbocompressor - nakoeler - motor correct werden aangehaald.

**METHODE VOOR VERVANGEN ONTLUCHTERELEMEN T HYDRAULIEKTANK**

1. Verwijder moer (2) van het ontluchtergeheel (1) aan de bovenzijde van de hydrauliektank.  
Gebruik gereedschap wanneer de moeren te fors zijn aangehaald om ze te verwijderen.
2. Verwijder deksel (3).
3. Vervang het ontluchterelement (4) door een nieuw exemplaar.
4. Installeer deksel (3) en moer (2).

Om de schroefdraad van de moer niet te beschadigen, draait u moer (2) met de hand vast tot ze vastzit. Haal ze vervolgens 15 tot 30 ° aan met gereedschap.



## METHODE VOOR VERVANGEN ONTLUCHTERELEMENT DEF-RESERVOIR

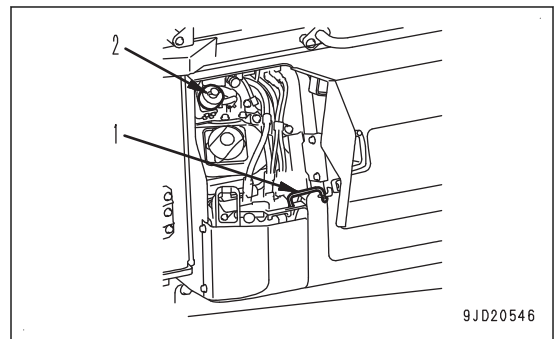
### ⚠ WAARSCHUWING

Onmiddellijk nadat de motor is stilgelegd, zullen de onderdelen nog heel heet zijn. Vervang het element niet onmiddellijk. Laat alle onderdelen eerst afkoelen vooraleer met deze handeling te beginnen.

#### OPMERKING

- Komatsu beveelt aan om originele Komatsu-onderdelen te gebruiken voor vervangingsonderdelen.
- Als de machine wordt gebruikt zonder ontlufterelement van het DEF-reservoir, of met een element dat geen origineel onderdeel van Komatsu is, kan vreemd materiaal in de DEF-pomp en DEF-injector terechtkomen, wat tot een defect van de machine zal leiden. Gebruik de machine nooit zonder ontlufterelement van het DEF-reservoir, en gebruik nooit elementen die geen originele Komatsu-onderdelen zijn.
- Het ontlufterelement van het DEF mag niet gespoeld worden. Spoelen of regenereren van de filter zal de prestaties van het element aantasten, en zal het DEF-reservoir kapot doen gaan. Hergebruik het DEF-element nooit.
- Leg de motor altijd stil en reinig steeds de zone rond het DEF-reservoir voordat u het element vervangt.
- Nadat de motor werd stilgelegd, zuivert het DEF-systeem automatisch de DEF in de DEF-injector en in de DEF-pomp, en brengt de vloeistof terug in het DEF-reservoir om te vermijden dat de inrichtingen defect geraken door de bevroering van DEF of door de afzetting van ureum. Nadat de motor werd stilgelegd, werken de uitrustingen nog een paar minuten. Vervang het element nadat het DEF-systeem uitgeschakeld is.
- Een verkeerde montage van het ontlufterelement van het DEF-reservoir kan een lek veroorzaken. Vervang het element volgens de correcte procedure.

1. Open het deksel van de vulopening van het DEF-reservoir en zet het deksel stevig vast met de blokkeerstang (1).

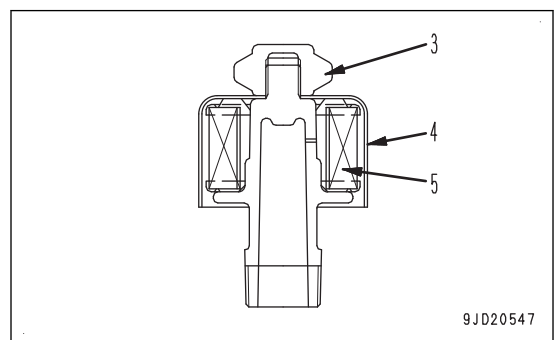


2. Verwijder de moer (3) van ontluftergeheel (2) bovenop de DEF-vulopening.

Gebruik gereedschap wanneer de moeren te fors zijn aangehaald om ze te verwijderen.

3. Verwijder deksel (4).
4. Vervang het ontlufterelement (5) door een nieuw exemplaar.
5. Installeer deksel (4) en moer (3).

Om de schroefdraad van de moer niet te beschadigen, draait u moer (3) met de hand vast tot ze vastzit. Haal ze vervolgens 15 tot 30 ° aan met gereedschap.



6. Maak de blokkeerstang (1) los en sluit het deksel van de vulopening van het DEF-reservoir.

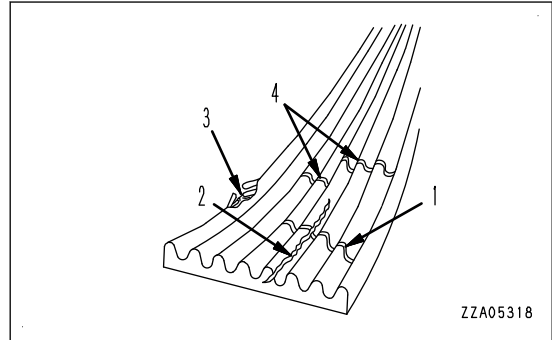
## CONTROLLEREN AANDRIJFRIEMSPANNING ALTERNATOR EN VERVANGEN ALTERNATORRIEM

- Voor de controle van de alternatorriemspanning en de vervanging van de alternatorriem is speciaal gereedschap nodig. Vraag uw Komatsu-dealer om deze werken uit te voeren.
- Aangezien de zelfspanner geïnstalleerd is, is het niet vereist om de spanning te regelen.

Controleer de aandrijfriem van de alternator.

Als de aandrijfriem van de alternator in de volgende toestanden verkeert, moet hij worden vervangen. Vraag uw Komatsu-dealer om hem te vervangen.

- Wanneer verticale barsten (2) horizontale barsten (1) kruisen.
- Wanneer een deel van de riem scheuren vertoont (3).



### OPMERKINGEN

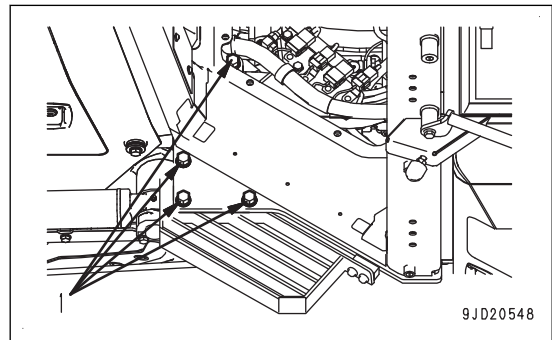
Wanneer alleen horizontale barsten (4) waargenomen worden, is vervanging niet vereist.

## METHODE VOOR CONTROLLEREN OP LOSSE BEVESTIGINGSBOUTEN VAN HET ROPS-SYSTEEM

Controleer de bouten op loszitten of schade.

Bouten (1) (telkens 4 stuks aan rechter- en linkerzijde): 1 bout bevindt zich onder de vloerplaat.

- Wanneer één van de bouten loszit  
Zet de bout vast.  
Aanhaalkoppel: 785 tot 981 Nm {80 tot 100 kgm}
- Wanneer één van de bouten beschadigd is  
Vervang de bout door een originele Komatsu-bout.



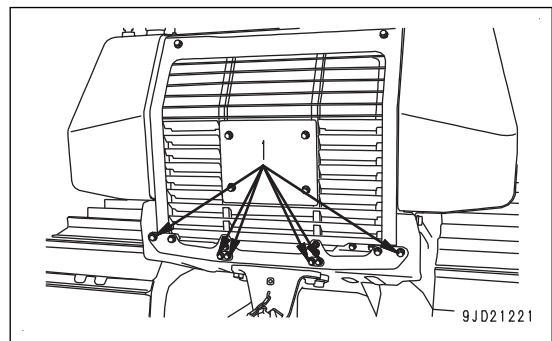
## METHODE VOOR CONTROLLEREN EN REINIGEN VENTILATOR

### ⚠ WAARSCHUWING

- Als de ventilator gereinigd wordt, bestaat het gevaar dat vuil wordt geprojecteerd, met lichamelijke letsels als mogelijk gevolg. Draag beschermingsuitrusting zoals een veiligheidsbril en een stofmasker.
- Voor het reinigen legt u altijd de motor stil en controleert u of de ventilator niet draait. Als u de ventilator aanraakt wanneer die draait, leidt dit tot ernstige of dodelijke letsels.

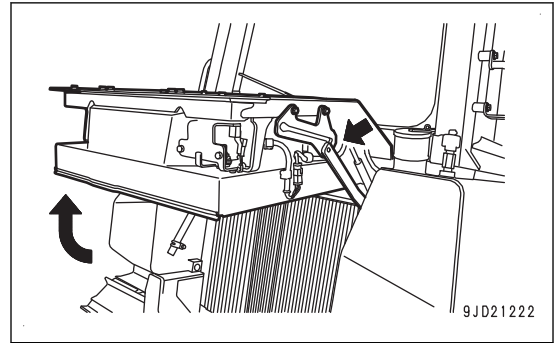
Wanneer er geen perslucht gebruikt kan worden, reinigt u volgens de volgende procedure.

1. Verwijder de bouten (1) (6 stuks) aan de onderzijde van het radiatorrooster.

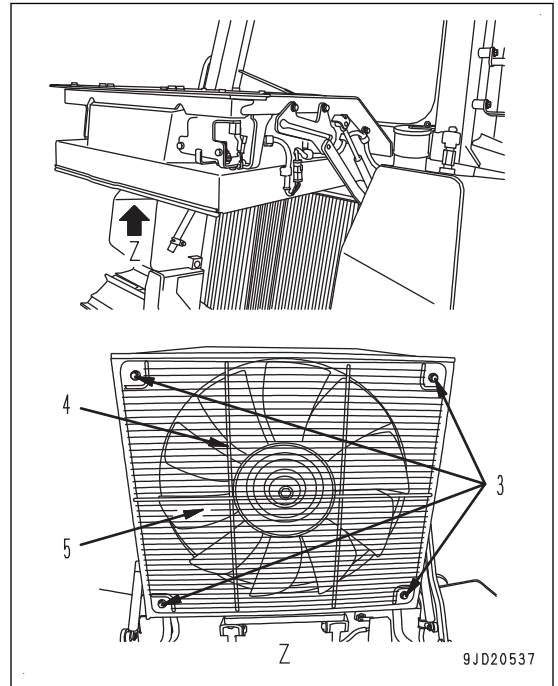




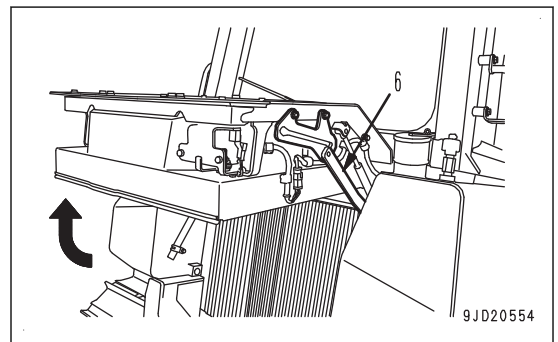
2. Trek het radiatorrooster naar achter en til het op.  
Open het radiatorrooster volledig, controleer of het vergrendeld is, en laat dan los met uw hand.



3. Verwijder de bouten (3) (4 stuks) en verwijder het net (4).
4. Veeg de modder, het zand, de sneeuw, het ijs, en dergelijke, waardoor de ventilator (5) geblokkeerd wordt, weg.



5. Sluit het radiatorrooster door de volgende procedure te volgen.
  - 1) Til het radiatorrooster op, en druk de ontgrendelingshendel (6) naar boven.  
De vergrendeling is los.
  - 2) Sluit het radiatorrooster.
6. Haal de bouten (1) (6 stuks) aan de onderzijde van het radiatorrooster aan.



**ONDERHOUD ELKE 2000 BEDRIJFSUREN**

De onderhoudstaken voor elke 50, 250, 500 en 1000 bedrijfsuren moeten tegelijkertijd worden uitgevoerd.

**METHODE VOOR VERVERSEN OLIE IN HYDRAULIEKOLIETANK, ELEMENT HYDRAULIEKOLIEFILTER VERVANGEN, HST-OLIEFILTER VERVANGEN ZEEF HYDRAULIEKOLIETANK REINIGEN**

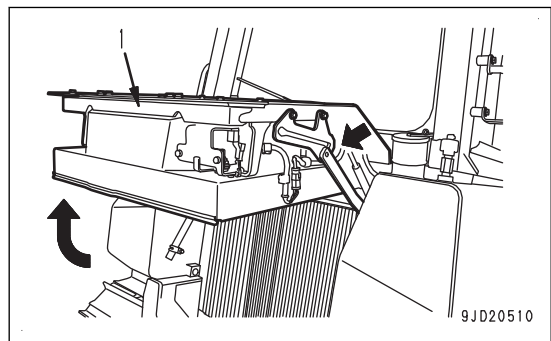
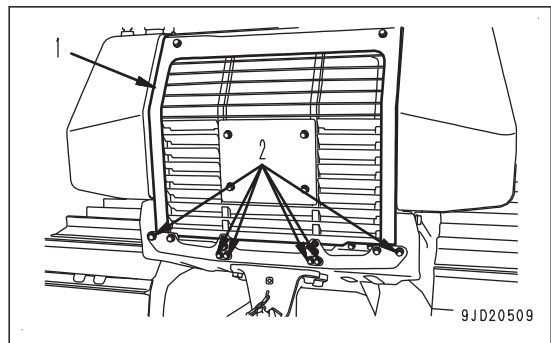
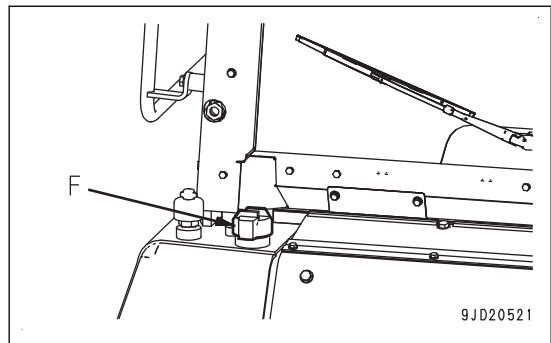
**⚠ WAARSCHUWING**

- Onmiddellijk nadat de motor is stilgelegd, zijn de onderdelen en olie nog heel heet, waardoor u brandwonden kunt oplopen. Laat de temperatuur eerst afnemen, en ga dan van start.
- Wanneer de olievuldop verwijderd wordt, kan de olie naar buiten spuiten. Draai de dop langzaam los om de interne druk af te laten en neem hem dan voorzichtig weg.
- Leg de motor stil, en draai de startschakelaar en de schakelaars voor acculoskoppeling in de OFF-standen wanneer u aan de accu werkt.

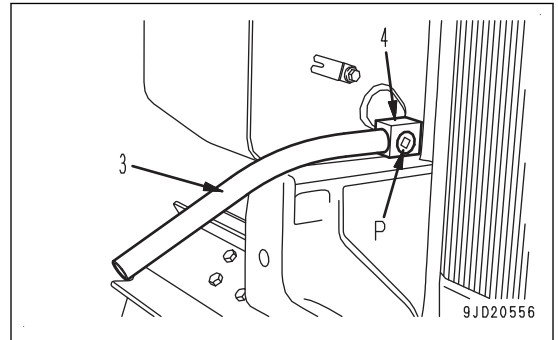
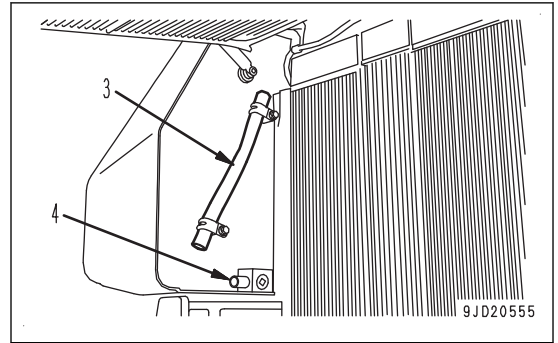
Bijvulcapaciteit: 60 l

Zorg voor een olieopvangbak om de olie op te vangen, een filtersleutel, en een slang.

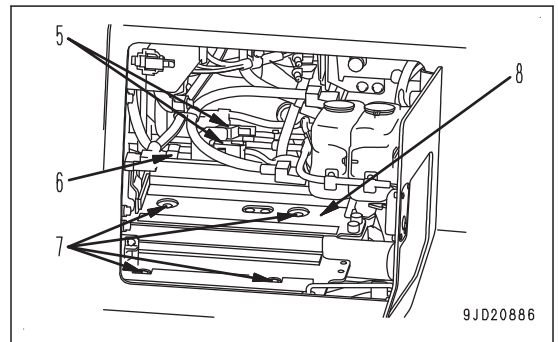
1. Zet de werkuitrusting op de grond en leg de motor stil.
2. Draai olievuldop (F) aan de bovenzijde van de hydrauliekolietank langzaam los om de inwendige druk te laten ontsnappen uit de hydrauliekolietank.
3. Verwijder de dop.
4. Verwijder de bouten (2) (6 stuks) aan de onderzijde van het radiatorrooster (1).
5. Trek het radiatorrooster (1) naar achter en til het op.
6. Open het radiatorrooster (1) volledig, controleer of het ver-grendeld is, en laat dan los met uw hand.



