

OPERATOR'S MANUAL MANUEL DU CONDUCTEUR BEDIENUNGSANLEITUNG

MODEL
MODELLE
MODELL

HUKI 180HY-3

GB FR DE

PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY AND KEEP READY AT ALL TIMES

LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL ET LE GARDER PRES DE VOUS DANS LA MACHINE

BITTLE LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH UND BEWAHREN SIE SIE GRIFFBEREIT AUF

89957-1723-0

- Original -

01/2019

**WINBULL
YAMAGUCHI**

GENERAL SYMBOLS

SYMBOLES GENERAUX

ALLGEMEINE SYMBOLE

The instruments and operation elements have been marked with a series of symbols in order to simplify the operation of your crawler dumper. These symbols are listed below with the respective description.

Les instruments et les éléments de fonctionnement ont été marqués avec une série de symboles afin de simplifier l'utilisation de votre machine.

Ces symboles sont décrits ci-dessous avec leur signification respective.

Auf die Instrumente und Bedienelemente wird mit einer Reihe von Symbolen hingewiesen, um die Bedienung des Raupendumper zu vereinfachen.

Diese Symbole sind unten wie folgt und mit der jeweiligen Bezeichnung aufgelistet:

	Read operator's manual		<i>Lire le manuel du conducteur</i>		Bitte lesen Sie die
	Safety alert Symbol		<i>Symbole d'alerte sécurité</i>		Bedienungsanleitung
	Hour meter		<i>Compteur d'heures</i>		Stundenzähler
	Indicator lamp "Glow"		<i>Témoin de préchauffage</i>		Kontrollleuchte Vorglühen
	Alarm lamp "Battery charge"		<i>Témoin de charge de batterie</i>		Kontrollleuchte Batterie
	Alarm lamp "Engine oil pressure"		<i>Témoin pression d'huile moteur</i>		Kontrollleuchte Motoröldruck
	Alarm lamp "Coolant temperature"		<i>Lampe témoin "Température Réfrigérant"</i>		Warnlampe "Kühlflüssigkeittemperatur"
	Alarm lamp "Parking brake"		<i>Lampe témoin "frein à main"</i>		Warnlampe "Feststellbremse"
	Horn		<i>Klaxon</i>		Hupe
	Turn to the right		<i>Tourner à droite</i>		Wenden Sie sich nach rechts
	Turn to the left		<i>Tourner à gauche</i>		Wenden Sie sich nach links
	Parking brake / Activate		<i>Serrer frein à main</i>		Feststellbremse/Aktivieren
	Parking brake / Release		<i>Desserrer frein à main</i>		Feststellbremse/Lösen
	Main clutch / Engage		<i>Embrayer</i>		Hauptkupplung/Einrasten
	Main clutch / Disengage		<i>Débrayer</i>		Hauptkupplung/Auskuppeln
	Move the machine forward		<i>Avancer la machine</i>		Maschine vorwärts bewegen
	Move the machine backward		<i>Reculer la machine</i>		Maschine rückwärts bewegen
	Neutral position		<i>Position neutre</i>		Neutralstellung
	Fast		<i>Rapide</i>		Schnell
	Slow		<i>Lent</i>		Langsam
	Deck body / Raise		<i>Levage de benne</i>		Mulde anheben
	Deck body / Lower		<i>Descente de benne</i>		Mulde ablassen

INTRODUCTION

We congratulate you on your new crawler dumper and express our deep appreciation that you have decided for our product. This crawler dumper is a quality product of our engineering and production performance, manufactured with high quality materials under the strictest quality controls. With this machine you can rely on longtime satisfactory work performance. Please read the operator's manual carefully in order to attain full performance of your crawler dumper. In this operator's manual, you will find valuable information concerning the operation and care of your machine. We follow a policy of actualizing every progress in the product development as quickly as possible. It is possible that certain parts of this document may not be actual because of changes that have been incorporated after printing. Our agencies and contract dealers always have the newest information at hand. Do not hesitate to contact your dealer.



SAFETY HAS TOP PRIORITY

You will find this safety alert symbol before each special safety instruction in this operator's manual as well as on the special labels on the machine that warn of injuries due to operating errors and carelessness. Please pay careful attention to these instructions. Read these instructions and safety regulation carefully before assembly and use of your machine.

**DANGER:**

This sign warns of the possibility of a utmost dangerous situation which could lead to a serious accident if not avoided.

**WARNING:**

This sign warns to avoid dangerous situation that could lead to a serious accident.

**CAUTION:**

This sign calls to your attention that carelessness may cause a accident.

IMPORTANT:

This sign calls to your attention that the respective instruction in the manual should be abided by in order to avoid damage to the crawler dumper.

NOTE:

Gives helpful information.

CONTENTS

▲ Safe Operation	1	10. Troubleshooting and Countermeasures	107
Service	17	10-1 Engine Troubles and Countermeasures.....	107
1. Description of Operating System	19	10-2 Hydraulic Dump Troubles and Countermeasures	107
2. Pre-Start Checks	25	10-3 Battery Trouble and Countermeasures	108
2-1 Daily Checks	25	11. Handling in Cold Weather	113
2-2 Opening and Closing of Parts	25	11-1 Preparations for Low Temperature	113
3. Engine Start	27	11-2 After-Work Precautions	115
3-1 Starting the Engine.....	27	12. Long Time Storage	117
3-2 Checks after Starting.....	29	13. Appendices	119
3-3 Stopping the Engine	31	13-1 Main Dimension	119
4. Travelling Control	33	13-2 Wire Diagram	120
4-1 Operational Precautions	33	13-3 Hydraulic	123
4-2 Starting	35		
4-3 Stopping	35		
4-4 Speed Change Operation.....	37		
4-5 Turning	37		
4-6 Notes for Travelling on Soft Ground	39		
4-7 Parking	39		
5. Operation control	41		
5-1 Precautions for Dumping Operation	41		
5-2 Dumping Operation	43		
5-3 Three Way Dumping	43		
6. Transportation procedure	45		
6-1 Transportation by Truck	45		
6-2 Lifting of the Crawler Dumper	47		
7. Pre-operational Checks (Daily Checks)	49		
8. Periodical Inspection and Servicing	53		
8-1 Precautions for Servicing	53		
8-2 Maintenance Intervals	55		
8-3 Fuel	59		
8-4 Engine Oil.....	65		
8-5 Cooling System (Radiator and Oil Cooler)	69		
8-6 Transmission Oil	79		
8-7 HST Oil	79		
8-8 Hydraulic Pump Oil	83		
8-9 Air Cleaner	85		
8-10 Battery	87		
8-11 Greasing	91		
8-12 Electrical Lines	95		
9. Adjustment of Component Parts	97		
9-1 Main Clutch Adjustment	97		
9-2 Brake Adjustment	97		
9-3 Steering Lever Adjustment	99		
9-4 Neutral System Adjustment	101		
9-5 Belt Tension Adjustment	103		
9-6 Crawler Adjustment	105		