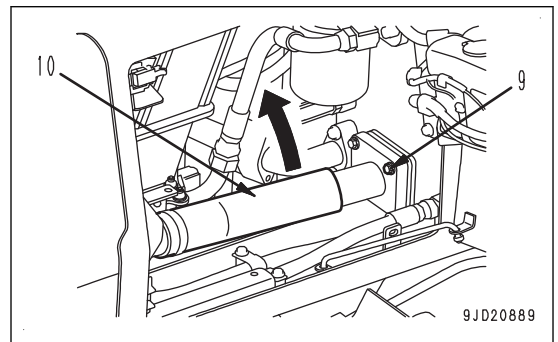
7. Verwijder de aftapslang (3) en installeer ze op de aftapdop (4).
8. Plaats de olieopvangbak onder aftapslang (3) om de olie op te vangen.
9. Draai de aftapkraan (P) los en tap de olie af.  
Wees bij het losdraaien van het aftapventiel (P) voorzichtig om geen olie op uzelf te krijgen.
10. Draai aftapventiel (P) vast.
11. Open het inspectieluik van de hydraulische tank aan de linkerkant van de machine.
12. Verwijder de accu.  
Voor het verwijderen van de accu, zie "METHODE VOOR VERWIJDEREN EN INSTALLEREN ACCU (3-218)".



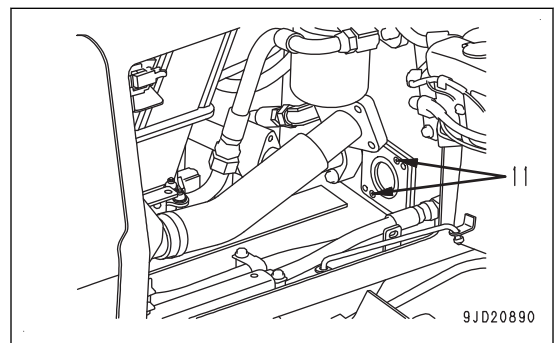
13. Verwijder de connectoren (5) (3 stuks).  
Verpak de verwijderde connector in een plastic zak om te voorkomen dat er brandstof, olie of water op terecht komt.
14. Verwijder de klem (6).
15. Verwijder de bouten (7) (4 stuks) en verwijder de accubak (8).



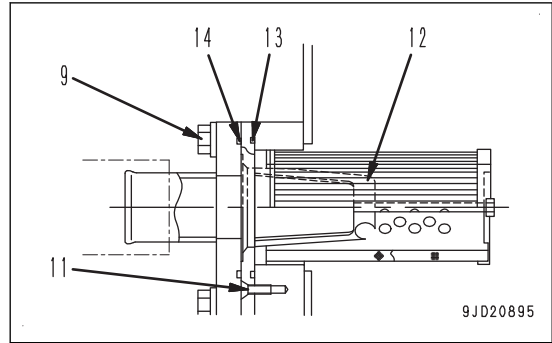
16. Verwijder de bouten (9) (4 stuks) van de zuigflens.
17. Til de slang (10) op.



18. Verwijder de schroeven (11) (2 stuks) van de zuigflens.

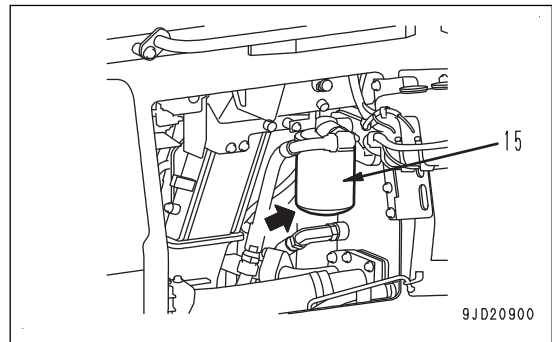


- 19. Haal de zeef (12) uit.
- 20. Verwijder het vuil van de zeef (12), en reinig ze vervolgens in zuivere dieselbrandstof of spoelolie.
- 21. Installeer de zeef (12) en zet deze vast met schroeven (11) (2 plaatsen).  
Op dit ogenblik vervangt u de O-ring (13) (aan de kant van de zeef) door een nieuwe en installeert u deze.
- 22. Installeer de zuigflens met bouten (9) (4 stuks).  
Op dit ogenblik vervangt u de O-ring (14) (zuigflenszijde) door een nieuwe en installeert u deze.
- 23. Installeer de accubak (8) met bouten (7) (4 stuks).
- 24. Installeer de klem (6).
- 25. Installeer de connectoren (5) (3 stuks).
- 26. Installeer de accu.

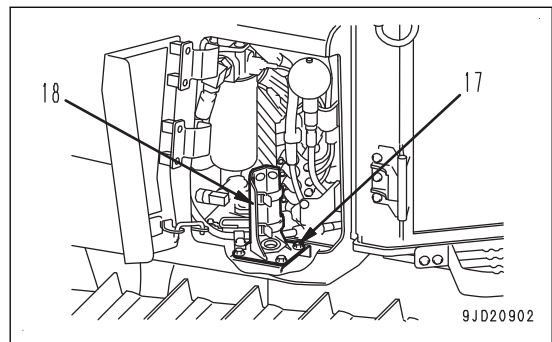
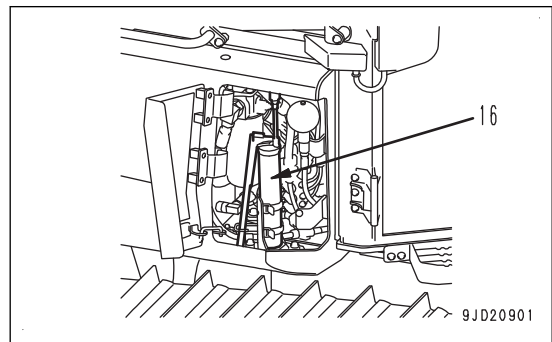


Voor het installeren van de accu, zie "METHODE VOOR VERWIJDEREN EN INSTALLEREN ACCU (3-218)".

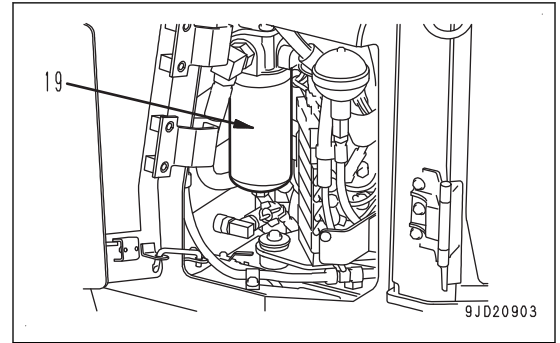
- 27. Plaats de olieopvangbak onder de hydrauliekoliefilter.
- 28. Draai de filterpatroon van de hydrauliekolie (15) linksom om deze te verwijderen en maak hierbij gebruik van een filtersleutel.
- 29. Reinig de filterkop.
- 30. Vul de nieuwe filterpatroon met zuivere olie, bedek de dichting en het bedrade deel van de nieuwe filterpatroon met olie (of met een dun laagje vet), en installeer hem op de filterkop.
- 31. Wanneer het pakkingoppervlak en het dichtingsoppervlak van de filterkop mekaar raken, moet u de filterpatroon nog ongeveer 2/3 slag aanhalen.  
Komatsu beveelt aan om een origineel patroon van Komatsu te gebruiken.
- 32. Open het inspectieluik van de brandstoftank aan de rechterzijde van de machine.
- 33. Verwijder de vetpomp (16) uit de vetpomphouder.



- 34. Verwijder de bouten (17) (3 stuks) en verwijder de vetpomphouder (18).



35. Draai de filterpatroon van de HST-olie (19) linksom om deze te verwijderen en maak hierbij gebruik van een filtersleutel.
36. Reinig de filterkop.
37. Vul de nieuwe filterpatroon met zuivere olie, bedek de dichting en het bedrade deel van de nieuwe filterpatroon met olie (of met een dun laagje vet), en installeer hem op de filterkop.
38. Wanneer het pakkingoppervlak en het dichtingsoppervlak van de filterkop mekaar raken, moet u de filterpatroon nog ongeveer 2/3 slag aanhalen.



Komatsu beveelt aan om een origineel patroon van Komatsu te gebruiken.

39. Vul de voorgeschreven hoeveelheid olie bij via het olievulkanaal (F).
40. Draai de dop op olievulopening (F).
41. Controleer of het oliepeil correct is.  
Voor het controleren van het oliepeil, zie "METHODE VOOR CONTROLEREN PEIL IN HYDRAULIEK-OLIETANK, TOEVOEGEN OLIE (3-129)".
42. Ontlucht het hydraulische circuit.  
Voor de ontluichtingsprocedure van het hydraulische circuit, zie "METHODE VOOR HET ONTLUCHTEN VAN HET HYDRAULISCHE CIRCUIT (4-36)".

## METHODE VOOR CONTROLEREN EN AFLATEN LADINGSDRUK STIKSTOFGAS IN ACCUMULATOR (VOOR BESTURINGSCIRCUIT)

### WAARSCHUWING

De accumulator is gevuld met stikstofgas onder hoge druk. Verkeerde handelingen kunnen een explosie veroorzaken, met ernstige verwondingen of de dood tot gevolg. Wanneer u de accumulator hanteert, houdt u de volgende richtlijnen in acht.

- De druk in het hydraulische circuit kan niet volledig worden afgelaten. Wanneer u hydraulische uitrustingen verwijdert, ga dan niet op een plaats staan waar uitspuitende olie u kan raken. Los de bouten langzaam wanneer u dit doet.
- Niet demonteren.
- Kom niet met een open vlam in de buurt en gooi hem niet in het vuur.
- Voer geen boor-, las- of snijbrandwerken uit.
- Sla niet op de accumulator, rol hem niet en stel hem niet aan schokken bloot.
- Wanneer u hem weggooit, moet het gas verwijderd zijn. Neem contact op met uw Komatsu-dealer om dit werk uit te voeren.

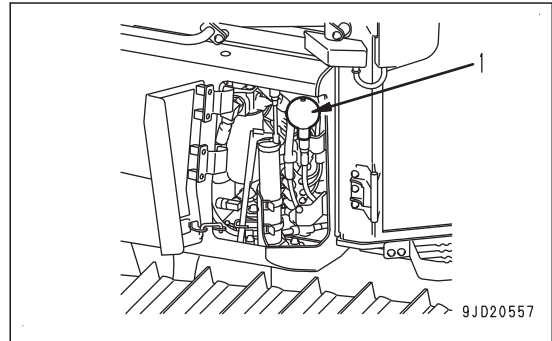
### OPMERKING

Als de ladingsdruk van het stikstofgas in de accumulator te laag is en de werkzaamheden niet worden gestopt, wordt het onmogelijk om de resterende druk in het hydraulische circuit af te laten wanneer zich een defect in de machine voordoet.

**WERKING VAN DE ACCUMULATOR**

De accumulator (1) slaat de druk in het bedieningscircuit op. Zelfs nadat de motor werd stilgelegd, kan het controlecircuit worden bediend, waardoor de volgende acties mogelijk zijn.

- Als de besturingshendel wordt bewogen in de richting om de werkuitrusting te laten zakken, kan de werkuitrusting onder het eigen gewicht zakken.
- De druk in het hydraulische circuit kan worden afgelaten.



**METHODE VOOR CONTROLEREN WERKING ACCUMULATOR**

**⚠ OPGELET**

Wanneer u het blad met de bedieningshendel laat zakken, controleert u eerst de veiligheid rond de machine.

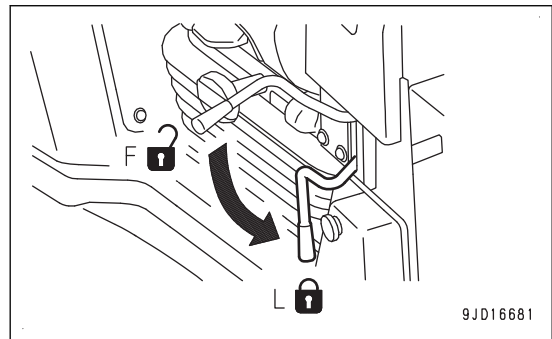
**OPMERKING**

Als de ladingsdruk van het stikstofgas in de accumulator laag is en de werkzaamheden niet worden gestopt, wordt het onmogelijk om de resterende druk in het hydraulische circuit af te laten wanneer zich een defect in de machine voordoet.

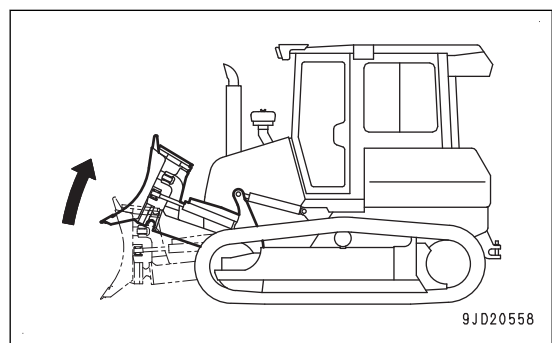
Vervang de accumulator om de 2 jaar of om de 4000 bedrijfsuren, wat zich het eerst voordoet.

Controleer de ladingsdruk van het stikstofgas als volgt.

1. Plaats de machine op een stevige, vlakke ondergrond.
2. Zet de parkeerremhendel in de LOCK-stand (L).



3. Breng de werkuitrusting (blad) omhoog tot de maximumhoogte.

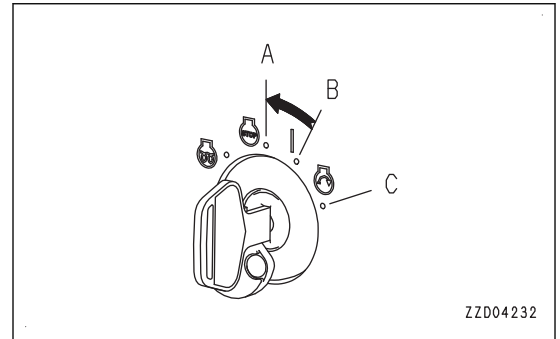


**OPMERKING**

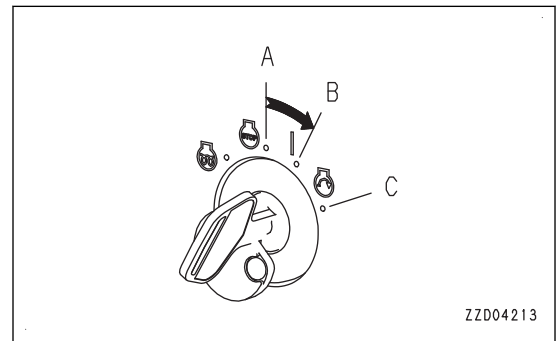
Voer de volgende procedure uit om het blad op de grond neer te laten binnen 15 seconden nadat de motor is stilgelegd.

Wanneer de motor werd stilgelegd, daalt de druk in de accumulator geleidelijk. Deze inspectie kan dus alleen worden uitgevoerd onmiddellijk nadat de motor werd stilgelegd.

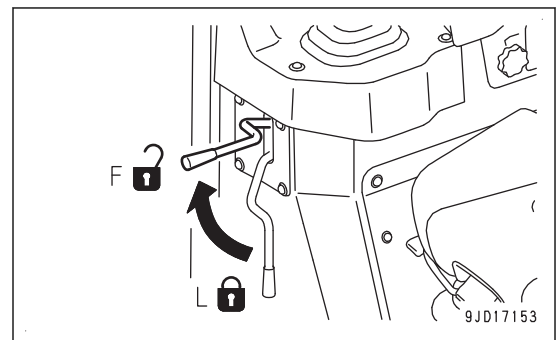
4. Houd de werkuitrusting op de maximumhoogte, draai de startschakelaar in de OFF-stand (A), en leg de motor stil.



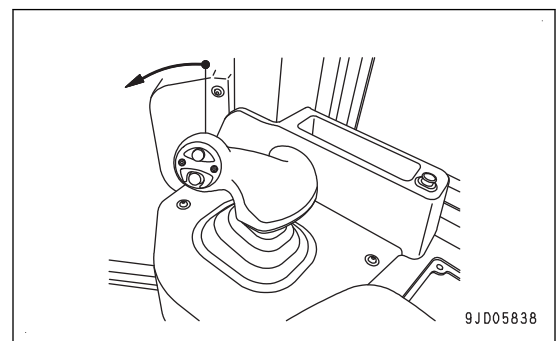
5. Draai de startschakelaar in de ON-stand (B).



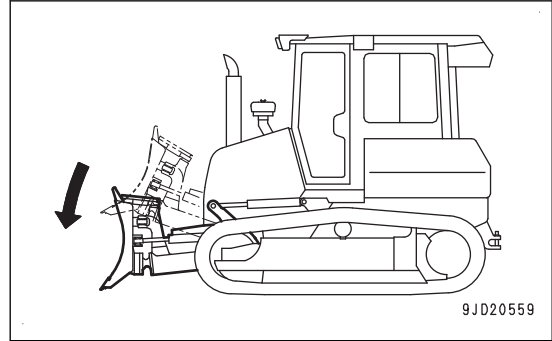
6. Plaats de vergrendelingshendel van de werkuitrusting in de VRIJE stand (F).



7. Duw de bedieningshendel van het blad volledig in de richting om het blad te laten zakken.



8. Controleer of de werkuitrusting wel degelijk op de grond zakt onder het eigen gewicht.



In de volgende gevallen is de gasladingsdruk van de accumulator gezakt. Neem contact op met uw Komatsu-dealer.

- De werkuitrusting daalt niet
- Stopt tijdens het zakken

**METHODE VOOR CONTROLEREN ALTERNATOR**

Neem contact op met uw Komatsu-dealer om de alternator te controleren.

Indien de motor vaak wordt gestart, laat deze controle dan elke 1000 bedrijfsuren uitvoeren.

**METHODE VOOR CONTROLEREN EN AFSTELLEN MOTORKLEPSPELING**

Voor de inspectie en het onderhoud is speciaal gereedschap nodig. Vraag uw Komatsu-dealer om deze werken uit te voeren.

**METHODE VOOR VERVANGEN KCCV-FILTERELEMENT**

**⚠ WAARSCHUWING**

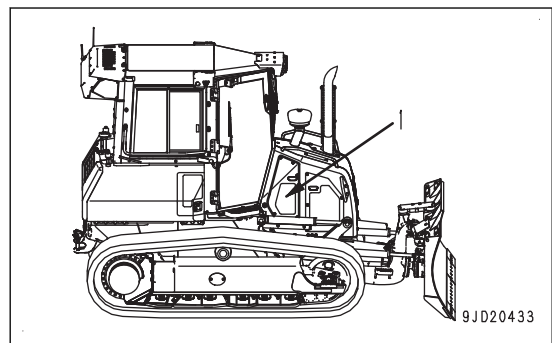
Nadat de motor werd gebruikt, zijn alle onderdelen nog heet. Vervang het filterelement niet onmiddellijk. Laat alle onderdelen eerst afkoelen vooraleer met deze handeling te beginnen.

**OPMERKING**

- Als de motor wordt gebruikt zonder het filterelement, worden de turbocompressor en de nakoeler vuil en presteren ze slechter. Dit kan motordefecten zoals overbelasting veroorzaken, die wordt veroorzaakt door het aanzuigen van olie. Start de motor daarom niet wanneer het filterelement niet aanwezig is.
- Het filterelement kan niet gereinigd worden. Het filterelement spoelen of regenereren zal de prestaties van de filter ondermijnen. Hierdoor worden de turbocompressor en de nakoeler vuil en nemen de prestaties af of neemt de druk in de krukast toe. Hergebruik het filterelement nooit, aangezien dat tot motordefecten kan leiden.
- Als het filterelement is vervangen en de KCCV niet correct is gemonteerd, kan olie of gas lekken. Vervang het filterelement volgens de correcte werkwijze.

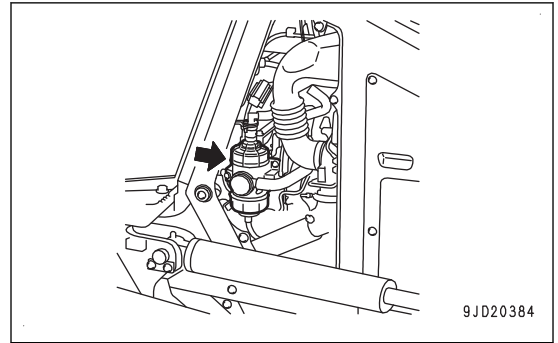
Houd de speciale sleutel voor de KCCV klaar, en een bak om de olie op te vangen.

1. Verwijder de motorzijkap (1) aan de rechterzijde van de machine.

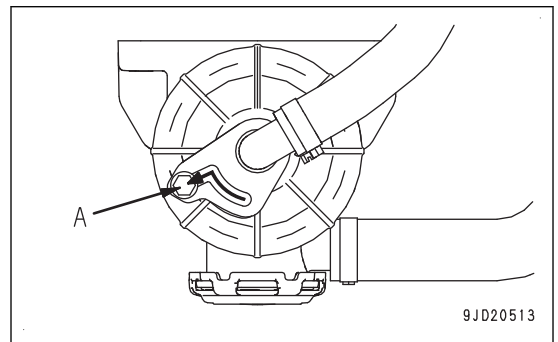
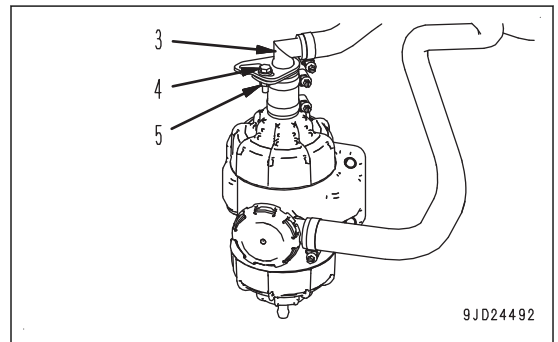
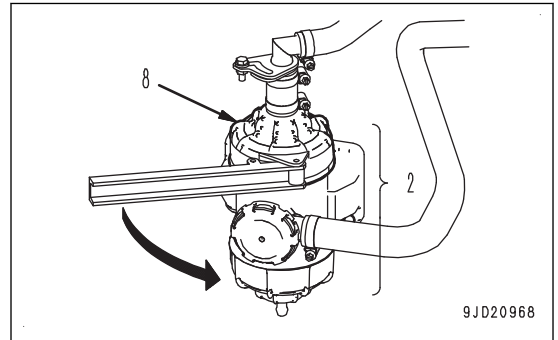




De KCCV-ventilator bevindt zich op de plaats die in de afbeelding wordt weergegeven.

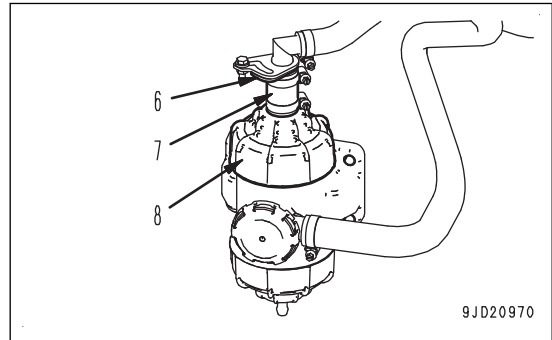
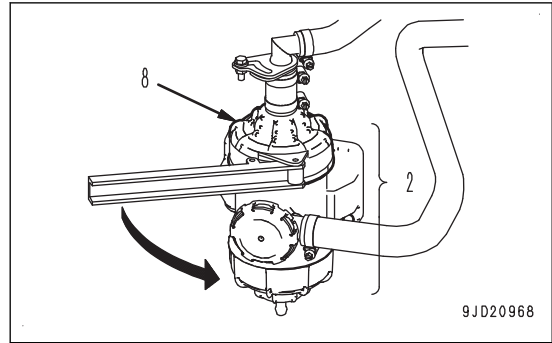


2. Maak met gereedschap de bout (4) en moer (5) los van het elleboogstuk (3) boven de KCCV-ventilator (2).
3. Verplaats de geloste bout (4) en moer (5) langs de groef van elleboogstuk (3) naar positie (A) zoals weergegeven in de afbeelding.



- 4. Met de filtersleutel maakt u het deksel (8) van de KCCV-ventilator (2) los.

Op dat moment draaien buis (6) en slang (7) samen met deksel (8).

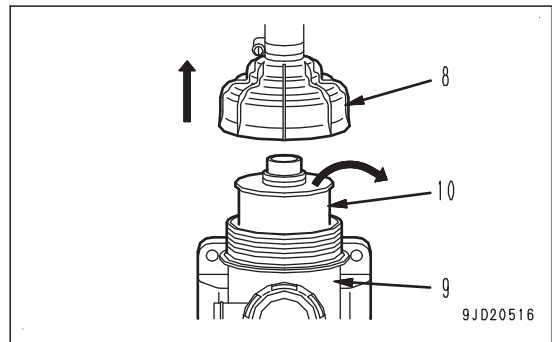


- 5. Nadat het deksel (8) werd verwijderd van de ventilatorbehuizing (9), verwijdert u het element (10).

Aan het deksel (8) en het element (10) kan zich olie opgehoopt hebben of kleven. Wanneer u het element vervangt, zorgt u ervoor dat de olie niet naar buiten loopt.

**OPMERKINGEN**

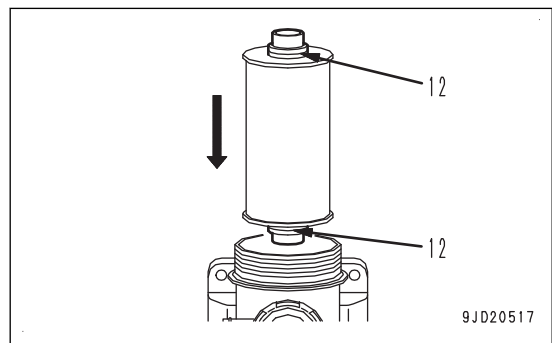
Bij lage omgevingstemperaturen kan water of geëmulgeerde materie aan de binnenzijde van de KCCV kleven, door de condensatie van waterdamp in de verbrandingsgassen. Als het koelvloeistofpeil normaal is, is dit echter geen probleem.



- 6. Breng de motorolie aan op de O-ringen (12) (2 plaatsen) die bovenaan en onderaan het nieuwe element zitten en breng het element in de behuizing.

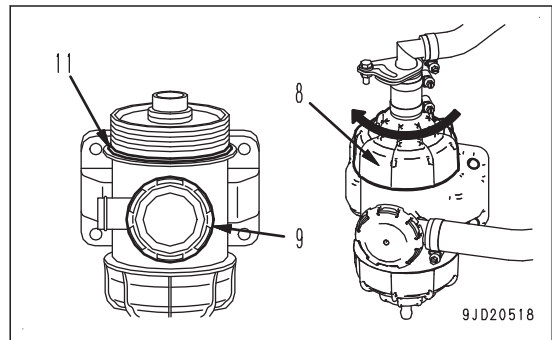
**OPMERKINGEN**

Het maakt niet uit met welke kant u het element naar boven installeert.



- 7. Vervang de O-ring (11) van de ventilatorbehuizing (9) door een nieuwe en breng er motorolie op aan. Installeer daarna het deksel (8) op de behuizing.

Zet het stevig vast met de hand totdat u het niet meer steviger vast kan draaien.

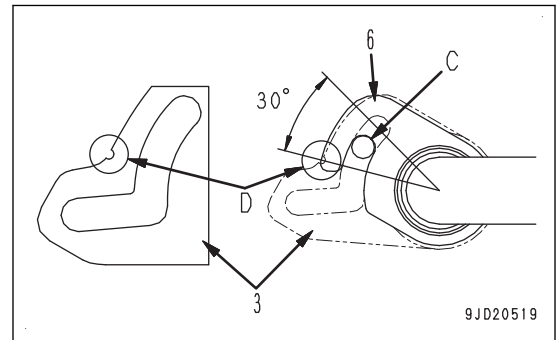
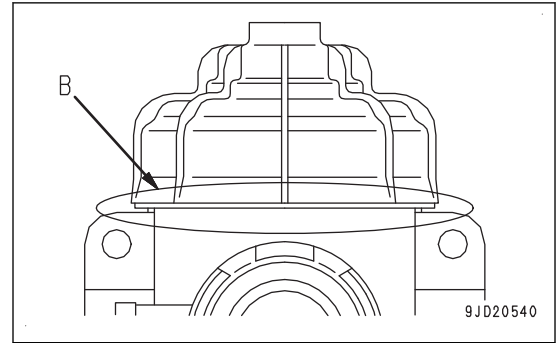


8. Maak het deksel vast totdat er met de hand of met een filtersleutel geen speling (B) meer waargenomen kan worden tussen het deksel en de behuizing.

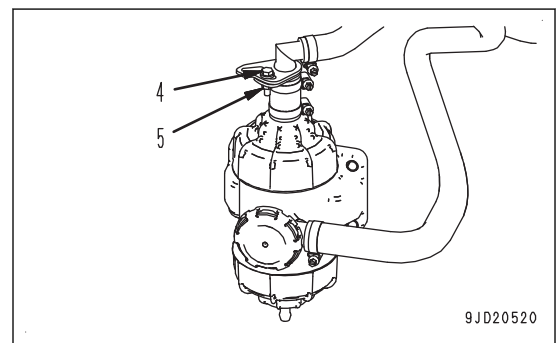
Controleer op dat moment of de met bouten vastgemaakte positie (C) van buis (6) zich binnen het bereik van de groef van het elleboogstuk (3) bevindt.

**OPMERKINGEN**

Inkeping (D) op de plaat dient als merkteken.



9. Haal met gereedschap de bout (4) en moer (5) aan.



Controleer de KCCV-slang op lekken, barsten, loszittende klem, en vervang indien nodig.

**METHODE VOOR VERVANGEN DEF-FILTER**

**⚠ WAARSCHUWING**

Onmiddellijk nadat de motor is stilgelegd, zullen de onderdelen nog heel heet zijn. Vervang het filterelement niet onmiddellijk. Laat alle onderdelen eerst afkoelen vooraleer met deze handeling te beginnen.

**OPMERKING**

- Komatsu beveelt aan om originele Komatsu-onderdelen te gebruiken voor vervangingsonderdelen.
- Als de machine wordt gebruikt zonder DEF-filter, of met een filter die geen origineel onderdeel van Komatsu is, kunnen vreemde stoffen in de DEF-pomp en DEF-injector terechtkomen, wat tot een defect van de machine zal leiden. Gebruik de machine nooit zonder DEF-filter, en gebruik nooit filters die geen originele Komatsu-onderdelen zijn.
- De DEF-filter kan niet worden gespoeld. Spoelen of regenereren van de filter zal de prestaties van de filter aantasten, en zal het DEF-reservoir kapot doen gaan. Hergebruik de filter nooit.
- Door een verkeerde montage van de DEF-filter kan er DEF gaan lekken. Vervang de DEF-filter volgens de correcte procedure.
- De DEF bevriest bij  $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Als het bevroren is, wordt het moeilijk om de filter te vervangen. Vervang de filter wanneer de temperatuur rond de DEF-pomp hoger is dan  $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$  en wanneer de DEF niet bevroren is.

Nadat de motor werd stilgelegd, zuivert het DEF-systeem automatisch de DEF in de DEF-injector en in de DEF-pomp, en brengt de vloeistof terug in het DEF-reservoir om te vermijden dat de inrichtingen defect geraken door de bevroering van DEF of door de afzetting van ureum.

Nadat de motor werd stilgelegd, werken de uitrustingen nog een paar minuten. Maak eerst schoon rond de DEF-pomp, nadat de voorzieningen van het DEF-systeem zijn uitgeschakeld, voordat u de filter vervangt.

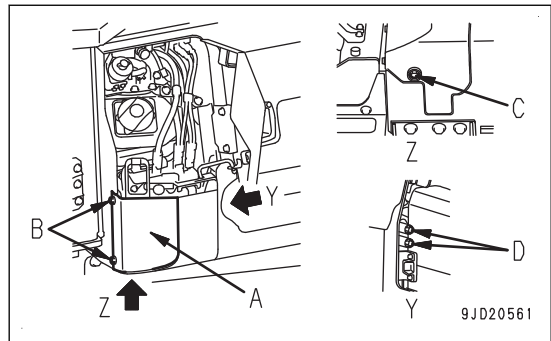
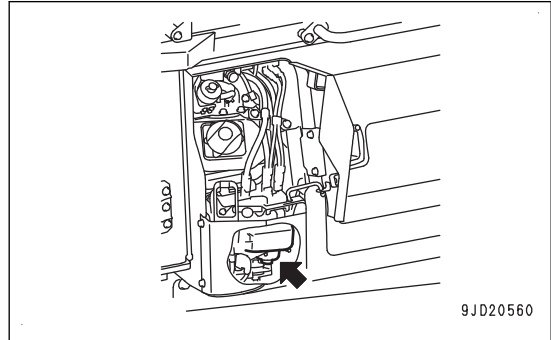
Elementen die moeten worden voorbereid

- Gereedschap voor verwijdering van de DEF-filter

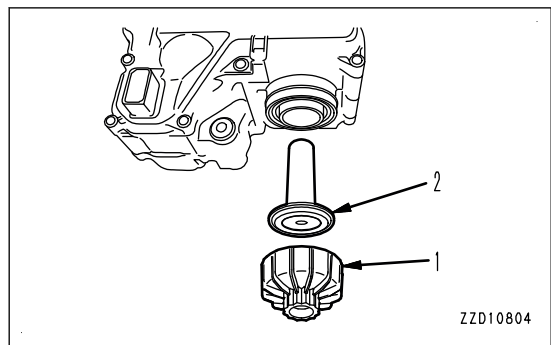
De DEF-filter bevindt zich op de positie die in de afbeelding wordt weergegeven.

Voordat u de DEF-filter vervangt, verwijdert u de bevestigingsbouten van de volgende plaatsen, en verwijdert u deksel (A).