INTRODUCTION

Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouveau dumper sur chenilles sur chenilles caoutchouc et nous vous remercions d'avoir sélectionné notre produit. Ce dumper sur chenilles est l'aboutissement du travail de notre département recherche et développement ainsi que des performances de notre usine de fabrication. Ce produit est élaboré à partir de matériaux de qualité supérieure rigoureusement sélectionnés et contrôlés. Avec cette machine, vous pouvez compter sur des performances remarquables pendant toute sa durée de vie. Lisez attentivement la manuel du conducteur afin de pouvoir tirer le maximum des performances de votre machine. Dans ce manuel, vous trouverez des informations utiles sur l'utilisation et la protection de votre machine. Nous avons pour ligne de conduite d'appliquer immédiatement toute amélioration de nos produits. Il se peut que certaines parties de ce manuel ne soient plus d'actualité car des modifications ont été réalisées sur la machine après l'édition de ce document. Nos revendeurs ont en permanence les informations et les documents à jour ; n'hésitez pas à les contacter.

LA SECURITE, PRIORITE ABSOLUE

Dans ce manuel, vous trouverez ces symboles d'Alerte Sécurité devant chaque instruction particulière de sécurité ainsi que sur les adhésifs collés sur la machine. Ils informent des risques d'accident dus aux erreurs de manipulation ou au manque de précaution. S. V. P portez une attention toute particulière à ces instructions. Lisez attentivement les instructions et règles de sécurité avant tout montage et toute utilisation de la machine.

**DANGER:**

This sign warns of the possibility of a utmost dangerous situation which could lead to a serious accident if not avoided.

**AVERTISSEMENT:**

Ce symbole, met en garde d'une situation qui peut mener à des accidents graves.

**ATTENTION:**

Ce symbole, attire votre attention sur le fait que si aucune précaution n'est observée, il peut se produire un accident.

IMPORTANT:

Ce symbole vous informe que si vous ne respectez pas les instructions du manuel, vous risquez d'endommager sérieusement votre machine et ses équipements.

NOTE:

Donne des informations pertinentes.

TABLE DES MATIERES

▲ Sécurité de travail	1	10. Détection des pannes et remèdes	109
Maintenance	17	10-1 Pannes du moteur et remèdes	109
1. Description du système de fonctionnement	19	10-2 Pannes de bennage hydraulique et remèdes	109
2. Contrôles avant la mise en marche	25	10-3 Pannes de batterie et remèdes	110
2-1 Contrôles quotidiens	25	11. Utilisation par temps froid	113
2-2 Capotages	25	11-1 Préparation pour grand froid	113
3. Démarrage du moteur	27	11-2 Précautions après utilisation	115
3-1 Mise en marche du moteur	27	12. Remisage prolongé	117
3-2 Vérifications après démarrage	29	13. Annexes	119
3-3 Arrêt du moteur	31	13-1 Dimensions principales	119
4. Déplacement	33	13-2 Schéma électrique	120
4-1 Précautions de fonctionnement	33	13-3 Hydraulique	123
4-2 Démarrage	35		
4-3 Arrêt	35		
4-4 Changement de vitesse, marche AV / AR	37		
4-5 Virage	37		
4-6 Précautions en cas de déplacement sur terrain mou	39		
4-7 Stationnement	39		
5. Contrôle de fonctionnement	41		
5-1 Précautions pour le bennage	41		
5-2 Bennage	43		
5-3 Changement du sens de bennage	43		
6. Procédure de transport	45		
6-1 Transport par camion	45		
6-2 Levage du transporteur sur chenilles	47		
7. Contrôles préalables quotidiens	50		
8. Entretien et contrôle périodiques	53		
8-1 Précautions à prendre	53		
8-2 Périodicité d'entretien	56		
8-3 Carburant	59		
8-4 Huile moteur	65		
8-5 Circuits de refroidissement eau et huile	69		
8-6 Huile pour boîte de vitesses	79		
8-7 Fluide HST	79		
8-8 Pompe Hydraulique	83		
8-9 Filtre à air	85		
8-10 Batterie	87		
8-11 Graissage	91		
8-12 Circuit électrique	95		
9. Réglages	97		
9-1 Réglage de l'embrayage principal	97		
9-2 Réglage du frein	97		
9-3 Réglage des leviers de direction	99		
9-4 Réglage de système mise au point mort	101		
9-5 Réglage de la tension de courroie	103		
9-6 Réglage des chenilles	105		

EINFÜHRUNG

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrem neuen Raupendumper und danken Ihnen vielmals, dass Sie sich für unser Fabrikat entschieden haben. Der Raupendumper ist eine erstklassige Maschine unserer Produktion, welche mit sehr gutem Material und unter strengsten Qualitätskontrollen hergestellt wurde. Mit dieser Maschine können Sie sicher sein, dass die Arbeiten allzeit zufriedenstellend ausgeführt werden. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um die beste Leistung des Raupendumper zu erreichen. In dieser Bedienungsanleitung finden Sie wichtige Informationen betreffend der Bedienung und Wartung Ihrer Maschine. Wir verfolgen stets das Ziel, jeden Fortschritt in die Produktentwicklung so schnell wie möglich einzuarbeiten. Es ist möglich, dass einige Teile dieses Buches nicht auf dem neuesten Stand sind, da Änderungen nach dem Druck vorgenommen wurden. Unsere Büros und Vertragshändler haben immer die neuesten Informationen für Sie parat. Zögern Sie nicht, mit Ihrem Händler in Kontakt zu treten.



SICHERHEIT HAT VORRANG

Sie finden folgende Sicherheitssymbole vor jeder speziellen Gefahrenbeschreibung in dieser Bedienungsanleitung, sowie eine spezielle Aufschrift auf der Maschine, wenn Gefahren und Verletzungen aufgrund von Bedienfehlern und Nachlässigkeit entstehen können. Beachten Sie bitte alle Anweisungen. Lesen Sie diese Anweisungen und Vorschriften sorgfältig durch, bevor Sie die Maschine benutzen.

**GEFAHR:**

Dieses Zeichen bezeichnet extrem gefährliche Situationen, welche zu schweren Unfällen führen können.

**WARNUNG:**

Dieses Zeichen weist auf potentiell gefährliche Situationen hin, die bei Nichtbeachtung zu ernst Unfällen führen können.

**VORSICHT:**

Dieses Zeichen bezeichnet gefährliche Situationen, die bei Unachtsamkeit zu leichten Unfällen führen können.

IMPORTANT:

Dieses Zeichen weist Sie darauf hin, dass alle Anweisungen der Bedienungsanleitung zu beachten sind, um Schäden an der Maschine und den Zubehörteilen zu vermeiden. Hier geht keinerlei Unfallgefahr oder Gefahr für Leib und Leben aus.

HINWEIS:

Hinter diesem Zeichen finden Sie wichtige Informationen.

INHALTSVERZEICHNIS

▲ SICHERER BETRIEB	2	10. FEHLERSUCHE UND ABHILFE	111
KUNDENDIENST	18	10-1 STÖRUNGEN AM MOTOR UND ABHILFE	111
1. BESCHREIBUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE	20	10-2 STÖRUNGEN AN DER KIPPVORRICHTUNG UND GEGENMASSNAHMEN	111
2. ÜBERPRÜFUNG VOR DEM STARTEN	26	10-3 BATTERIESTÖRUNGEN UND GEGENMASSNAHMEN	112
2-1 TÄGLICHE KONTROLLEN	26	11. BETRIEB BEI FROST	114
2-2 ÖFFNEN UND SCHLIEßEN DER BAUGRUPPEN	26	11-1 VORBEREITUNG AUF NIEDRIGE TEMPERATUREN	114
3. MOTORSTART	28	11-2 VORSICHTSMASSREGELN NACH DER ARBEIT	116
3-1 STARTEN DES MOTORS	28	12. BEI LÄNGERER NICHTBENUTZUNG	118
3-2 ÜBERPRÜFUNG NACH DEM STARTEN DES MOTORS	30	13. ANHANG	119
3-3 AUSSCHALTEN DES MOTORS	32	13-1 HAUPTABMESSUNGEN	119
4. FAHRTSTEUERUNG	34	13-2 ELEKTROSCHALTPLAN	120
4-1 VORSICHTSMASSREGELN ZUM BETRIEB	34	13-3 HYDRAULIK	123
4-2 STARTVORGANG	36		
4-3 STOPPEN	36		
4-4 GESCHWINDIGKEITSBEDIENUNG	38		
4-5 ABBIEGEN	38		
4-6 HINWEISE FÜR DAS FAHREN AUF WEICHER FAHRBAHNFLÄCHE	40		
4-7 PARKEN	40		
5. BETRIEBSSTEUERUNG	42		
5-1 VORSICHTSMASSREGELN FÜR DAS ABLADEN	42		
5-2 ABLADEN	44		
5-3 ABLADEN IN DREI RICHTUNGEN	44		
6. TRANSPORT	46		
6-1 TRANSPORT AUF EINEM LASTWAGEN	46		
6-2 ANHEBEN DES KETTENDUMPERS	48		
7. PRÜFUNGEN VOR DEM BETRIEB (TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNGEN)	51		
8. REGELMÄSSIGE INSPEKTION UND WARTUNG	54		
8-1 VORSICHTSMASSREGELN ZUR WARTUNG	54		
8-2 WARTUNGSINTERVALLE	57		
8-3 KRAFTSTOFF	60		
8-4 MOTORÖL	66		
8-5 KÜHLSYSTEM	70		
8-6 GETRIEBEÖL	80		
8-7 HST ÖL	84		
8-8 HYDRAULIKÖL	84		
8-9 LUFTFILTER	86		
8-10 BATTERIE	88		
8-11 ABSCHMIEREN	91		
8-12 ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN	96		
9. EINSTELLEN DER BAUTEILE	98		
9-1 EINSTELLEN DER HAUPTKUPPLUNG	98		
9-2 EINSTELLEN DER BREMSE	98		
9-3 LENKHEBELEINSTELLUNG	100		
9-4 NEUTRALSYSTEMEINSTELLUNG	102		
9-5 EINSTELLUNG DER RIEMENSCHNITTSTÄRKE	104		
9-6 KETTENEINSTELLUNG	106		



SAFE OPERATION

Keep the following precautions in mind for safe operation of the machine.

1. FOREWORD

Carefully read this operator's manual to become familiar with the operation of the machine. Also, check the parts of the machine before operation. The owner is obliged to inform the operators of these instruction in detail.

2. BEFORE OPERATION

- (1) Obey safety labels on the machine.
- (2) Do not wear baggy, torn or too large clothing when working with the crawler dumper. Clothing can get caught in rotating parts or control elements which can cause accidents or injuries. Wear adequate safety clothing, e.g. safety helmet, safety shoes, eye protection, ear protection, working gloves, etc., as necessary and as prescribed by law or statutes.
- (3) Do not use the machine under the influence of alcohol, medication as well as other substances. Fatigue is also dangerous.
- (4) Do not allow passengers to get on any parts of the machine throughout operation.
- (5) Remember to install the engine cover on the original position before starting the work.
- (6) Do not allow other persons to use the machine before having informed him on the exact operation and work instructions, and be assured that the operator's manual have been read in detail.
- (7) Check mechanical parts for correct adjustments and wear. Exchange worn or damaged parts immediately. Check nuts and bolts regularly whether tightly fitted.
- (8) Keep your machine clean. Heavy soiling, grease, dust and grass can inflame and cause accidents or injuries.
- (9) Before starting the operations, be absolutely sure that the machine has been filled with fuel, lubricated, greased and undergone other maintenance work.
- (10) Do not modify the machine, otherwise it could lead to unforeseen safety problems.
- (11) Do not allow any persons to stay near the machine during checking, adjusting, cleaning or operating.
- (12) Do not run the engine in closed or badly ventilated room. Carbon monoxide is colourless, odourless and deadly gas.



SÉCURITÉ DE TRAVAIL

Se souvenir des précautions suivantes pour un fonctionnement en toute sécurité de la machine.

1. AVANT PROPOS

Lire attentivement le manuel de l'utilisateur pour se familiariser avec le fonctionnement de la machine. Vérifier également les composants de la machine avant la mise en route. Le propriétaire de la machine doit obligatoirement informer en détail les conducteurs des instructions qui suivent.

2. AVANT LA MISE EN ROUTE

- (1) Respecter les consignes de sécurité portés sur les adhésifs de la machine.
- (2) Ne pas porter de vêtements bouffants, flottants ou trop larges pendant le travail avec la machine. En effet, ces vêtements peuvent être entraînés par des parties rotatives ou des leviers de commande et peuvent provoquer des accidents ou des blessures. Porter les vêtements de sécurité, c'est-à-dire: casque, chaussures de sécurité, lunettes de protection, protections auditives, gants et toutes autres protections recommandées par la réglementation.
- (3) Ne pas utiliser la machine sous l'emprise de l'alcool, de médicaments, drogue ou autres substances similaires. La fatigue est aussi un facteur de danger.
- (4) Pendant le travail ne pas autoriser la présence de passagers sur la machine.
- (5) Ne pas oublier de reposer le capot du moteur en position d'origine avant de commencer le travail.
- (6) Ne pas autoriser l'utilisation de la machine par une personne qui n'aurait pas été formée aux manoeuvres, instructions de travail et s'assurer que le manuel du conducteur a bien été lu dans tous ses détails.
- (7) Vérifier l'usure et le réglage des pièces mécaniques. Changer immédiatement les pièces usées ou endommagées. Vérifier régulièrement le serrage des vis et écrous.
- (8) Maintenir votre machine propre. Les graisses, poussières, herbes et boues séchées peuvent s'enflammer et provoquer accidents et blessures.
- (9) Avant de débiter le travail s'assurer que la machine a bien été remplie avec du gas-oil, les articulations graissées, et que toute les opérations d'entretien ont bien été accomplies.
- (10) Ne pas modifier la machine afin d'éviter des problèmes de sécurité non prévus.
- (11) Ne pas autoriser la présence de personnes près de la machine durant les opérations de vérification, réglage, nettoyage ou travail.
- (12) Ne pas faire fonctionner la machine dans un endroit clos ou insuffisamment aéré. Le monoxyde de carbone est un gaz mortel. Il est inodore et incolore.