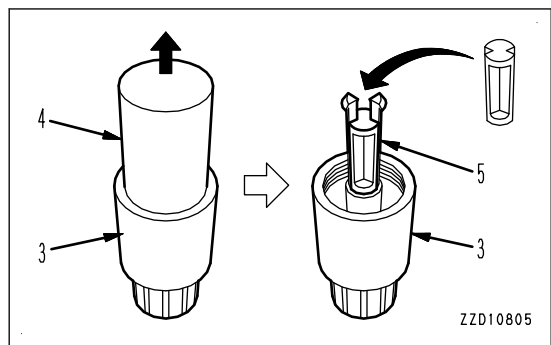
- Binnenin het deksel van de vulopening van het DEF-reservoir, de montagebouten (B) (2 stuks)
- Onderaan het deksel van de vulopening van het DEF-reservoir, de montagebout (C) (1 stuk)
- Links binnenin het inspectieluik van de hydrauliektank aan de linkerkant van de machine, de montagebouten (D) (2 stuks)



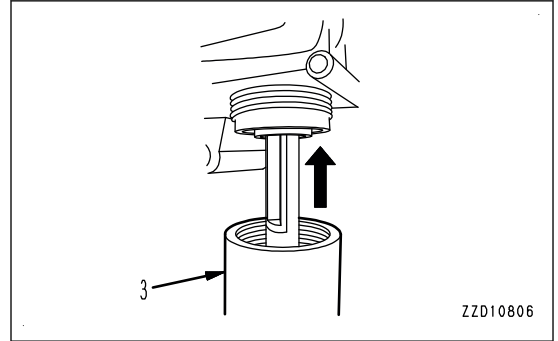
1. Verwijder het filterdeksel (1) aan de onderzijde van de DEF-pomp en verwijder nivellerings-element (2).



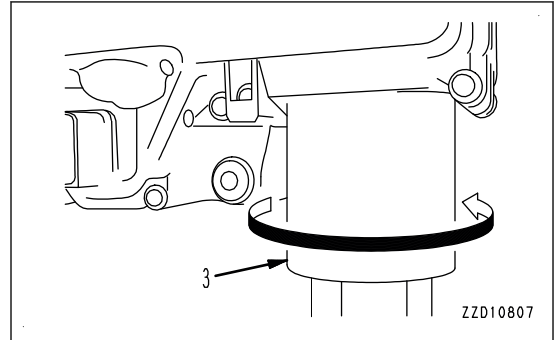
2. Draai aan deksel (4) van het gereedschap voor de verwijdering van filters (3) en verwijder het deksel.
3. Controleer de installatie van afstandsstuk (5).



4. Stop het gereedschap voor de verwijdering van filters (3) in de onderzijde van de DEF-pomp en duw het met de hand naar binnen.

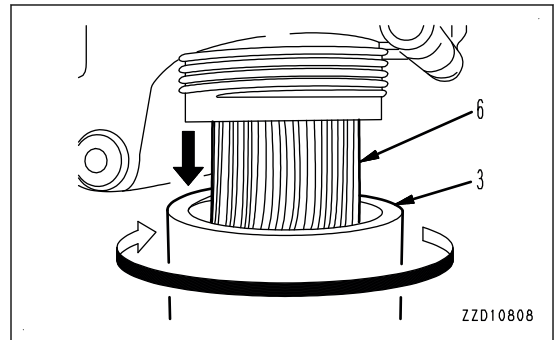


5. Ga na of het gereedschap voor de verwijdering van filters (3) volledig naar binnen is gebracht. Duw het gereedschap voor de verwijdering van filters zo ver mogelijk naar binnen.

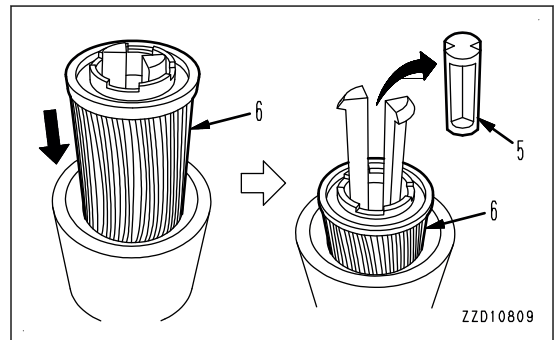


6. Draai het gereedschap voor de verwijdering van filters (3) om, en verwijder de filter (6). Filter (6) is verwijderd en u kunt deze samen met het gereedschap voor de verwijdering van filters (3) uit de onderzijde van de pomp halen.

Als filter (6) niet uit de DEF-pomp kan worden verwijderd, pak dan het gereedschap voor de verwijdering van filters (3) vast en trek het naar beneden om het te verwijderen.



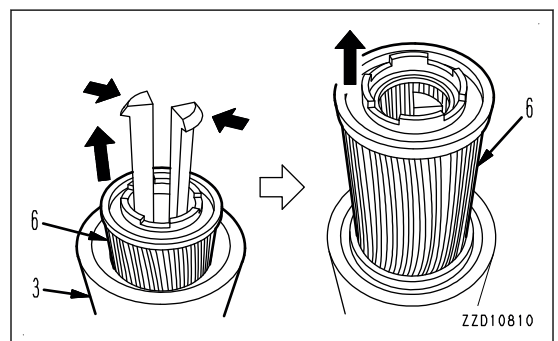
7. Schuif de filter (6) naar beneden, en verwijder het afstandsstuk (5) uit het gereedschap voor de verwijdering van filters (3).



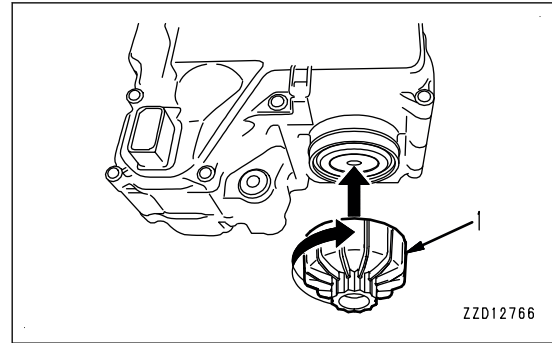
8. Trek de filter (6) omhoog, terwijl u in het uiteinde van het gereedschap voor de verwijdering van filters (3) duwt, en verwijder de filter.

9. Plaats het verwijderde afstandsstuk (5) opnieuw in het gereedschap voor de verwijdering van filters (3), en bewaar deze.

10. Stop een nieuwe filter en een nieuw nivellerings-element in de onderzijde van de DEF-pomp, en klem deze lichtjes vast met de hand.



11. Haal filterdeksel (1) aan.  
 Aanhaalkoppel: 20 tot 25 Nm {2,0 tot 2,5 kgm}



**ONDERHOUD ELKE 4000 BEDRIJFSUREN**

Het onderhoud voor elke 50, 250, 500, 1000 en 2000 bedrijfsuren moet tegelijkertijd worden uitgevoerd.

**VERVANGEN ONDERDELEN MET VASTE LEVENSCYCLUS**

De materiaalkwaliteit van deze onderdelen kan na verloop van tijd wijzigen en ze zullen heel waarschijnlijk verslijten of beschadigd geraken.

Vervang ze elke 2 jaar of om de 4000 bedrijfsuren, wat zich het eerst voordoet.

**LIJST VAN ONDERDELEN MET VASTE LEVENSCYCLUS**

Nr.	Periodieke vervangingsonderdelen		
1	Brandstofsysteem	Brandstofslang	
2	Smeersysteem motor	Filterslang motorolie	
3	Stuurinrichting	Hogedrukslang	
4	Remsysteem	Slang remoliedruk	
5	Koppelomvormer, transmissiesysteem (inclusief HST)	Slang transmissiecircuit (inclusief HST)	
6	Hydraulisch systeem van werkuitrusting	Toevoerslang pomp werkuitrusting	Vraag uw Komatsu-dealer om deze te vervangen.
		LS-slang pomp werkuitrusting	
		Slang voor ventilator hydraulische aandrijving	
		Externe slang werkuitrusting <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slang hijsen blad</li> <li>• Slang kantelen blad</li> <li>• Slang in hoek zetten blad</li> <li>• Slang hijsen ripper</li> </ul>	
7	Andere	PPC-accumulator	

**METHODE VOOR CONTROLEREN WATERPOMP**

Controleer rond de waterpomp op lekkend water.  
 Als er een probleem opduikt, vraagt u uw Komatsu-dealer om de onderdelen te herstellen of te vervangen.

**METHODE VOOR CONTROLEREN STARTMOTOR**

Vraag uw Komatsu-dealer om de startmotor te controleren.  
 Indien de motor vaak wordt gestart, laat deze controle dan elke 1000 bedrijfsuren uitvoeren.

## METHODE VOOR VERVANGEN ACCUMULATOR (VOOR CONTROLECIRCUIT)

### ⚠ WAARSCHUWING

De accumulator is gevuld met stikstofgas onder hoge druk. Verkeerde handelingen kunnen een explosie veroorzaken, met ernstige verwondingen, de dood of schade als gevolg. Wanneer u de accumulator hanteert, houdt u de volgende richtlijnen in acht.

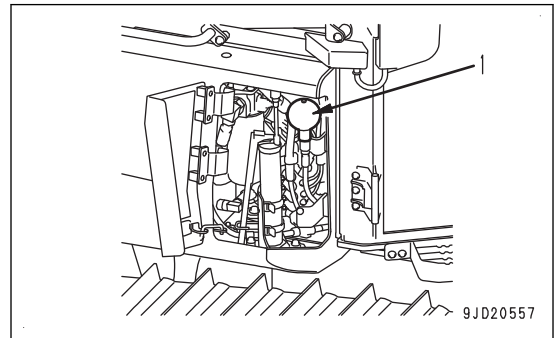
- De druk in het hydraulische circuit kan niet volledig worden afgelaten. Wanneer u hydraulische uitrustingen verwijdert, ga dan niet op een plaats staan waar uitsluitende olie u kan raken. Los de bouten langzaam wanneer u dit doet.
- Niet demonteren.
- Kom niet met een open vlam in de buurt en gooi de springveer niet in het vuur.
- Voer geen boor-, las- of snijbrandwerken uit.
- Sla niet op de gasveer, verrol de gasveer niet en stel de gasveer niet aan schokken bloot.
- Wanneer u de gasveer weggooit, moet het gas afgelaten zijn. Neem contact op met uw Komatsu-dealer om dit werk uit te voeren.

### OPMERKING

Als de ladingsdruk van het stikstofgas in de accumulator (1) laag is en de werkzaamheden niet worden gestopt, wordt het onmogelijk om de resterende druk in het hydraulische circuit af te laten wanneer zich een defect in de machine voordoet.

Vraag uw Komatsu-dealer om het te vervangen.

Vervang de accumulator om de 2 jaar of om de 4000 bedrijfsuren, afhankelijk van wat zich het eerst voordoet.



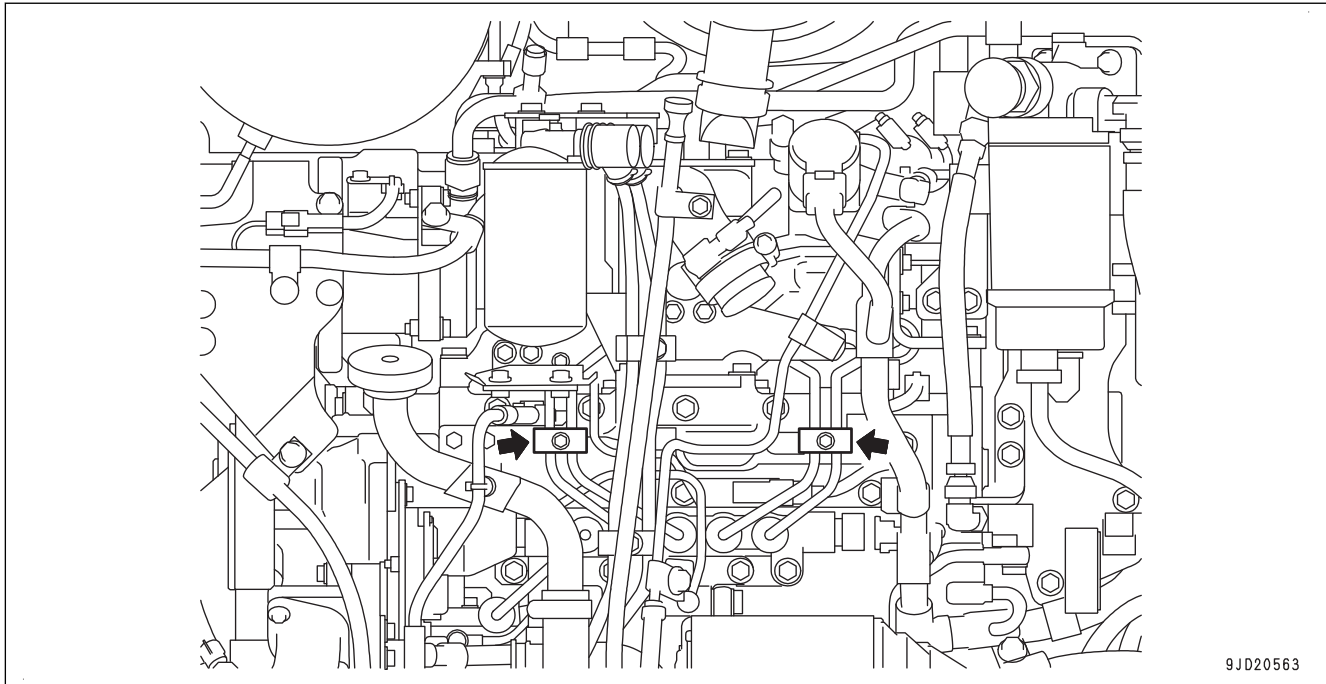
## METHODE VOOR CONTROLEREN LOSZITTEN HOGEDRUKLEIDINGKLEM VAN DE MOTOR EN VERHARDING RUBBER

### OPMERKING

Wanneer de motor blijft draaien terwijl een bout loszit of rubber verhard of verwijderd is, kunnen de contactgedeelten van hogedrukleidingen versleten geraken en door de trillingen breken. Controleer altijd of de gepaste klemmen voor hogedrukleidingen correct geïnstalleerd zijn.

Controleer visueel of met een vinger of het rubber niet hard wordt en of er geen bouten van de montageklemmen (2 plaatsen) loszitten op de hogedrukleiding tussen de toevoerpomp en de common rail.

- Als er loszittende bouten of delen verhard rubber zijn, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer om ze te vervangen.
- De hogedrukleiding moet als geheel vervangen worden.



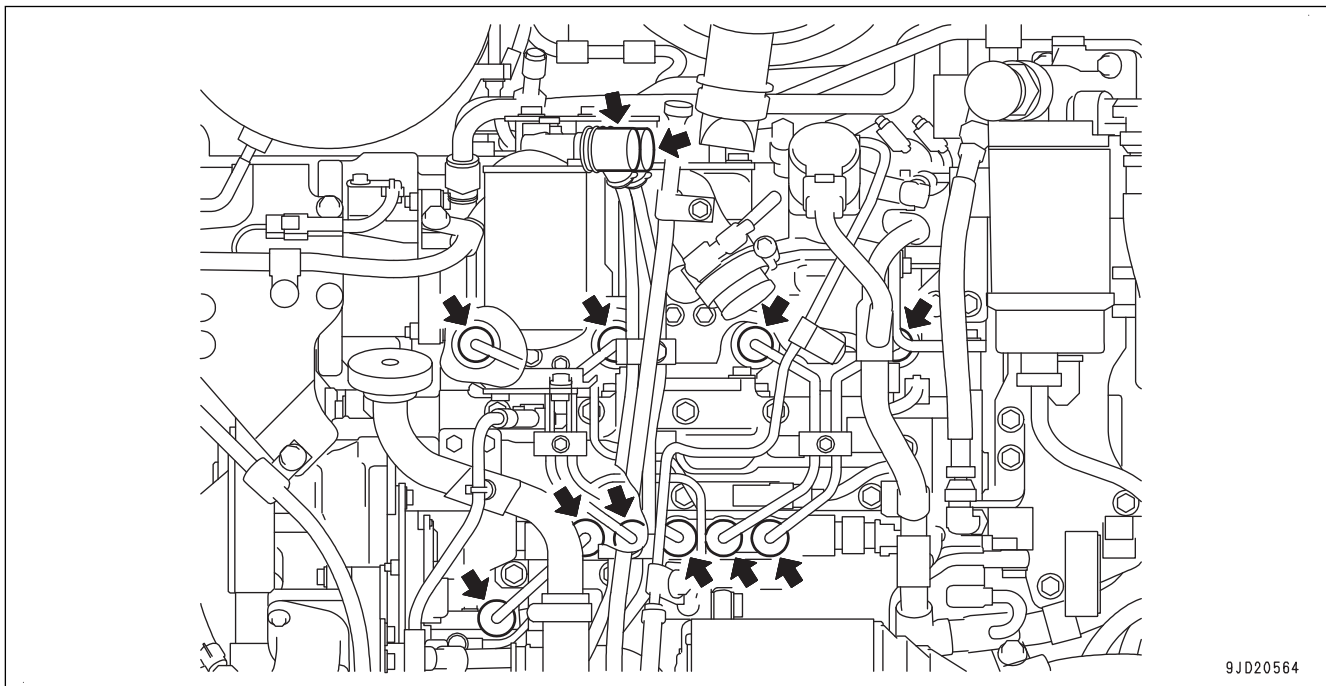
9JD20563

**METHODE VOOR CONTROLEREN OP ONTBREKENDE SPRAYBESCHERMKAP EN VERHARDING RUBBER**

De kappen ter preventie van het wegsprengen van brandstof (12 plaatsen) op de brandstofinjectieleidingen en beide uiteinden van de hogedrukleidingen voorkomen dat de brandstof in contact komt met hete motoronderdelen en vuur zou vatten.