SICHERER BETRIEB

Für den sicheren Betrieb des Transportwagens sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu allen Zeiten einzuhalten:

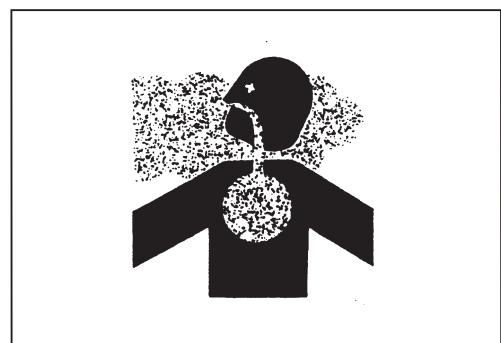
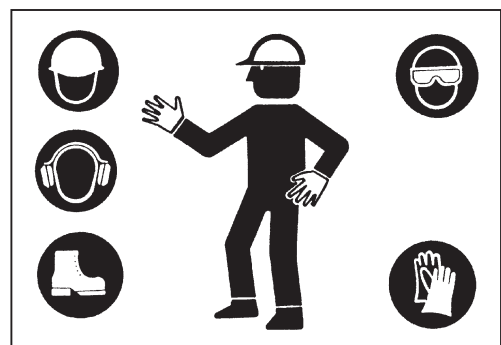
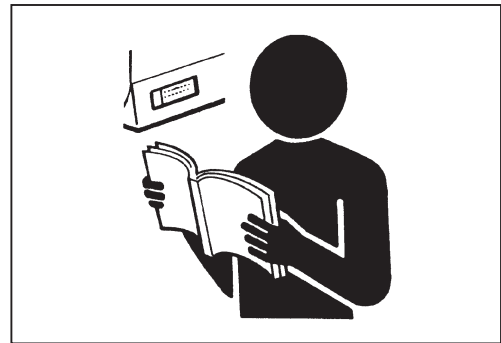
1. VORWÄRTS

Vor dem Einsatz des Transportwagens diese Betriebsanleitung bitte sorgfältig durchlesen. vor jedem Betrieb überprüfen.

Der Eigentümer ist verpflichtet, dem Benutzer der Maschine diese Anweisungen komplett zu übergeben.

2. INBETRIEBNAHME

- (1) Beachten Sie die Hinweise: "Sicherheitsaufkleber" an der Maschine.
- (2) Tragen Sie nicht zu weite und zu große Kleidung, wenn Sie mit dem Raupendumper arbeiten. Die Kleidung kann sich in rotierende Teile oder Kontrollelemente verfangen, was zu Unfällen oder Verletzungen führt. Tragen Sie angemessene, sichere Kleidung, z. B. Sicherheitshelm, sicheres Schuhwerk, Augenschutzbrille, Arbeitshandschuhe etc.. Dies ist notwendig und wird vom Gesetzgeber vorgeschrieben.
- (3) Benutzen Sie die Maschine nicht unter Alkoholeinfluss, Medikamenten oder anderen Drogen. Müdigkeit ist ebenfalls eine Gefahrenquelle.
- (4) Es ist nicht erlaubt, Personen während des Betriebs der Maschine, zu befördern.
- (5) Darauf achten, vor dem Betriebsstart die Motorabdeckung wieder in der ursprünglichen Position anzusetzen.
- (6) Es ist untersagt, dass Personen die Maschine benutzen, bevor sie nicht genau über die Bedienung der Maschine unterrichtet wurden und diese Bedienungsanleitung lesen haben.
- (7) Kontrollieren Sie alle technischen Teile auf korrekte Einstellung und evtl. Abnutzung. Ersetzen Sie sofort beschädigte Teile. Kontrollieren Sie regelmäßig, ob alle Muttern und Bolzen fest sitzen.
- (8) Halten Sie Ihre Maschine sauber. Starke Verschmutzungen (ausgetretenes Fett, Staub und Gras) können sich entzünden und zu Verletzungen und Unfällen führen.
- (9) Stellen Sie vor dem Starten sicher, dass die Maschine mit Diesel befüllt, abgeschmiert und eingefettet ist, damit die bevorstehenden Arbeiten durchgeführt werden können.
- (10) Nehmen Sie an der Maschine keine Änderungen vor. Ansonsten könnten sich unvorhersehbare Probleme einstellen.
- (11) Es ist nicht erlaubt, dass sich andere Personen während den Kontrollen, Einstellungen und Säuberungen oder während des Betriebs in der Nähe der Maschine aufhalten.
- (12) Lassen Sie den Motor nicht in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen laufen.



- (13) Do not start the engine on a slope.
- (14) Be sure to stop the engine when
- **replenishing or drawing out the fuel;**
 - **supplying or removing the oil or grease;**
 - **checking, adjusting or cleaning the component parts.**
- (15) Check for hidden holes, hindrances and soft underground.
- (16) For your safety, ROPS (Roll-Over Protective Structures) with a seat belt is installed by manufacturer. Always use seat belt when the machine is equipped with a ROPS. Never operate the machine with held ROPS.
- (17) Never modify structural members of ROPS by welding, drilling, bending, grinding or cutting, as this may weaken the structure. If any component is damaged, replace it. Do not attempt repairs. If ROPS is loosened or removed for any reason, make certain all parts are reinstalled correctly. Tighten mounting bolts to proper torque.
- (18) Inspect your seat belt daily for signs of fraying, wear or other weakness that could lead to failure.
- (19) Do not open the engine cover before stopping the engine.
- (20) Do not wear radio or music headphones while operating machine.
- (21) Check and adjust the position of mirror. Keep mirror clean to maintain visibility.
If the mirror is damaged, replace it. Do not use the machine while the mirror is broken.

3. OPERATION

- (1) Do not supply water into the radiator while it is still hot, steam or hot water may gush out, causing scalding.
- (2) Be extremely careful not to get burnt when draining hot water from the radiator.
- (3) Operate the machine at the operator's seat.
- (4) Before starting the machine, look around to check safety.
- (5) When working with other persons, give a signal by horn.
- (6) Never operate the machine, looking aside, with the hands off the control levers, or jump on or off the machine.
- (7) When traveling on a slope, keep the following points in mind.
- Operate the loaded machine in "**FORWARD**" mode when ascending a slope, while in "**REVERSE**" mode when descending.
 - Ⓐ Loaded machine operation
 - Ⓑ Ascend in FORWARD mode
 - Ⓒ Descend in REVERSE mode
 - Operate the empty machine in "**REVERSE**" mode when ascending a slope, while in "**FORWARD**" mode when descending.
 - Ⓓ Empty machine operation
 - Ⓔ Ascend in REVERSE mode
 - Ⓕ Descend in FORWARD mode
 - When descending a slope, set the gear to the "**Low**" to obtain engine-brake effect.