Controleer de brandstofspraypreventiekappen visueel of met een vinger om te zien of er geen zijn weggegleeden, of als geen rubberen delen zijn verhard.

Als er loszittende delen of verhard rubber is, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer om ze te vervangen.



9JD20564

**ONDERHOUD ELKE 4500 BEDRIJFSUREN**

De onderhoudstaken elke 50, 250 en 500 bedrijfsuren moeten gelijktijdig worden uitgevoerd.



**REINIGINGSMETHODE DEF-RESERVOIR**

Vraag aan uw Komatsu-dealer om het DEF-reservoir te reinigen.

**METHODE VOOR SCHOONMAKEN MONTAGEGEDEELTE DEF-RESERVOIR**

Vraag uw Komatsu-dealer om het montagegedeelte van het DEF-reservoir schoon te maken.

**ONDERHOUD ELKE 8000 BEDRIJFSUREN**

Het onderhoud voor elke 50, 250, 500, 1000, 2000 en 4000 bedrijfsuren moet tegelijkertijd worden uitgevoerd.

**VERVANGINGSMETHODE HOGEDRUKLEIDINGKLEM MOTOR**

Voor dit werk zijn speciale technieken en gereedschap noodzakelijk.

Vraag uw Komatsu-dealer om de hogedrukleiding van de motor te vervangen.

**VERVANGINGSMETHODE BRANDSTOFSPRAYPREVENTIEKAP**

Vraag uw Komatsu-dealer om de brandstofspraypreventiekap te vervangen.

**ONDERHOUD ELKE 9000 BEDRIJFSUREN**

Het onderhoud voor elke 50, 250, 500, 1000 en 4500 bedrijfsuren moet tegelijkertijd worden uitgevoerd.

**METHODE VOOR VERVANGEN DEF-SLANG**

Vraag uw Komatsu-dealer om de DEF-slang te vervangen.

**EINDE VAN LEVENSDUUR**

- Om de machine op het einde van de levensduur veilig uit elkaar te halen, dient u contact op te nemen met uw plaatselijke Komatsu-dealer.



# **SPECIFICATIES**

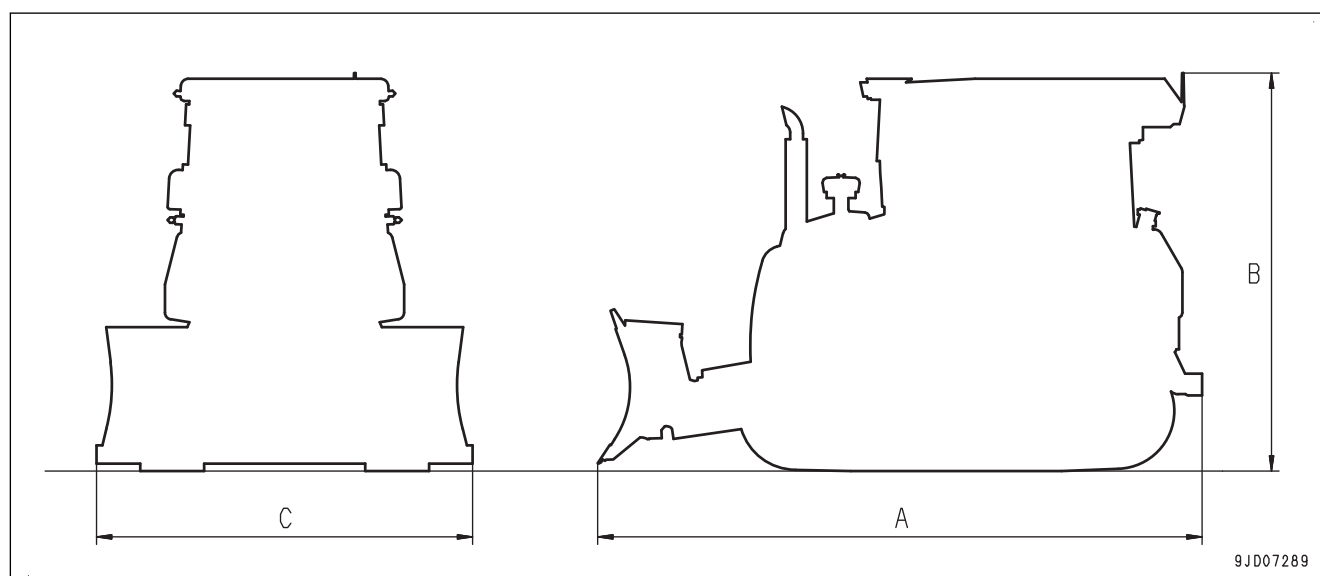
# SPECIFICATIES

## SPECIFICATIES:D37EX-24

Met hoek- en kantelschuiver, ROPS-cabine

Item		Groep	D37EX-24
Gewicht van de machine		kg	8920 [8780]
Motormodel		-	Komatsu SAA4D95LE-7A dieselmotor
Nominaal ver- mogen	SAE J1995 (bruto)	kW / min <sup>-1</sup>	67,7 / 2200
	ISO 14396		67,7 / 2200
	ISO 9249 /SAE J1349 (netto)		66,1 / 2200
A	Totale lengte	mm	4275
B	Totale hoogte (inclusief KOMTRAX-antenne)	mm	2785 [2775]
C	Totale breedte	mm	2710
Rijsnelheid (Snelle schakelmodus)	Vooruit (1ste/2de/ 3de)	km/h	3,4/5,6/8,5
	Achteruit (1ste/2de/3de)	km/h	4,1/6,5/8,5
Rijsnelheid (Variabele schakelmodus)	Vooruit	km/h	0,8 tot 8,5
	Achteruit	km/h	0,8 tot 8,5
Bereik omgevingstemperatuur voor werking en opslag		°C	-20 tot 40

[ ]: Machines voorzien van rupsbandschoenen van het conventionele type



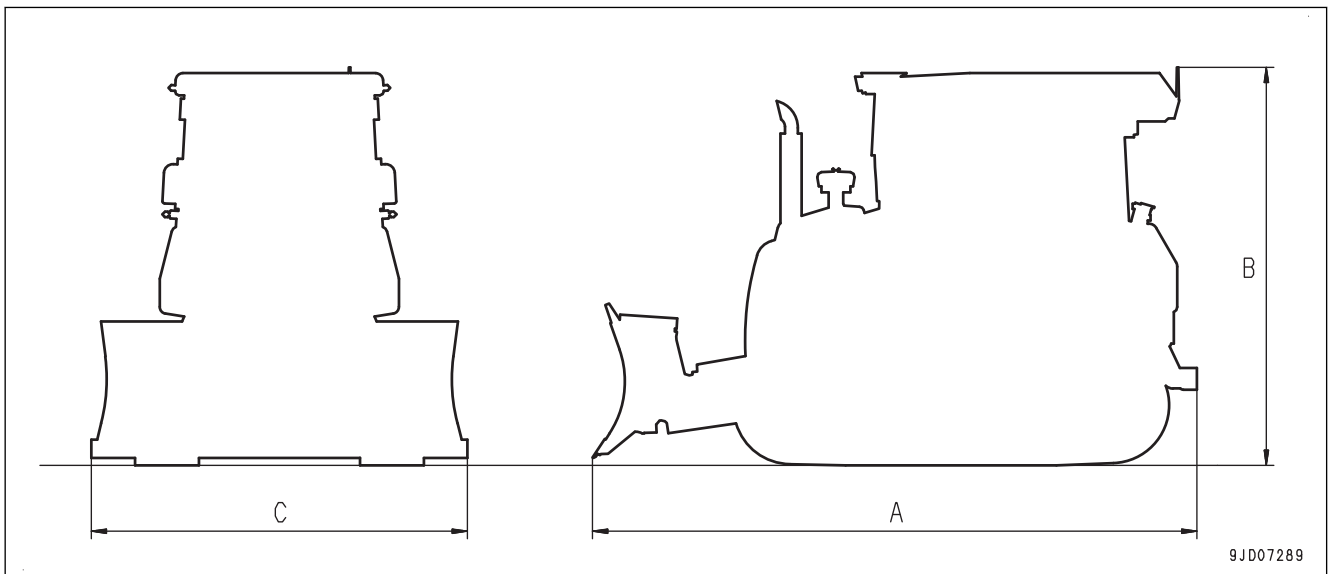
## SPECIFICATIES:D37PX-24

Met hoek- en kantelschuiver, ROPS-cabine

Item		Groep	D37PX-24
Gewicht van de machine		kg	9220 [9080]

Item		Groep	D37PX-24
Motormodel		-	Komatsu SAA4D95LE-7A dieselmotor
Nominiaal ver- mogen	SAE J1995 (bruto)	kW / min <sup>-1</sup>	67,7 / 2200
	ISO 14396		67,7 / 2200
	ISO 9249 /SAE J1349 (netto)		66,1 / 2200
A	Totale lengte	mm	4275
B	Totale hoogte (inclusief KOMTRAX-antenne)	mm	2785 [2775]
C	Totale breedte Waarde tussen haakjes is voor smal blad	mm	3200 (2875)
Rijsnelheid (Snelle schakelmodus)	Vooruit (1ste/2de/ 3de)	km/h	3,4/5,6/8,5
	Achteruit (1ste/2de/3de)	km/h	4,1/6,5/8,5
Rijsnelheid (Variabele schakelmodus)	Vooruit	km/h	0.8 tot 8.5
	Achteruit	km/h	0.8 tot 8.5
Bereik omgevingstemperatuur voor werking en opslag		°C	-20 tot 40

[ ]: Machines voorzien van rupsbandschoenen van het conventionele type





# HULPSTUKKEN EN OPTIES

## **WAARSCHUWING**

Lees het deel over de VEILIGHEID en zorg ervoor dat u de inhoud begrijpt voor u dit deel begint te lezen.

---

# ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN

## ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORZORGEN

Indien er hulpstukken of opties geïnstalleerd worden die niet zijn goedgekeurd door Komatsu, zal dit niet alleen de levensduur van de machine beïnvloeden, maar ook problemen veroorzaken met de veiligheid.

Wanneer hulpstukken geïnstalleerd worden die niet zijn opgenomen in deze Bedienings- en Onderhoudshandleiding, gelieve dan eerst contact op te nemen met uw Komatsu-dealer. Indien u hem niet contacteert, kunnen wij niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke ongevallen of defecten.

### **WAARSCHUWING**

#### Algemene voorzorgsmaatregelen

- Lees de gebruikshandleiding van het hulpstuk aandachtig. U moet de bedieningsmethode volledig begrijpen alvorens de machine te gebruiken.  
Als u de gebruikshandleiding verliest, bestel dan een nieuw exemplaar bij uw Komatsu-dealer.
- Om ernstige letsels of de dood ten gevolge van bedieningsfouten te voorkomen, mag u uw voet niet op het pedaal plaatsen, behalve wanneer u het pedaal gebruikt.

Voorzorgsmaatregelen voor het demonteren en het monteren.

Neem bij het demonteren of monteren van een hulpstuk de volgende punten in acht en werk veilig.

- Kies een stevig, vlak oppervlak wanneer u een hulpstuk monteert of demonteert.
- Wanneer u met verschillende personen samenwerkt, spreekt u tekens af en houdt u ze in het oog wanneer u de werkzaamheden uitvoert.
- Gebruik een kraan wanneer u zware (meer dan 25 kg) objecten moet tillen.
- Bij het verwijderen van een zwaar onderdeel moet dit onderdeel steeds ondersteund worden vooraf het te verwijderen.  
Houd bij het heffen van een last met een kraan rekening met de positie van het zwaartepunt.
- Het is gevaarlijk werkzaamheden uit te voeren terwijl er nog een last aan een kraan hangt. Laat de last steeds op een stander zakken en controleer of alles veilig is.
- Plaats gedomonteerde of te monteren hulpstukken altijd in een stabiele positie, om te voorkomen dat ze kantelen.
- Begeef u nooit onder een last die aan een kraan hangt.  
Ga steeds op een plaats staan die veilig is, zelfs indien de last zou vallen.

#### OPMERKING

Een kraan mag alleen bediend worden door iemand die daarvoor over de nodige kwalificaties beschikt. Laat een kraan nooit door een onbevoegd iemand bedienen.

Voor details over het verwijderen of installeren van hulpstukken, gelieve contact op te nemen met uw Komatsu-dealer.



# **VERVANGINGSONDERDE- LEN**

## PERIODIEKE VERVANGING VAN ONDERDELEN MET VASTE LEVENSCYCLUS

Om de machine langdurig veilig te gebruiken, moet u de veiligheidsonderdelen en de onderdelen die verband houden met brandpreventie regelmatig vervangen. U vindt een lijst van deze onderdelen in de tabel met onderdelen met vaste levenscyclus.

De materiaalkwaliteit van deze onderdelen kan na verloop van tijd wijzigen en ze zullen heel waarschijnlijk verslijten of beschadigd worden. Het is echter moeilijk om de mate van slijtage of beschadiging te bepalen tijdens het periodieke onderhoud. Daarom moeten ze, ongeacht hun toestand, na een bepaalde gebruiksduur door nieuwe worden vervangen. Dit is belangrijk om te verzekeren dat deze onderdelen te allen tijde optimaal presteren.

Als bovendien abnormaliteiten op één van deze onderdelen zouden worden vastgesteld, moet dit door een nieuw exemplaar worden vervangen, zelfs als de periodieke vervangingstermijn voor de onderdelen nog niet is verstreken.

Als één van de slangklemmen niet meer voldoet en bijvoorbeeld vervormingen of barsten vertoont, vervangt u de klemmen samen met de slangen.

Voer de volgende controles ook uit op hydrauliekslangen die niet periodiek moeten worden vervangen. Maak alle loszittende slangen vast en vervang defecte slangen, indien nodig.

Wanneer u de slangen vervangt, moeten ook de O-ringen, pakkingen en andere gelijkaardige onderdelen vervangen worden.

Laat uw Komatsu-dealer de onderdelen met vaste levenscyclus vervangen.

### LIJST VAN ONDERDELEN MET VASTE LEVENSCYCLUS

Nr.	Periodieke vervangingsonderdelen		Vervangingstermijn
1	Brandstofsysteem	Brandstofslang	Elke 2 jaar of 4000 bedrijfsuren, wat zich het eerst voordoet
2	Smeersysteem motor	Filterslang motorolie	
3	Stuurinrichting	Hogedrukslang	
4	Remsysteem	Slang remoliedruk	
5	Koppelomvormer, transmissiesysteem (inclusief HST)	Slang transmissiecircuit (inclusief HST)	
6	Hydraulisch systeem van werkuitrusting	Toevoerslang pomp werkuitrusting	
		LS-slang pomp werkuitrusting Slang voor ventilator hydraulische aandrijving	
		Externe slang werkuitrusting <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slang hijsen blad</li> <li>• Slang kantelen blad</li> <li>• Slang in hoek zetten blad</li> <li>• Slang hijsen ripper</li> </ul>	
7	Andere	PPC-accumulator	Om de 3 jaar na de start van het gebruik of 5 jaar na de productie van de veiligheidsgordel, wat zich eerst voordoet.
		Veiligheidsgordel	

## ONDERDELEN DIE AAN SLIJTAGE ONDERHEVIG ZIJN

Vervang onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn zoals het filterelement of het luchtfilterelement tijdens het periodieke onderhoud of voordat ze hun slijtagelimiet bereiken. De onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, moeten op de juiste manier vervangen worden teneinde de machine zuiniger te kunnen gebruiken. Gebruik altijd originele Komatsu-onderdelen wanneer u onderdelen vervangt.

Gezien onze voortdurende inspanningen om de kwaliteit van ons product te verbeteren, kan het onderdeelnummer veranderen. Geef uw Komatsu-dealer het serienummer van de machine door en controleer het meest recente onderdeelnummer wanneer u onderdelen bestelt.

### LIJST VAN AAN SLIJTAGE ONDERHEVIGE ONDERDELEN

De onderdelen tussen haakjes moeten gelijktijdig worden vervangen.

Item	Onderdeel nr.	Naam onderdeel	Gewicht ( kg)	Aantal	Vervangingstermijn
Motoroliefilter	600-211-2111	Patroon	-	1	Om de 500 uur
Brandstofprefilter	600-319-4110	Patroon	-	1	
Airconditioner	Verse luchtfilter	12Y-979-1174	Filter	1	
	Binnenluchtfilter	12Y-979-6180	Filter	1	
Brandstofhoofdfilter	600-319-3880	Patroon (met dop)	-	1	Om de 1000 uur
Ontluchtingselement hydrauliekolietank	421-60-35170	Element	-	1	
Ontluchter DEF-reservoir	421-60-35170	Element	-	1	
Ontluchter brandstoftank	421-60-35170	Element	-	1	
Hydrauliekoliefilter	11Y-60-51310	Patroon	-	1	Om de 2000 uur
KCCV-filter	600-333-3900	Element	-	1	
HST-oliefilter	11Y-60-48711	Patroon	-	1	
DEF-filter	6540-71-2320	Filterkit	-	1	
Luchtfilter	600-185-3100	Element met toebehoren	-	1	-

Item		Onderdeel nr.	Naam onderdeel	Gewicht ( kg)	Aantal	Vervangingstermijn
Blad	D37EX	12F-70-31281	Snijrand	21,9	1	-
		11Y-72-12330	Snijrand	13,0	1	
		112-946-1510	Eindbeitel (links)	6,8	2	
		(02090-11055)	(Bout)	-	(21)	
		(02290-11016)	(Moer)	-	(21)	
	D37PX	12F-70-31281	Snijrand	21,9	2	
		11G-71-31170	Eindplaat (rechts en links)	6,9	2	
		(02090-11055)	(Bout)	-	(24)	
		(02290-11016)	(Moer)	-	(24)	
	D37PX • Smal blad	12F-70-31261	Snijrand	21,1	1	
		12F-70-31281	Snijrand	21,9	1	
		112-946-1510	Eindplaat (rechts en links)	6,8	2	
		(02090-11055)	(Bout)	-	(22)	
		(02290-11016)	(Moer)	-	(22)	

**OPMERKING**

Onthoud bij de behandeling van onderdelen van meer dan 25 kg dat dit zware voorwerpen zijn, en wees voorzichtig.

# AANBEVOLEN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDEL

- De oliën van Komatsu zijn aangepast om de betrouwbaarheid en duurzaamheid van de bouwuitrusting en componenten van Komatsu te behouden.
- Smeermiddeladditieven die in de handel verkrijgbaar zijn, kunnen goed of slecht zijn voor de machine. Komatsu beveelt geen van de in de handel verkrijgbare smeermiddeladditieven aan.
- Komatsu beveelt aan om originele motorolie van Komatsu te gebruiken. Als u andere olie gebruikt dan de originele olie van Komatsu, kan dat een negatieve invloed hebben op de smeefunctie. Dit leidt tot een verkorting van de levensduur van de motor, minder goede motorprestaties en een verhoogd brandstofverbruik.
- Gebruik de brandstof, olie en smeermiddelen die in de onderstaande tabel worden aanbevolen, rekening houdend met de omgevingstemperatuur.
- Als de machine gebruikt wordt bij een temperatuur van  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  of lager, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

## Brandstof

### OPMERKING

Gebruik steeds dieselbrandstof met ultra laag zwavelgehalte. ( $\leq 10\text{ ppm}$ )

De ASTM-dieselbrandstof die door Komatsu wordt aanbevolen, mag 5 % biobrandstof of minder bevatten. De EN-dieselbrandstof mag 7 % biobrandstof of minder bevatten. Gebruik de brandstof in de opslagtank of in de brandstoftank van de machine zo snel mogelijk op.

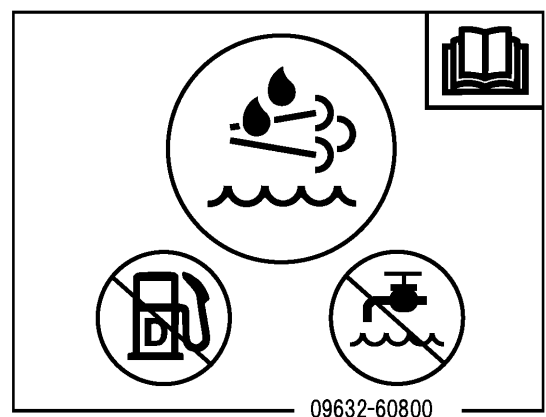
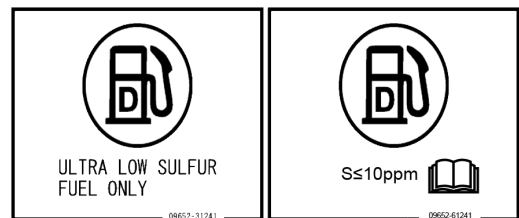
Gebruik geen additief dat metaalcomponenten bevat. De metaalcomponenten in het additief kunnen leiden tot buitensporige slijtage en beschadiging van de inrichtingen voor nabehandeling.

## Over Diesel Exhaust Fluid (DEF)

DEF is een kleurloze, doorzichtige en waterige ureumoplossing die bestaat uit 32,5 % ureum (AUS32) en 67,5 % gedemineraliseerd water.

In de handel verkrijgbare DEF, in de Europese Unie meestal AdBlue<sup>®</sup> genoemd, waarvan de kwaliteitsnormen overeenstemmen met DIN70070 en ISO 22241-1, moet gebruikt worden.

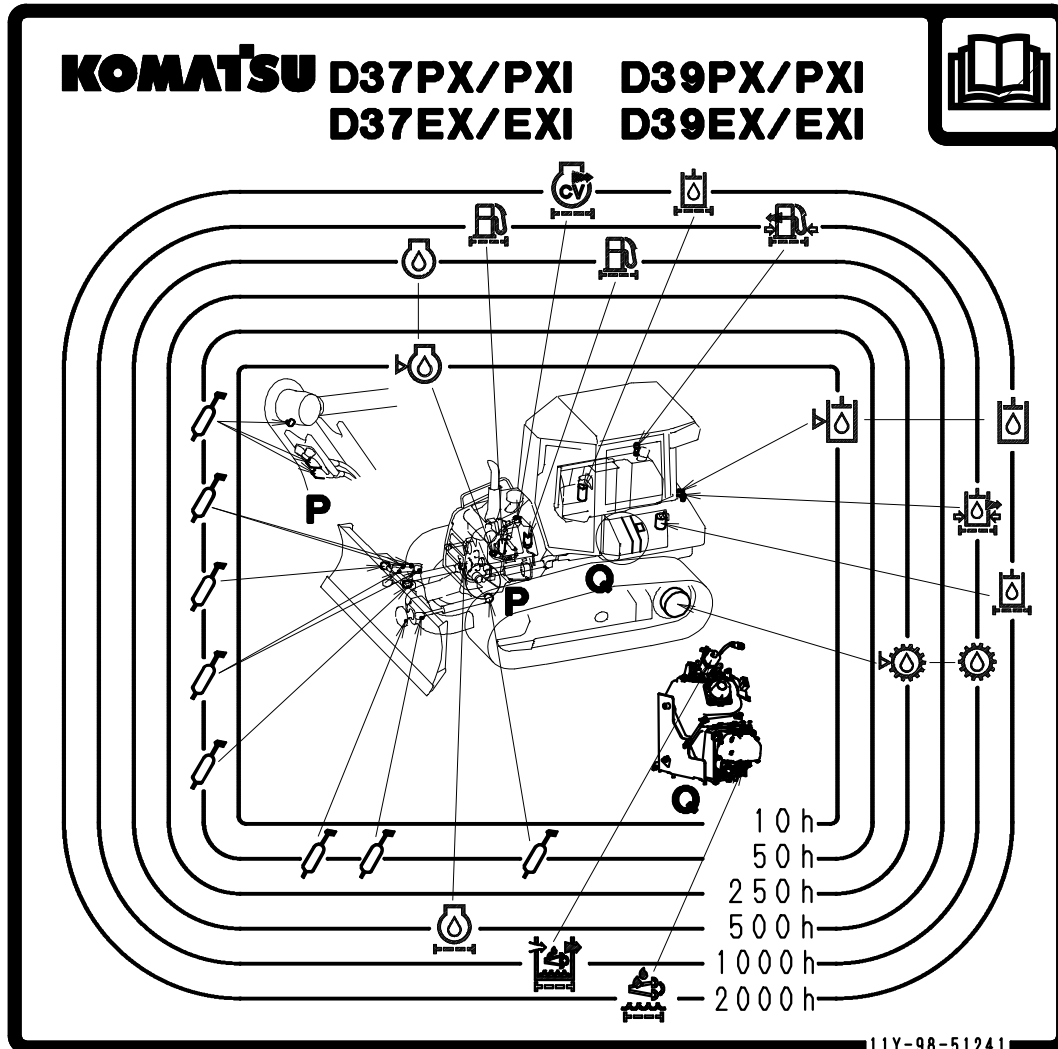
In Europa gebruikt u AdBlue<sup>®</sup>.



















## SMEERTABEL

- De smeertabel gebruikt symbolen om de smeerpunten en types van smeermiddel voor elk smeerinterval aan te geven.

- Zelfs als hetzelfde symbool wordt gebruikt in de smeertabel, kan de aanbevolen originele olie verschillen, afhankelijk van de smeerpunten en de omgevingstemperatuur. Voor details, zie "METHODE VOOR GEBRUIK VAN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDELEN DIE AANGEPAST ZIJN AAN DE OMGEVINGSTEMPERATUUR (7-7)".
- Voor details over het smeren, zie "ONDERHOUDSTABEL (4-13)".



De symbolen die in de smeertabel gebruikt worden, worden in de volgende tabel toegelicht.

Symbol	Betekenis van het symbool	Symbol	Betekenis van het symbool
	Lees de Bedienings- en Onderhoudshandleiding		Toevoegen van vet
	Motorolie verversen		Oliepeil in motorcarter controleren
	Hydrauliekolie verversen		Hydrauliekoliepeil controleren
	Olie in behuizing van eindoverbrenging verversen		Olie in behuizing van eindoverbrenging controleren
	Motoroliefilter vervangen		Hydrauliekoliefilter en HST-oliefilter vervangen
	Ontluchterelement in hydrauliektank vervangen		Brandstofprefilter en brandstofhoofdfilter vervangen
	KCCV-filter vervangen		Ontluchterelement in brandstoftank vervangen
	Ontluchterelement DEF-reservoir vervangen		DEF-filter vervangen

## METHODE VOOR GEBRUIK VAN BRANDSTOF, KOELVLOEISTOF EN SMEERMIDDELEN DIE AANGEPAST ZIJN AAN DE OMGEVINGSTEMPERA-TUUR

Reservoir	Vloeistoftype	Omgevingstemperatuur, graden Celsius		Aanbevolen vloeistoffen van Komatsu
		Min.	Max.	
Motoroliecarter	Motorolie voor KDPF gebruikt bij koud weer (olieverversingsinterval 250 uur)	-25 °C:	35 °C:	EOS5W30-LA (KES Dieselmotorolie) (Opmerking 1)
		-25 °C:	40 °C:	EOS5W40-LA (KES Dieselmotorolie) (Opmerking 1)
	Motorolie voor KDPF (olieverversingsinterval 500 uur)	-20 °C:	40 °C:	EO10W30-LA (KES Dieselmotorolie)
		-15 °C:	50 °C:	EO15W40-LA (KES Dieselmotorolie)
Kettingspanwiel (elk)	Olie aandrijflijn (Opmerking 2)	-30 °C:	50 °C:	TO30 (KES)
Behuizing eindaandrijving (elk)	Olie aandrijflijn	-30 °C:	50 °C:	TO30 (KES)
Hydraulisch systeem	Olie aandrijflijn	-30 °C:	30 °C:	TOS5W30 (KES)
	Motorolie	-20 °C:	50 °C:	EO10W30-DH (KES)
Vetnippel	Hypervet (Opm.3)	-20 °C:	50 °C:	G2-TE (KES)
	Lithium EP-vet	-10 °C:	50 °C:	G2-LI (KES)

Koelsysteem	Aminevrije motor-koelvloeistof (AF-NAC). (Opm.4)	-30 °C:	50 °C:	AF-NAC (KES)
Brandstoftank	Diesel	-30 °C:	20 °C:	EN 590 Class 2
		-10 °C:	50 °C:	EN 590 Grade D
DEF-reservoir	DEF	-30 °C:	50 °C:	DEF (Opm.5)

		Motorolie-carter	Ketting-spanwiel (alle rechts en links)	Hydrauliek-oliesysteem	Huis van de eindaandrijving (alle rechts en links)	Brandstoftank	Koelsysteem (inclusief reservoir)	DEF-reservoir
Voorgescreven capaciteit	ℓ	12	0,16	110	3,5	190	34	15,4
Bijvulcapaciteit	ℓ	11	0,16	60	3,5	-	-	-

## OPMERKINGEN

De opgegeven capaciteit is de totale hoeveelheid olie, met inbegrip van de olie in de tank en in de leidingen. De bijvulcapaciteit is de hoeveelheid olie die is vereist om het systeem opnieuw te vullen tijdens de inspectie en het onderhoud.

Opmerking 1: de kwaliteit van de KDPF-motorolie voor koude zones verslechtert gemakkelijker dan die voor normale zones (verversen om de 500 uren). Vervang daarom de olie en de filterpatroon om de 250 uur. Om het onderhoudsinterval op de machinemonitor te wijzigen, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.

Opmerking 2: de olie van de aandrijflijn heeft andere kenmerken dan motorolie. Zorg ervoor dat u de aanbevoelen oliën gebruikt.

Opmerking 3: Hypervet (G2-TE) biedt sterke prestaties.

Wanneer het smeervermogen van het vet moet worden verbeterd om het piepen van pennen en bussen te vermijden, is G2-T of G2-TE aanbevolen.

Opmerking 4: Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC).

1. De koelvloeistof heeft de belangrijke functie van het voorkomen van roest en het voorkomen van bevriezing.

Zelfs in regio's waar geen sprake is van bevriezing, is het gebruik van koelvloeistof van essentieel belang.

Komatsu beveelt het gebruik aan van aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC). Als u een andere koelvloeistof gebruikt, kan dat ernstige problemen veroorzaken in het koelsysteem, met inbegrip van de motor.

De machines van Komatsu worden geleverd met aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC). Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) heeft uitstekende anticorrosie-, antivries- en koeleigenschappen en kan continu worden gebruikt gedurende 2 jaar of 4000 uur.

Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) wordt sterk aanbevolen, wanneer deze beschikbaar is.

2. Voor details over de dichtheid van aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC), zie "METHODE VOOR REINIGEN BINNENZIJDEN KOELSYSTEEM (4-18)".

Aminevrije motorkoelvloeistof (AF-NAC) wordt al in verdunde vorm geleverd. Vul de tank in dat geval bij met de voorverdunde vloeistof. (Verdun de aminevrije motorkoelvloeistof nooit met gewoon water.)

Opmerking 5: De DEF bevriest bij -11 °C. Als ontdooien noodzakelijk is, wordt het DEF-systeem automatisch verwarmd en ontdooid nadat de motor is gestart.



## **AANBEVOLEN MERKEN EN KWALITEIT VOOR ANDERE PRODUCTEN DAN DE ORIGINELE KOMATSU-OLIËN**

Wanneer u in de handel beschikbare oliën gebruikt die geen originele Komatsu-oliën zijn, neemt u contact op met uw Komatsu-dealer.



## INDEX

## A

Aan/uitknop.....	3-198
Aanbevolen brandstof, koelvloeistof en smeermiddel..	7-5
Aanbevolen merken en kwaliteit voor andere producten dan de originele Komatsu-oliën.....	7-9
Aanbevolen modus per type van werkzaamheden.....	3-178
Aanbevolen toepassingen voor de bulldozer.....	3-183
Aandrijfriem alternator - Spanning controleren / Vervangen.....	4-56
Aanpasschakelaar.....	3-41
Aansporingsstrategie voor herhalingen van problemen binnen de 40 uur.....	3-123
Aansporingsstrategie wanneer een probleem wordt gevonden in het EGR-klepsysteem door het ureum-SCR-systeem.....	3-119
Aansporingsstrategie wanneer het peil in het DEF-reservoir laag wordt.....	3-113
Aansporingsstrategie wanneer problemen worden gedetecteerd in de voorzieningen van het ureum-scr-systeem (behalve problemen in het egr-systeem).....	3-116
Aansteker.....	3-86
Accu.....	3-211
Accu - Elektrolytpeil controleren vanaf de zijkant.	4-42
Accu - Elektrolytpeil controleren vanaf de zijkant onmogelijk.....	4-42
Accu - Hanteren.....	2-32
Accu - Verwijderen / Installeren.....	3-218
Accumulator - Hanteren.....	2-36
Accumulator - Werking.....	4-62
Accumulator - Werking controleren.....	4-62
Accumulator voor besturingscircuit - Controleren / Laddingsdruk stikstofgas aflaten.....	4-61
Accumulator voor controlecircuit - Vervangen.....	4-71
Achterlichtschakelaar.....	3-88
Actie bij brand.....	2-13
Afgetapte olie en gebruikte filter controleren.....	4-2
Afstellen.....	4-24
Airconditioner - Hanteren.....	3-195
Airconditioner – Controleren / Onderhouden.....	4-36
Airconditionerfilter buitenlucht/binnenlucht - Reinigen.....	4-49
Algemeen overzicht.....	3-2
Algemene kenmerken en veiligheidsregels voor de hantering.....	2-39
Algemene veiligheidsvoorzorgen.....	6-2
Algemene voorzorgsmaatregelen.....	6-2
Algemene voorzorgsmaatregelen voor bediening en onderhoud.....	2-11
Alleen bevoegd personeel.....	2-28
Als de machinemonitor de waarschuwingweergave toont.....	3-228
Alternator - Controleren.....	4-64

Andere storingen.....	3-223
Andere uitrusting.....	3-96
Andere voorzorgsmaatregelen.....	2-39
Antenne.....	3-202
Armsteun - Afstellen.....	3-151
Asbak.....	3-97
AUX.....	3-199