- (13) Ne pas démarrer le moteur sur une pente.
- (14) Toujours arrêter le moteur en cas de
- **remplissage ou vidange du carburant ;**
 - **appoint ou vidange d'huile ou de graisse ;**
 - **contrôle, réglage ou nettoyage des composants**
- (15) Vérifier la présence de trous camouflés, d'obstacles et de sous sols mous.
- (16) Pour votre sécurité, ROPS (Structures Protectrices Roll-over) avec un siège est installé. Toujours utilise la ceinture de sécurité quand la machine est équipée d'un ROPS. Ne faites jamais fonctionner la machine avec arceau de sécurité a
- (17) Ne modifiez jamais des membres structurels de ROPS en soudant, en forant, courber, en broyant ou coupant, comme ceci la structure peut fléchir. Si tout composant est endommagé, remplacez-le. Ne tentez pas de réparations. Si ROPS est défectueux ou a enlevé pour toute raison, faites certain toutes les parties sont réinstallées correctement. Tighen qui monte des verrous à moment de rotation adéquat.
- (18) Inspectement votre ceinture de sécurité journalier pour signes de s'effiloche, port ou autre faiblesse qui pourraient mener à échec.
- (19) Ne pas ouvrir le capot du moteur avant d'arrêter le moteur.
- (20) Ne pas porter de radio ou d'écouteurs serre-tête pour de la musique lorsqu'on fait fonctionner le machine.
- (21) Vérifiez et réglez la position du miroir. Gardez le miroir propre pour maintenir la visibilité.
Si le miroir est endommagé, remplacez-le. N'utilisez pas la machine lorsque le miroir est cassé.

3. FONCTIONNEMENT

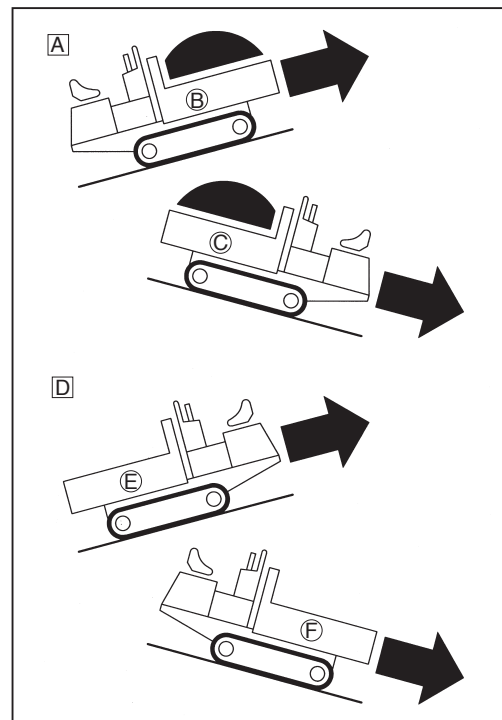
- (1) Ne pas verser d'eau dans le radiateur alors qu'il est encore chaud, car de la vapeur ou de l'eau chaude peuvent jaillir, provoquant des brûlures.
- (2) Faire très attention à ne pas se brûler en purgeant l'eau chaude du radiateur.
- (3) Utiliser la machine assis sur le siège de l'utilisateur.
- (4) Avant de mettre la machine en marche, regarder aux alentours par sécurité.
- (5) Lors du travail en présence d'autres personnes, prévenir par un signal sonore.
- (6) Ne jamais utiliser la machine sans prêter attention à ce que l'on fait, avec les mains hors des leviers de commande et ne pas sauter de, ou sur la machine en marche.
- (7) En cas de déplacement sur une pente, se souvenir des points suivants.
- Utiliser la machine chargée en mode "**FORWARD**" (marche avant) en montant une pente et en mode "**REVERSE**" (marche arrière) en la descendant.
 - Ⓐ Déplacement machine chargée
 - Ⓑ Monter en mode "FORWARD"
 - Ⓒ Descendre en mode "REVERSE"
 - Utiliser la machine vide en mode "**REVERSE**" (marche arrière) en montant une pente et en mode "**FORWARD**" (marche avant) en la descendant.
 - Ⓓ Déplacement machine vide
 - Ⓔ Monter en mode "REVERSE"
 - Ⓕ Descendre en mode "FORWARD"

- (13) Starten Sie den Motor nicht am Hang.
- (14) Den Motor bei folgenden Arbeiten ausschalten:
 - **Einfüllen oder Ablassen von Kraftstoff**
 - **Einfüllen oder Ablassen von Öl oder Fett**
 - **Überprüfung, Einstellung oder Reinigung der Fahrzeugteile**
- (15) Achten Sie besonders auf versteckte Löcher, Behinderungen und Trägerelemente.
- (16) Für Ihre Sicherheit, ROPS, Rollen-Über Schützende Strukturen, mit einem Sitz wird installiert. Immer benutzen Sie Sicherheitsgurt, wenn die Maschine mit einem ROPS ausgestattet wird.
Nie bedient die Maschine statt mit ROPS.
- (17) Modifizieren Sie nie strukturelle Mitglieder bei ROPS, indem Sie schweißen, und bohrt, beim Biegen, das Knirschen oder das Schneiden, wie dies vielleicht die Struktur schwächt. Wenn ROPS gelockert wird oder für jeden Grund entfernt wird, Marke bestimmt werden alle Teile korrekt wiedereingesetzt. Tighen-Einbau saust zu richtigem Drehmoment.
- (18) Inspizieren Sie täglich Ihren Sicherheitsgurt für Zeichen vom Sich durchscheuern, Abnutzung oder andere Schwäche, die zu Mißerfolg führen.
- (19) Den Motorhaube vor dem Abstellen des Motors nicht öffnen.
- (20) Tragen Sie KEINE Radio-oder Musikkopfhörer während Sie die Maschine bedienen.
- (21) Prüfen und justieren Sie die Position des Spiegels. Halten Sie den Spiegel sauber, um die Sicht zu behalten.
Wenn der Spiegel beschädigt ist, ersetzen Sie ihn. Benutzen Sie das Gerät nicht, während der Spiegel defekt ist.



3. BEDIENUNG

- (1) Kein Wasser in den Kühler einfüllen, wenn dieser heiß ist, um Verletzungen durch austretenden Dampf oder heißes Wasser zu vermeiden.
- (2) Besondere Vorsicht ist beim Ablassen von heißem Wasser aus dem Kühler geboten: Verbrühungsgefahr.
- (3) Den Transportwagen vom Sitz aus bedienen.
- (4) Vor dem Starten des Motors auf sichere Umgebung achten.
- (5) Wenn sich andere Personen im Arbeitsbereich aufhalten, geben Sie bitte ein entsprechende Signal.
- (6) Den Transportwagen niemals freihändig fahren oder zur Seite blickend bedienen. Ebenso niemals auf den Transportwagen auf- oder herspringen.
- (7) Beim Auffahren auf Steigungen stets folgende Punkte beachten:
 - Den beladenen Transportwagen bei Auffahren auf Steigungen stets im Vorwärtsgang (**FORWARD**) und beim Herunterfahren im Rückwärtsgang (**REVERSE**) fahren.
 - A** Betrieb bei Lastbeförderung
 - B** Im Vorwärtsgang (FORWARD) hochfahren
 - C** Im Rückwärtsgang (REVERSE) herunterfahren
 - Den beladenen Transportwagen bei Auffahren auf Steigungen stets im Rückwärtsgang (**REVERSE**) und beim Herunterfahren im Vorwärtsgang (**FORWARD**) fahren.
 - D** Betrieb ohne Lastbeförderung
 - E** Im Rückwärtsgang (REVERSE) hochfahren
 - F** Im Vorwärtsgang (FORWARD) herunterfahren



- Do not turn the machine during ascending on a slope. Otherwise, the machine will be abruptly turned, causing a danger.
 - Do not set the speed change lever to "Neutral" position during descending a slope, the machine will gain an excessive speed due to its own weight, causing an abrupt turning or rolling.
 - Do not go up or down a 15°(loaded)/20°(unloaded) or steeper hill. Otherwise, the machine may skid sideways or turn on its side. If the ground is uneven or soft, limit the slope below 10°.
- ① Level gauge
- It is very dangerous to run the machine on a slope aslant or in parallel with the contour line of the slope. Be sure to run the machine at right angles to the contour line of the slope.
- (8) It is very dangerous to turn the machine at high speed. When turning the machine, decrease the speed of machine beforehand.
- (9) It is quite dangerous to run over a large obstruction. Do not operate the machine immoderately.
- Ⓞ Avoid immoderate operation
- (10) Do not run the machine with the deck body raised. It is not only obstructs the view but also causes the machine to be unbalanced.
- (11) Do not overload the machine. Otherwise, the machine life will greatly shorten, and there is a danger of falling down.
- (12) When parking the machine, remember to keep the following points in mind.
- Lower the deck body and bring the machine on a flat stable place
 - Activate the parking brake
 - Block the crawler
 - Stop the engine
 - Remove the key

- *En descendant une pente, mettre en vitesse "L" pour obtenir des effets de frein-moteur.*
 - *Ne pas tourner sur une pente pendant la montée, sinon la machine sera brusquement déséquilibrée, entraînant un danger.*
 - *Ne réglez pas le levier de changement de vitesse à "neutre" position au cours de la descente d'une pente, sinon la machine prendra trop de vitesse à cause de son poids, entraînant un virage brutal ou un renversement.*
 - *N'allez pas sur des pentes de 15° (chargé)/20° (déchargé) ou plus. Aussi non, la machine peut déraiper sur le côté ou tourner sur elle-même. Si le sol est accidenté ou léger, limitez l'inclinaison à 10°.*
- ① *Jauge égale.*
- *Il est très dangereux de faire avancer ou reculer la machine perpendiculairement ou diagonalement à la pente. Toujours déplacer la machine dans le sens de la pente*
- (8) *Il est également très dangereux de tourner avec la machine à grande vitesse. Pour de cette manoeuvre au préalable déccélérez.*
- (9) *Il est très dangereux de franchir un obstacle important. Ne pas utiliser la machine de manière immodérée.*
- Ⓞ *Eviter une utilisation immodérée*
- (10) *Ne pas faire avancer la machine avec la benne relevée. Elle gêne non seulement la vue, mais déséquilibre également la machine.*
- (11) *Ne pas surcharger la machine, sinon sa durée de vie sera grandement raccourcie et il y aura un risque chute.*
- (12) *En cas de stationnement de la machine, se souvenir des points suivants.*
- *Descendre la benne et ranger la machine sur une surface plane et stable.*
 - *Actionner le frein à main*
 - *Arrêter le moteur*
 - *Caler les chenilles*
 - *Publiez la pression dans le circuit hydraulique en opérant le levier de décharge.*
 - *Oter la clef de contact*

- Beim Herunterfahren einer Steigung den Geschwindigkeitswahlhebel für erhöhte Motorbremsleistung auf "L" stellen.
- Beim Herunterfahren einer Steigung den Transportwagen auf keinen Fall wenden, da dieser dabei abrupt dreht und damit eine Gefahrenquelle darstellt.
- Nicht die Geschwindigkeit Umschalthebel auf "Neutral" Position während absteigenden Hang, da der Transportwagen andernfalls durch sein Gewicht eine überhöhte Geschwindigkeit erreicht, die zu Abrollen oder plötzlichen Drehungen führen kann.
- Steigungen von 15° (beladen) / 20° (unbeladen) und mehr dürfen nicht befahren werden. Es besteht die Gefahr, dass die Maschine rutscht oder sich überschlägt. Wenn der Boden uneben oder weich ist, muss die Steigung weniger als 10° betragen.

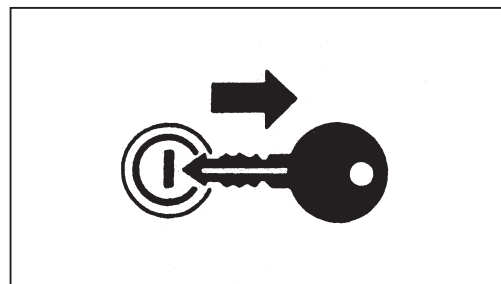
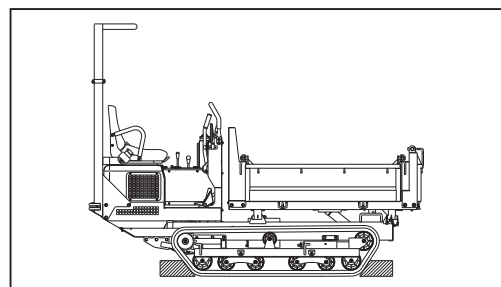
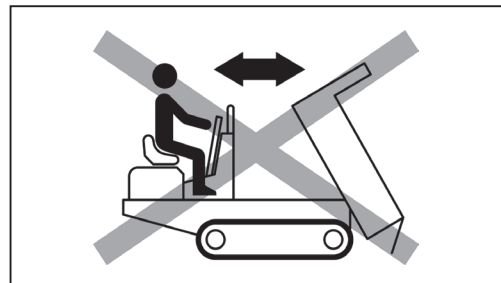
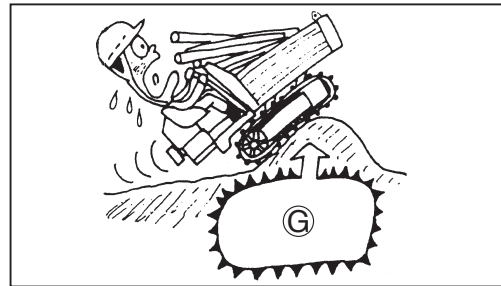
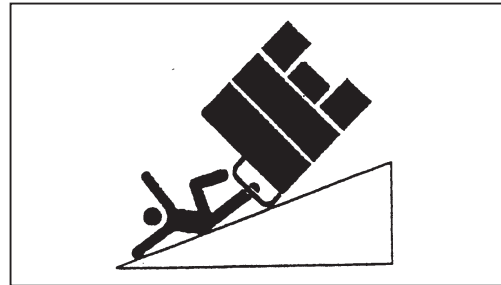
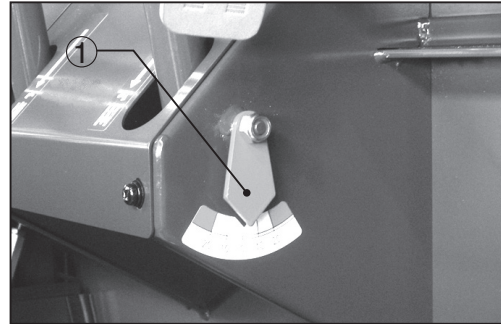
① Level gauge