## B

Basisfuncties van de machinemotor.....	3-6
Basiswerking van de machinemonitor wanneer startschakelaar AAN staat terwijl de ID-invoering van de bestuurder verschijnt.....	3-8
Bedieningselementen en instrumenten.....	3-126
Bedieningshendel voor het blad.....	3-90
Bedieningshendels en -pedalen.....	3-90
Bedrijfsurenteller / Klok.....	3-35
Bedrijfsurenteller controleren.....	4-2
Bedrijfsurenteller/klokweergaveschakelaar.....	3-50
Begeleiding energiebesparing.....	3-56
Behandelen van ureum-scr-systeem.....	3-107
Behuizing eindoverbrenging - Controleren oliepeil / Olie bijvullen.....	4-41
Bekerhouder.....	3-97
Bericht - Beantwoorden.....	3-83
Bericht - Lezen.....	3-83
Berichtenweergave.....	3-28,3-82
Beschermplaten.....	2-29
Beschrijving van het onderhoud.....	4-5
Bestuurderszetel - Gewicht en hoogte afstellen.....	3-143,3-146
Bestuurderszetel - Verstellen.....	3-142
Bevestigingsbout ROPS-systeem - Controleren op loszitten.....	4-56
Binnenluchtfilter airconditioning - Vervangen.....	4-49
Binnenzijde van de bestuurderscabine.....	2-12
Bladmodus.....	3-44
Bladrand - Hoek aanpassen.....	3-184
Blijf uit de buurt van hoogspanningskabels.....	2-19
Bomen en stronken - Vellen / Verwijderen.....	3-184
Bout rupsbandschoen – Controleren op loszitten / Opnieuw aanhalen.....	4-25
Bouten rupsbandschoen – Aanhalen.....	4-26
Brand voorkomen.....	2-13
Brandblusapparaat.....	3-103
Brandstof.....	4-5
Brandstof - Peil controleren / Toevoegen.....	3-133
Brandstof en smeermiddelen.....	3-211
Brandstof en smeermiddelen moeten aangepast zijn aan de omgevingstemperatuur.....	4-4
Brandstof, koelvloeistof en smeermiddelen overeenkomstig de omgevingstemperatuur - Gebruiken.....	7-7
Brandstofhoofdfilterpatroon - Vervangen.....	4-51
Brandstofmeter.....	3-35

Brandstofprefilterpatroon - Vervangen.....	4-46
Brandstofregelingsschijf.....	3-85
Brandstofspraypreventiekap - Controleren op ontbreken en verharding rubber.....	4-72
Brandstofspraypreventiekap - Vervangen.....	4-73
Brandstoftank - Openen / Sluiten brandstoftankopening.....	3-192
Brandstoftank - Water en bezinksel aftappen.....	3-127
Brandstofverbruikmeter - Weergave instellen.....	3-60
Brooddoosgordel.....	3-98
Buiten het seizoen - Controleren.....	3-196,4-36
Buitenelement - Reinigen.....	4-15
Buitenluchtfilter - Vervangen.....	4-50
Bij problemen.....	2-12

**C**

Cabine verwijderen.....	3-203
Cabineruit - Verboden te veranderen als het zicht belemmerd wordt.....	3-182
Camerascherm - Aanpassen.....	3-72
Centreerkogel - Afstandsringen aanpassen.....	4-38
Chemisch gevaar.....	2-37
Claxon - Werking controleren.....	3-141
Claxonschakelaar.....	3-87
Conformiteitsverklaring.....	1-14
Controledisplay.....	3-27
Controlelampje float-modus.....	3-29
Controlelampje motoruitschakeling.....	3-28
Controlelampje omgekeerde rotatie ventilator.....	3-28
Controlelampje parkeerrem.....	3-29
Controlelampje voorgloeiing.....	3-27
Controlelampje werkuitrustingsgrendel.....	3-29
Controlemethode voor het starten.....	3-127
Controleren.....	4-15,4-24
Controleren / Herstellen.....	3-187
Controles en aanpassingen voor het starten van de motor.....	3-126
Controles en afstellingen voor het starten van de motor.....	2-21
Controles na het stoppen van de motor.....	3-190
Controles na inspectie en onderhoud.....	4-4
Controles voor het starten.....	2-23,4-39
Controles voor het uitschakelen van de motor.....	3-190

**D**

De inspectieluiken vergrendelen.....	4-3
De machine begrijpen.....	2-11
De schakelaar voor accuskoppeling in de off-stand zetten.....	2-32
Decelerator-/rempedaal.....	3-92
Decelerator-/Rempedaal - Slag controleren.....	3-142
DEF.....	3-211,4-6
DEF - Opslaan.....	4-8
DEF - Peil controleren / Toevoegen.....	3-134
DEF - Toevoegen vanuit BIB-bak.....	3-137
DEF-filter.....	3-124

DEF-filter - Vervangen.....	4-67
DEF-peilmeter.....	3-37
DEF-reservoir - Reinigen.....	4-73
DEF-slang - Vervangen.....	4-73
Deksel DEF-reservoir - Openen.....	3-193
Deksel met slot - Openen.....	3-192
Deksel met slot - Vergrendelen.....	3-193
Deksel met vergrendeling - Openen / Sluiten.....	3-192
Deksel vuldop DEF-reservoir - Openen / Sluiten.....	3-193
Deksel vulopening DEF-reservoir - Vergrendelen.....	3-194
Demonteer de veer van de spanwielgeleider niet.....	2-36
Demper - Afstellen.....	3-150
Deur - Verboden deur te openen terwijl machine bediend wordt.....	3-182
Deur open vergrendelen.....	3-96
Deurdemper - Vervangen.....	4-33
Deurgrendel - Controleren.....	4-33
Deurscharnier - Smeren.....	4-33
Display.....	3-199
Displayinstelling - Veranderen.....	3-59
Dop en deksel met slot.....	3-97
Dop met slot - Openen.....	3-191
Dop met slot - Vergrendelen.....	3-192
Dop met vergrendeling - Openen / Sluiten.....	3-191
Dop van de brandstoftankopening - Openen.....	3-192
Dop van de brandstoftankopening - Sluiten.....	3-192
Draag goed zittende kledij en beschermende uitrusting.....	2-11

**E**

ECO-begeleidingshistoriek - Controleren.....	3-57
ECO-meter - Doelwaarde brandstofverbruik instellen.....	3-62
ECO-meter / trekkrachtmeter trekstang.....	3-36
Een geschikte locatie kiezen voor inspectie en onderhoud.....	2-28
EHBO-kit.....	3-103
Einde van levensduur.....	2-29,4-73
Eindoverbrenging - Olie verversen.....	4-50
Elektrisch aansluitpunt.....	3-98
Elektrische bedrading - Controleren.....	3-132
Elektrische bedrading rond startmotor en alternator - Controleren.....	4-50
Elektrische componenten - Hanteren.....	4-9
Elektrische inlaatluchtverwarmer - Controleren.....	4-38
Elektrolytpeil accu - Controleren.....	4-41
Elektromagnetische interferentie.....	2-16
Element - Vervangen.....	4-17
Engine coolant temperature caution lamp.....	3-18

**F**

Fenomenen en acties voor chassis.....	3-225
Fenomenen en acties voor het elektrische systeem.....	3-223

Fenomenen en acties voor onderdelen die verband houden met de motor..... 3-226  
 Filter..... 4-9  
 Frequentie - Automatische voorinstelling..... 3-200  
 Frequentie - Instellen..... 3-200  
 Functieschakelaars..... 3-41  
 Functieschakelaars en begeleidingspictogrammen..... 3-38

**G**

Gebruik steeds schone ruitensproeiervloeistof..... 4-2  
 Gebruikersmenu..... 3-53  
 Geen personen op hulpstukken..... 2-15  
 Gefluoreerde broeikasgassen..... 1-12  
 Geheugen - Oproepen..... 3-47  
 Geluid..... 1-5  
 Geluidsbalans - Instellen..... 3-201  
 Geluidsregelingsknop..... 3-199  
 Gepast gereedschap gebruiken..... 2-31  
 Gereedschapskist..... 3-102  
 Gesloten krukkastventilatie van Komatsu (KCCV)..... 3-107  
 Gewicht op zetel - Afstellen..... 3-148  
 Gids om de trilniveaus op de machine te reduceren.... 1-6  
 Gps-synchronisatie - Instellen..... 3-75  
 Grondschuifwerkzaamheden..... 3-183

**H**

Handgrepen en opstapjes gebruiken bij het in- of uitstappen..... 2-14  
 Harde of bevroren ondergrond of sleuven - Graven.... 3-183  
 Helderheid camerabeeld - Aanpassen..... 3-73  
 Historiek brandstofverbruik - Controleren..... 3-57  
 Hoge tonen (bass) - Instellen..... 3-202  
 Hoge tonen (treble) - Instellen..... 3-202  
 Hogedrukleidingklem motor - Controleren op loszitten en verharding rubber..... 4-71  
 Hogedrukleidingklem motor - Vervangen..... 4-73  
 Hogedrukslangen en -leidingen - Hanteren..... 2-35  
 Hoofdschakel verbindingbout - Aanhalen..... 4-26  
 Hoogte zetel - Afstellen..... 3-149  
 Houd de machine proper..... 2-12  
 Hydrauliekolietank - Oliepeil controleren / olie toevoegen..... 3-129  
 Hydrauliekolietemperatuurmeter..... 3-34  
 Hydrauliektank - Olie verversen / Hydrauliekoliefilterelement - Vervangen / HST-oliefilter - Vervangen / Zeef hydrauliektank - Schoonmaken.... 4-58  
 Hydrauliekventilator - In omgekeerde richting laten draaien..... 3-65  
 Hydraulisch circuit - Druk aflaten..... 4-38  
 Hydraulisch circuit - Ontluchten..... 4-3,4-36  
 Hydraulische onderdelen - Hanteren..... 4-9  
 Hijzen van personeel verboden..... 2-15

**I**

ID bestuurder..... 3-79  
 Indien vereist..... 4-15  
 Informatie over werken bij koud weer..... 3-211  
 Inhoud van de veiligheidslabels..... 2-6  
 Inleiding..... 1-8  
 Instelknop frequentie/tijd..... 3-198  
 Instelling 1e rijsnelheid..... 3-44  
 Instelling 2e rijsnelheid..... 3-45  
 Instelling 3e rijsnelheid..... 3-46  
 Instelling achteruitrijsnelheid..... 3-43  
 Instellingen achteruitrijsnelheid..... 3-174  
 Instelmethode..... 3-142  
 Instelschakelaar achteruitrijsnelheid..... 3-41  
 Instructies voor het lassen..... 4-2

**J**

Joystick (stuur-, rijrichtings- en versnellingshendel) (PCCS-hendel)..... 3-94

**K**

Kalender - Instellen..... 3-75  
 KCCV-filterelement - Vervangen..... 4-64  
 Kenmerken van elke werkmodus..... 3-178  
 Keuzeknop band/AUX..... 3-198  
 Keuzeknop displayweergave..... 3-199  
 Keuzeschakelaar aanjager..... 3-196  
 Keuzeschakelaar camerabeeld..... 3-47  
 Keuzeschakelaar multimeter..... 3-50  
 Keuzeschakelaar schakelmodus..... 3-41  
 Klok - Instellen..... 3-74,3-202  
 Knop voor voorkeurkanalen..... 3-199  
 Koelmiddel (gas) - Peil controleren..... 4-36  
 Koelsysteem - Binnenzijde reinigen..... 4-18  
 Koelvloeistof..... 3-211  
 Koelvloeistof - Peil controleren / Toevoegen..... 3-130  
 Koelvloeistof en water voor verdunning..... 4-6  
 KOMTRAX..... 3-124  
 KOWA uitvoeren (Komatsu Oil Wear Analysis - olieanalyse)..... 4-7

**L**

Laat geen voorwerpen in de machine vallen..... 4-2  
 Laden en afladen op/van een oplegger..... 3-204  
 Lamp waarschuwingssysteem nabehandelingsapparaat..... 3-21  
 Lastweergave..... 3-43  
 Lees deze handleiding..... 1-2  
 Lendensteun - Aanpassen..... 3-150  
 Lendensteun - Afstellen..... 3-144,3-147  
 Let op voor asbeststof..... 2-21  
 Lichten - Werking controleren..... 3-139  
 Locatie van de serienummerplaat van de motor... 1-11  
 Locatie van de veiligheidslabels..... 2-5  
 Luchtfilter - Controle / Reiniging / Vervanging..... 4-15

Lijst met waarschuwingsslampen.....	3-15
Lijst van aan slijtage onderhevige onderdelen.....	7-3
Lijst van onderdelen met vaste levenscyclus..	4-70,7-2

## M

Machine - Afladen.....	3-208
Machine - Algemene controle.....	3-126
Machine - Bedienen.....	3-186
Machine - Binnenkant reinigen.....	4-22
Machine - Draaien tijdens afdalen helling.....	3-178
Machine - Draaien tijdens vooruit rijden.....	3-176
Machine - Elk item instellen / Opslaan in geheugen.....	3-46
Machine - Geleidelijk draaien tijdens het vooruit afdalen van een helling.....	3-178
Machine - Hijzen.....	3-209
Machine - Inlopen nieuwe machine.....	3-162
Machine - Laden.....	3-204
Machine - Normaal draaien.....	3-175
Machine - Parkeren.....	3-188
Machine - Rijden op wegen.....	3-203
Machine - Rijrichting veranderen.....	3-174
Machine - Schakelen.....	3-171
Machine - Smeren.....	4-40
Machine - Starten (Vooruit en achteruit rijden) / Stoppen.....	3-168
Machine - Starten na langdurige opslag.....	3-214
Machine - Stoppen.....	3-170
Machine - Sturen.....	3-175
Machine - Transport.....	3-203
Machine - Vastmaken.....	3-205
Machine - Vertrekken.....	3-168
Machine inspecteren.....	2-11
Machine-instellingen.....	3-65
Machinemonitor - Basiswerking wanneer de motor stilgelegd wordt in een normale situatie.....	3-7
Machinemonitor - Bedien de machinemonitor wanneer de identificatiefunctie van de bestuurder beschikbaar is met skip.....	3-79
Machinemonitor - Bedien de machinemonitor wanneer de identificatiefunctie van de bestuurder beschikbaar is zonder skip.....	3-81
Machinemonitor - Bedienen bij starten motor terwijl de tweede schakelaar voor motoruitschakeling AAN staat.....	3-7
Machinemonitor - Bediening wanneer de motor gestart wordt in een abnormale situatie.....	3-10
Machinemonitor - Bediening wanneer de motor gestart wordt in een normale situatie.....	3-6
Machinemonitor - Bediening wanneer probleem optreedt terwijl machine in werking is.....	3-11
Machinemonitor - Controleren.....	3-140
Meng geen verschillende oliesoorten.....	4-3
Meter brandstofverbruik.....	3-37
Meterdisplay.....	3-33
Meters - Bekijken.....	3-180

Methode om te voorkomen dat stof in de cabine terecht komt.....	3-196
Moduskiezer airconditioner.....	3-195
Monitorinstellingen.....	3-71
Monitorschakelaars.....	3-38
Montagegedeelte DEF-reservoir - Schoonmaken.....	4-73
Motor - Bedienen / Controleren alvorens te starten.....	3-152
Motor - Bedienen / Controleren na het starten.....	3-162
Motor - Controleer loop bij laag toerental en versnelling.....	3-162
Motor - Controleren omstandigheden bij het starten en ongebruikelijk geluid.....	3-162
Motor - Opwarmen.....	3-163
Motor - Opwarmen bij koud weer.....	3-164
Motor - Starten.....	3-156,3-223
Motor - Starten bij koud weer.....	3-158
Motor - Starten bij normaal weer.....	3-156
Motor - Starten met startkabel.....	3-222
Motor - Stilleggen.....	3-166
Motor als rem - Gebruik.....	3-181
Motor stilleggen vooraleer inspectie en onderhoud uit te voeren.....	2-29
Motorcompartiment - Afzetting verwijderen.....	3-140
Motorinlaatklemmen - Alle aanhaalpunten controleren.....	4-54
Motorklepspeling – Controleren / Afstellen.....	4-64
Motoroliecarter - Controleren oliepeil / Olie toevoegen.....	3-131
Motoroliecarter - Olie verversen / Motoroliefilterpatroon - Vervangen.....	4-45
Motortechnologie om te voldoen aan de uitstoot van uitlaatgassen.....	1-10
Multimeter.....	3-33
Multimeter - Gebruiken.....	3-51

## N

Na het beëindigen van de werkzaamheden - Controleren.....	3-190
Na het koude seizoen.....	3-213
Naam machine-uitrusting.....	3-2
Naam machinemonitoruitrusting.....	3-4
Namen van bedieningselementen en instrumenten.....	3-3
Niet op of van de machine springen.....	2-15
Niet-toegestane wijziging.....	2-17
Nivelleren.....	3-183
Nooduitgang bestuurderscabine.....	2-16

## O

Olie.....	4-5
Olie, brandstof, koelvloeistof hanteren, en oliediagnose uitvoeren.....	4-5
Omstandigheden op de werf onderzoeken en bevestigen.....	2-19
Onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn.....	7-3
Onderhoud elke 1000 bedrijfsuren.....	4-50