- Das Befahren einer Steigung schräg oder parallel zur Steigungsrichtung ist äußerst gefährlich. Den Transportwagen stets im rechten Winkel zur Steigungskonturlinie fahren.

- (8) Es ist sehr gefährlich, die Maschine bei hoher Geschwindigkeit zu wenden. Bitte senken Sie die Geschwindigkeit, wenn Sie die Maschine wenden möchten.
- (9) Das Überfahren größerer Wegblockierungen ist recht gefährlich; es ist deshalb stets auf vernünftige Fahrweise zu achten.

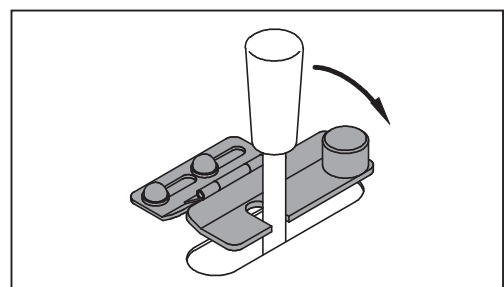
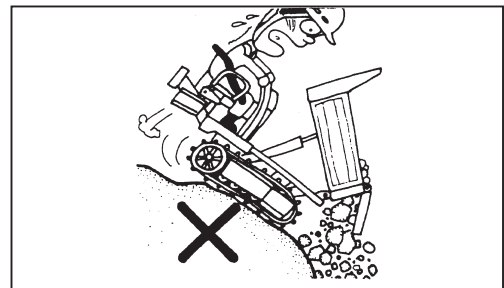
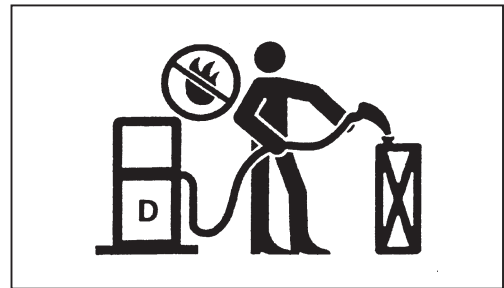
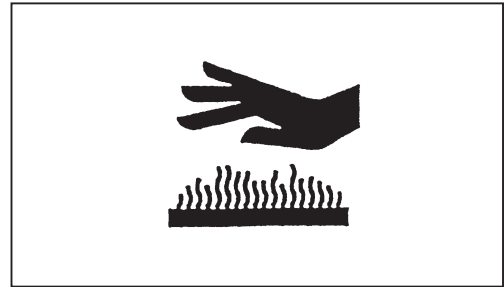
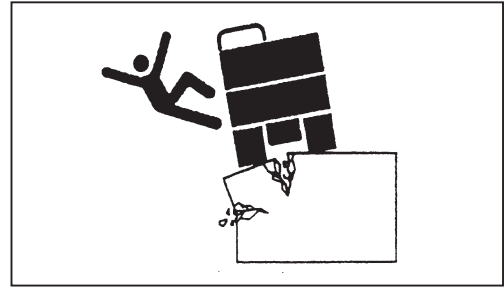
ⓐ Vernünftige Fahrweise einhalten.

- (10) Den Transportwagen niemals mit angehobener Lastfläche bedienen, da dies nicht nur die Sicht behindert, sondern der Wagen auch leicht aus dem Gleichgewicht geraten kann.
- (11) Den Transportwagen niemals überladen. Abgesehen von der Gefahr herunterfallender Lasten wird hierdurch die Betriebslebensdauer erheblich herabgesetzt.
- (12) Beim Parken des Transportwagens stets folgende Punkte beachten.
- Lassen Sie die Mulde herunter und bringen Sie die Maschine in eine flache, stabile Position.
 - Stellen Sie die Bremsen fest.
 - Stellen Sie den Motor ab.
 - Blockieren Sie die Ketten.
 - Lassen Sie den Druck in der hydraulischen Schaltung frei, indem Sie den Müllkippenhebel bedienen.
 - Entfernen Sie den Schlüssel.



- (13) The machine should be operated on a ground which is strong enough to withstand the weight of the machine. Be aware of this point when the machine is loaded in particular.
- (14) Do not operate the machine in the dark or at night.
- (15) Do not touch hot parts such as muffler, radiator or hydraulic pump etc.
- (16) Always stop the engine before refueling or/and lubricating. Do not smoke or allow flames or sparks in your working area.
Fuel is extremely flammable and explosive under certain conditions.
- (17) Do not activate the parking brake suddenly, when descending a slope, traveling at high speed or operating at empty machine. Otherwise, there is a danger of falling down.
- (18) Pay attention to the following points when dumping.
- Avoid operating the machine on a slope. Operate the machine on a flat stable place. Otherwise, the machine will be unbalanced.
 - Keep away from the working area.
 - Do not touch the dump lever when anyone is under the body.
 - Engage the dump lever lock to prevent accidental dumping.
- (13) *La machine devra travailler sur un sol suffisamment portant pour recevoir le poids de la machine. Bien faire attention à ceci, surtout quand la machine est chargée.*
- (14) *Ne pas utiliser la machine dans l'obscurité ou pendant la nuit.*
- (15) *Ne pas toucher aux pièces chaudes telles qu'échappement, radiateur, pompe hydraulique etc ...*
- (16) *Toujours arrêter le moteur lors du remplissage gas-oil et / ou graissage. N'autoriser ni flammes ni étincelles et ne pas fumer sur l'aire de travail. Le gas-oil, sous certaines conditions, est extrêmement inflammable et explosif.*
- (17) *Ne pas actionner brusquement le frein à main lors d'une descente, d'un déplacement à grande vitesse ou avec une machine vide. Cela pourrait entraîner le renversement de la machine.*
- (18) *Faire attention aux points suivants lors du bennage.*
- *Eviter d'utiliser la machine sur une pente. Utiliser la machine sur une surface stable et plane, sinon elle sera déséquilibrée.*
 - *Se tenir à l'écart de la zone de travail.*
 - *Ne touchez pas la levier de décharge quand n'importe qui est sous le corps.*
 - *Verrouiller le levier de basculement afin d'éviter un basculement accidentel.*