Onderhoud elke 2000 bedrijfsuren.....	4-57	Rem - Werking controleren.....	4-43
Onderhoud elke 250 bedrijfsuren.....	4-40	Remmen bij het bergaf rijden.....	3-181
Onderhoud elke 4000 bedrijfsuren.....	4-70	Rib - Reinigen door de ventilator omgekeerd te laten draaien.....	4-29
Onderhoud elke 4500 bedrijfsuren.....	4-72	Richtingen van de machine.....	1-8
Onderhoud elke 50 bedrijfsuren.....	4-40	Ruitensproeiervloeistof - kiezen.....	2-37
Onderhoud elke 500 bedrijfsuren.....	4-44	Ruitensproeiervloeistof - Peil controleren / Bijvullen.....	4-34
Onderhoud elke 8000 bedrijfsuren.....	4-73	Ruitenwisser achterraut - Vervangen.....	4-35
Onderhoud elke 9000 bedrijfsuren.....	4-73	Ruitenwisser deur - Vervangen.....	4-35
Onderhoud tijdens langdurige opslag.....	3-214	Ruitenwisser voorruit - Vervangen.....	4-35
Onderhoud van airconditioner.....	2-37	Ruitenwisserblad - Controleren.....	4-34
Onderhoudsprocedure.....	4-15	Ruitenwisserblad - Vervangen.....	4-35
Onderhoudsscherm - Instellen.....	3-70	Ruitenwisserschakelaar.....	3-86
Onderhoudstabel.....	4-13	Rupsband - Hoogte meten.....	3-187
Ontluchter brandstoftank - Reinigen.....	4-32	Rupsband - Spanning verhogen.....	4-24
Ontluchter hydrauliekolietank - Reinigen.....	4-31	Rupsband - Spanning verlagen.....	4-25
Ontluchterelement brandstoftank - Vervangen.....	4-54	Rupsbandrol - Diameter meten.....	3-188
Ontluchterelement DEF-reservoir - Vervangen.....	4-55	Rupsbandspanning – Controleren / Aanpassen.....	4-23
Ontluchterelement hydrauliektank - Vervangen.....	4-54	Rupsbandsteek - Meten.....	3-187
Ontvanger - Vervangen.....	3-197		
Opslaan van olie en brandstof.....	4-8		
Originele smeermiddelen van Komatsu.....	4-2		
Originele wisselstukken van Komatsu.....	4-2		
Over de werking bij koud weer.....	3-113		
Over de werking van het SCR-systeem.....	3-113		

**P**

Parkeerremhendel.....	3-93
Pedaalmodus.....	3-43
Pedaalmoduskiezer.....	3-41
Periodieke vervanging van onderdelen met vaste levenscyclus.....	2-37
Plaats van de bedrijfsurenteller.....	1-12
Problemen en hun oplossing.....	3-216
Procedure voor het annuleren van de regeneratiestop.....	3-112
Procedure voor instellen inrichtingen voor nabehandeling - regeneratiestop.....	3-111
Procedure voor manuele stationaire regeneratie.....	3-110
Productidentificatienummer (PIN) / Serienummerplaat machine.....	1-11
Productinformatie.....	1-11
Provide fire extinguisher and first aid kit.....	2-12

**R**

Radiatorrib - Reinigen.....	4-31
Radiatorrib - Sluiten.....	3-106
Radiatorrib / Oliekoelrib - Reinigen / Controleren.....	4-28
Radiatorrooster.....	3-105
Radiatorrooster - Openen.....	3-106
Radiatorrooster - Openen / Sluiten.....	3-105
Radio - Bediening.....	3-200
Radio - Hanteren.....	3-198
Regeneratie inrichtingen voor nabehandeling.....	3-69
Regeneratiescherm nabehandelingsapparaten.....	3-29
Rem - Gebruiken.....	2-25

Rem - Werking controleren.....	4-43
Remmen bij het bergaf rijden.....	3-181
Rib - Reinigen door de ventilator omgekeerd te laten draaien.....	4-29
Richtingen van de machine.....	1-8
Ruitensproeiervloeistof - kiezen.....	2-37
Ruitensproeiervloeistof - Peil controleren / Bijvullen.....	4-34
Ruitenwisser achterraut - Vervangen.....	4-35
Ruitenwisser deur - Vervangen.....	4-35
Ruitenwisser voorruit - Vervangen.....	4-35
Ruitenwisserblad - Controleren.....	4-34
Ruitenwisserblad - Vervangen.....	4-35
Ruitenwisserschakelaar.....	3-86
Rupsband - Hoogte meten.....	3-187
Rupsband - Spanning verhogen.....	4-24
Rupsband - Spanning verlagen.....	4-25
Rupsbandrol - Diameter meten.....	3-188
Rupsbandspanning – Controleren / Aanpassen.....	4-23
Rupsbandsteek - Meten.....	3-187

**S**

Schakelaar airconditioner.....	3-90
Schakelaar cabineverlichting.....	3-88
Schakelaar koplampen.....	3-87
Schakelaar temperatuurregeling.....	3-196
Schakelaar voor acculoskoppeling.....	3-103
Schakelaar voor weergave gebruikersmenu.....	3-53
Schakelaar voor weergave huidig probleem.....	3-17
Schakelaars.....	3-84
Schakelmodus.....	3-42
Schakelmodus - Veranderen.....	3-171
Scherm - Aanpassen.....	3-71
Schophouder.....	3-103
SCR-informatie.....	3-69
Seinen en tekens van de seingever controleren.....	2-20
Serienummerplaat.....	1-13
Serienummers en dealer van uw machine.....	1-12
Slepen en gesleept worden.....	2-27
Smeertabel.....	7-5
Smeltverbinding.....	3-101
Snelle schakelmodus.....	3-172
Snijrand en eindbeitel - Omkeren / Vervangen.....	4-28
Spanrol - Oliepeil controleren.....	4-26
Spanrol - Speling aanpassen.....	4-27
Specificaties.....	5-2
Specificaties - D37EX-24.....	5-2
Specificaties - D37PX-24.....	5-2
Spiegels - Afstellen.....	3-150
Stabiliteit.....	2-29
Standaard aanhaalkoppel voor bouten en moeren.....	4-11
Starten motor.....	2-21
Starten van de motor met een startkabel.....	2-22
Startkabel - Aansluiten.....	3-222
Startkabel - Loskoppelen.....	3-223
Startmotor - Controleren.....	4-70

Startschakelaar.....	3-85
Stel een leider aan als u met anderen samenwerkt.....	2-28
Stoffige werven.....	4-3
Stroomtoevoer voor KOMTRAX.....	3-125
Stuurmodus.....	3-44
Stuurmodusweergave.....	3-30

## T

Taal - Instellen.....	3-78
Tabel aanbevolen modi.....	3-180
Tegendraaiing - Uitvoeren.....	3-176
Temperatuurmeter motorkoelvloeistof.....	3-33
Testen / Aanpassen.....	3-186
Timer automatisch stoppen van laag stationair draaien - Instellen.....	3-68
Tips voor een langere levensduur van het onderstel.....	3-186
Toegelaten waterdiepte.....	3-181
Transport.....	3-203
Trillingsniveaus.....	1-6
Tussengrendel schuifraam.....	3-97
Twee medewerkers voor onderhoud terwijl de motor draait.....	2-30
Tweede schakelaar voor motoruitschakeling.....	3-88
Tijd - Instellen.....	3-76
Tijdelijk herstel van aansporing.....	3-121

## U

Uitleg over radio-UITRUSTING.....	3-198
Uitzetter deurslot - Controleren.....	4-33

## V

Variabele schakelmodus.....	3-173
Veilige bediening verzekeren.....	2-11
Veiligheid.....	2-2
Veiligheidsgordel - Controleren.....	3-151
Veiligheidsgordel - Losgespen.....	3-152
Veiligheidsgordel - Vastgespen.....	3-151
Veiligheidsgordel - Vastgespen / Losgespen.....	3-151
Veiligheidsinformatie.....	1-4
Veiligheidslabels.....	2-4
Veiligheidsuitrusting.....	2-11
Veiligheidsvoorschriften om de machine te transporteren.....	3-203
Veiligheidsvoorschriften voor het bijvullen.....	2-39
Ventilator - Controleren / Reinigen.....	4-56
Verboden handelingen.....	2-25
Vergrendelen.....	3-190
Vergrendelingshendel werkuitrusting.....	3-93
Verklaring van de airconditioneruitrusting.....	3-195
Verklaring van de machinemonitoruitrusting.....	3-5
Verklaring van de onderdelen.....	3-5
Verklikkerlampje systeemwerking.....	3-105
Verse, zuivere smeermiddelen.....	4-2
Versnelling - Schakelen.....	3-171

Vervangen onderdelen met vaste levenscyclus....	4-70
Vet.....	4-7
Vetpompouder.....	3-102
Voetverwarmingsschakelaar.....	3-89
Volumeregelingsschakelaar.....	3-198
Vorbereiding voor langdurige opslag.....	3-214
Vorbereidingen voor veilige bediening.....	2-11
Voorkeurzers - Oproepen.....	3-201
Voorkeurzers - Opslaan.....	3-201
Vorkomen van brandwonden.....	4-3
Voornaamste gebruik van de machine.....	1-8
Vorzorgen voor controle en onderhoud.....	2-32
Vorzorgen voor de werf.....	2-19
Vorzorgen voor het opladen van de accu.....	3-221
Vorzorgen voor het starten van de inspectie en het onderhoud.....	2-28
Vorzorgsmaatregelen betreffende beschermende structuren.....	2-17
Vorzorgsmaatregelen betreffende hulpstukken en opties.....	2-17
Vorzorgsmaatregelen bij brandstof onder hoge druk.....	2-34
Vorzorgsmaatregelen bij de installatie van hydraulische slangen.....	4-3
Vorzorgsmaatregelen bij het gebruik van een hamer.....	2-33
Vorzorgsmaatregelen bij het laden en afladen....	2-26
Vorzorgsmaatregelen bij het rijden.....	2-24
Vorzorgsmaatregelen bij het starten van de motor....	2-22
Vorzorgsmaatregelen bij het transport.....	2-26
Vorzorgsmaatregelen bij het verlaten van de machine.....	2-16
Vorzorgsmaatregelen bij het werken aan de machine.....	2-31
Vorzorgsmaatregelen bij het werken op losse ondergrond.....	2-19
Vorzorgsmaatregelen bij hoogspanning.....	2-35
Vorzorgsmaatregelen bij koud weer.....	2-22
Vorzorgsmaatregelen bij werkzaamheden op een helling.....	3-181
Vorzorgsmaatregelen met betrekking tot de blinde hoeken achter de cabine- en roepsstructuren.....	3-182
Vorzorgsmaatregelen na het stoppen met werken bij koud weer.....	3-212
Vorzorgsmaatregelen om brand te voorkomen... 2-13	2-13
Vorzorgsmaatregelen tijdens werken op sneeuw of bevroren oppervlakken.....	2-25
Vorzorgsmaatregelen voor brandgevaar en lekken... 2-39	2-39
Vorzorgsmaatregelen voor bijvullen olie of brandstof.....	4-2
Vorzorgsmaatregelen voor de bediening.....	2-19,2-23,3-180
Vorzorgsmaatregelen voor DEF.....	2-39
Vorzorgsmaatregelen voor float-bewerking.....	3-182



Voorzorgsmaatregelen voor het bedienen van de machine.....	2-25	Waarschuwbordjes - Gebruik.....	2-21
Voorzorgsmaatregelen voor het bergaf rijden.....	3-181	Waarschuwinglamp regeneratieprestaties.....	3-22
Voorzorgsmaatregelen voor het installeren, verwijderen of opslaan van hulpstukken.....	2-30	Waarschuwinglampje besturingssysteem ventilator.....	3-24
Voorzorgsmaatregelen voor het lassen.....	2-32	Waarschuwinglampje brandstofpeil.....	3-19
Voorzorgsmaatregelen voor het laten draaien van de motor in een gebouw.....	2-18	Waarschuwinglampje DEF-peil.....	3-22
Voorzorgsmaatregelen voor het onderhoud... 2-28,4-2		Waarschuwinglampje DEF-systeem.....	3-23
Voorzorgsmaatregelen voor het op of van de machine stappen.....	2-14	Waarschuwinglampje HST-oliedruk.....	3-21
Voorzorgsmaatregelen voor het openen van het inspectieluik.....	4-3	Waarschuwinglampje HST-systeem.....	3-20
Voorzorgsmaatregelen voor het opstaan uit de bestuurderszetel.....	2-16	Waarschuwinglampje hydrauliekolietemperatuur.....	3-18
Voorzorgsmaatregelen voor het parkeren van de machine.....	2-25	Waarschuwinglampje laadstroom.....	3-25
Voorzorgsmaatregelen voor het rijden op hellingen.....	2-24	Waarschuwinglampje motoroliedruk.....	3-25
Voorzorgsmaatregelen voor het slepen van de machine.....	3-216	Waarschuwinglampje motoroverbelasting.....	3-25
Voorzorgsmaatregelen voor het starten van de werkzaamheden.....	2-11	Waarschuwinglampje motorstop bij hoge temperatuur DEF-systeem.....	3-23
Voorzorgsmaatregelen voor het werken op hoge plaatsen.....	2-30	Waarschuwinglampje motorsysteem.....	3-24
Voorzorgsmaatregelen voor hete koelvloeistof.....	2-34	Waarschuwinglampje onderhoud.....	3-26
Voorzorgsmaatregelen voor hete olie.....	2-34	Waarschuwinglampje parkeerremstelsysteem.....	3-23
Voorzorgsmaatregelen voor hete onderdelen.....	2-34	Waarschuwinglampje remsysteem.....	3-20
Voorzorgsmaatregelen voor langdurig en ononderbroken rijden.....	3-181	Waarschuwinglampje stuurinrichting.....	3-20
Voorzorgsmaatregelen voor langdurige opslag..	3-214	Waarschuwinglampje systeem.....	3-19
Voorzorgsmaatregelen voor lawaai.....	2-35	Waarschuwinglampje veiligheidsgordel.....	3-26
Voorzorgsmaatregelen voor olie onder hoge druk.....	2-34	Waarschuwinglampje verstopte HST-oliefilter.....	3-21
Voorzorgsmaatregelen voor openen en sluiten radiatorrooster.....	4-3	Waarschuwinglampje verstopte luchtfilter.....	3-25
Voorzorgsmaatregelen voor opslag.....	2-39	Waarschuwinglampje werkuitrustingssysteem.....	3-19
Voorzorgsmaatregelen voor perslucht.....	2-37	Waarschuwingweergave.....	3-12
Voorzorgsmaatregelen voor slepen en gesleept worden.....	2-27	Waterafscheider - Controleren / Water en bezinksel aftappen.....	3-128
Voorzorgsmaatregelen voor toevoegen DEF.....	4-2	Waterpomp - Controleren.....	4-70
Voorzorgsmaatregelen voor verwijderen van afval.....	2-37	Weergave actieniveau.....	3-14
Voorzorgsmaatregelen voor vet onder hoge druk bij het aanpassen van de rupsbandenspanning.....	2-36	Weergave bladmodus.....	3-30
Voorzorgsmaatregelen voor werkzaamheden onder de machine of werkuitrusting.....	2-31	Weergave controlelampje en meter.....	3-27
Voorzorgsmaatregelen wanneer u vooruit of achteruit rijdt.....	2-23	Weergave en niet-weergave van de ECO-begeleiding - Schakelen.....	3-63
Voorzorgsmaatregelen voor ontladen accu.....	3-217	Weergave geleidingspictogram.....	3-30
Voorzijde radiator - Controleren / Reinigen.....	4-23	Weergave snelheidsbereik.....	3-32
Vuldop DEF-reservoir - Openen.....	3-194	Weergave/niet-weergave begeleiding wanneer sleutel UIT is - Schakelen.....	3-64
Vuldop DEF-reservoir - Openen / Sluiten.....	3-194	Weergave/niet-weergave van ECO-meter en trekkrachtmeter trekstang - Schakelen.....	3-61
Vuldop DEF-reservoir - Sluiten.....	3-194	Weergavemodus 12 u / 24 u - Schakelen.....	3-77
		Weergavemodus referentielijn - Instellen.....	3-74
		Werken bij koud weer.....	3-211
		Werkking Achteruitrijalarm - Controleren.....	3-141
		Werkmodus.....	3-42
		Werkmoduskiezer.....	3-40
		Werkmodusweergave.....	3-28
		Werkplaats / Schoon / Ordelijk.....	2-28
		Werkuitrusting - Afstellen.....	3-184
		Werkuitrusting - Demonteren.....	3-203
		Werkverslagen - Controleren.....	3-56
		Word niet gegrepen de werkuitrusting.....	2-17
		Wijzer - Elektrolytpeil controleren.....	4-43

**W**

Waarschuwbord aanbrengen tijdens inspectie en onderhoud.....	2-28
--	------

**Z**

Zekering.....	3-99
Zetel - Hellingshoek afstellen.....	3-143,3-145,3-148

---

Zetel - Kantelhoek afstellen.....	3-143,3-145,3-148
Zetel - Verwarmen.....	3-144,3-147
Zetel - Voorwaarts en achterwaarts afstellen.....	
.....	3-142,3-145,3-148
Zetel met luchtveren (met hoge rugleuning)..	3-147
Zetel met luchtveren (met lage rugleuning)....	3-142
Zetel met mechanische vering.....	3-144
Zetelkussen - Voorwaarts en achterwaarts afstellen....	
.....	3-149
Zicht vanuit de bestuurderszetel.....	1-8
Zoemeruitschakelaar.....	3-40
Zomertijd - Instellen.....	3-78
Zorg voor een goede zichtbaarheid.....	2-20
Zijdelingse snijbewerkingen.....	3-184



D37EX-24, D37PX-24 BULLDOZER

---

Form.-nr. ENLAM03521

©2017 KOMATSU  
Alle rechten voorbehouden  
Gedrukt in België 05-2017

---