- (13) Die Maschine sollte auf Böden eingesetzt werden, die dem Gewicht der Maschine entsprechen.
- (14) Nicht bei Dunkelheit mit der Maschine arbeiten.
- (15) Kommen Sie nicht in Berührung mit heißen Teilen wie z. B. dem Auspuff, dem Kühler oder der Hydraulikpumpe.
- (16) Stellen Sie stets den Motor ab, wenn an der Maschine Instandhaltungsarbeiten vorgenommen werden. Achten Sie darauf, dass im Arbeitsbereich nicht geraucht wird und keine Funken oder Flammen entstehen können, Kraftstoff ist unter bestimmten Voraussetzungen leicht explosiv und entflammbar.
- (17) Aktivieren Sie die Bremsen nicht ruckartig, z. B. beim Hinunterfahren eines Hanges, fahren bei hoher Geschwindigkeit oder beim Fahren mit leerer Mulde.
- (18) Beim Abladen stets folgende Punkte beachten.
- Den Betrieb des Transportwagens auf Steigungen vermeiden. Den Transportwagen stets auf flachen, ebenen Fahrbahnflächen betreiben, um der Gefahr einer unausgeglichene Lastverteilung vorzubeugen.
 - Halten Sie sich vom Arbeitsbereich fern.
 - Berühren Sie den Müllkippenhebel nicht, wenn jeder unter dem Körper ist.
 - Die Kipphebsicherung ist einzuschalten um ungewolltes kippen zu verhindern.



- When checking the machine in its dumping position, take the following measures to prevent falling of deck body.
 - Tilt the deck body to the fully dumped position and stop engine.
 - Attach cylinder safety bar.

① Cylinder safety bar

- (19) Don't start the machine forcedly when it is frozen. This may cause the break-down of the transmission. Please confirm if the machine is frozen or not before starting work.
- (20) Emergency brake
Pull the steering levers (right and left) at same times, then the machine will stop immediately.
Pay the attention for stopping the machine, Otherwise there is a danger of falling down.

4. AFTER OPERATION

- (1) Pay attention to the following points when parking or leaving the operator's seat.
- Lower the deck body and bring the machine on a flat stable place.
 - Activate the parking brake.
 - Stop the engine.
 - Block the crawler.
 - Release the pressure in the hydraulic circuit by operating the dump lever.
 - Remove the key.
- (2) When storing the machine, clean it and lower the deck body and then cover it after heated parts such as the muffler etc have cooled down.
Block the crawler.

5. TRANSPORTATION

- (1) Operate the machine in accordance with the traffic regulation.
- (2) Keep the following points in mind when putting this machine onto a truck.
- Use strong ramps with sufficient length and width.
 - Operate the empty machine in "**REVERSE**" mode to get on and in "**FORWARD**" mode to get off the truck.
 - When riding onto the ramps, set the speed change lever to "**Low**", slow down the speed and check safety.
 - When the machine is on the ramps, do not change the speed or the direction.
 - When the machine is on the truck, Activates the parking brake; stop the engine; remove the key from the switch; block the crawler and secure the machine on the truck by using wire rope.
- (3) Never start, turn or stop the truck suddenly with the machine on it.

- *En cas de contrôle de la machine en position de bennage. prendre les mesures suivantes pour éviter la retombée de la benne.*
 - *Lever la benne en position maximale et arrêter le moteur.*
 - *Mettre la béquille de vérin.*

① Béquille de vérin

- (19) *Ne pas démarrer la machine en force lorsqu'elle est gelée. Cela peut casser la transmission. Vérifier si la machine est gelée avant de commencer le travail.*
- (20) *Freinage d'urgence*
Tirez le levier de direction (droite et gauche) en même temps, la machine s'arrête immédiatement.
Payer l'attention pour l'arrêt de la machine, sinon il ya un danger de chute downm.

4. APRES UTILISATION

- (1) *Faire particulièrement attention aux points suivants quand vous garez ou abandonnez la machine.*
- *Abaisser la benne et garer la machine sur une surface stable et plane.*
 - *Actionner le frein à main.*
 - *Arrêter le moteur.*
 - *Caler les chenilles*
 - *Décompresser le circuit hydraulique en actionnant le levier de bennage.*
 - *Oter la clef de contact*
- (2) *En cas de remisage de la machine, la nettoyer et abaisser la benne, puis la recouvrir après avoir laissé refroidir les parties chaudes telles que le silencieux.*
Bloquer les chenilles.

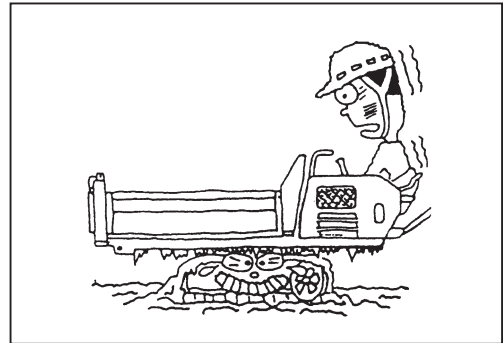
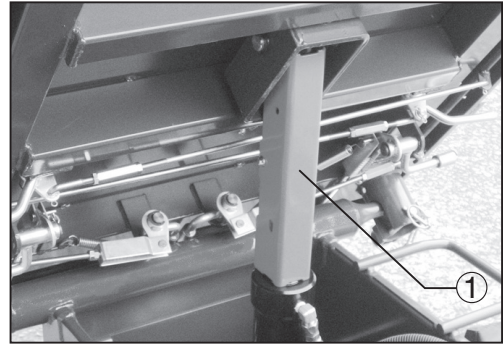
5. TRANSPORT

- (1) *Utiliser la machine conformément aux règlements du code de la route.*
- (2) *Respecter les points suivants en mettant la machine sur un camion.*
- *Utiliser des rampes de chargement de longueur et largeur suffisantes.*
 - *Utiliser la machine vide en mode "**REVERSE**" (marche arrière) pour monter sur le camion et en mode "**FORWARD**" (marche avant) pour descendre du camion.*
 - *En conduisant sur les planches à échelons, régler le levier de changement de vitesse en position "L", ralentir le régime du moteur et vérifier la sécurité.*
 - *Lorsque la machine est sur les planches à échelons, ne changer ni la vitesse ni la direction.*
 - *Quand la machine est sur un camion, serrer le frein, à main arrêter le moteur, ôter la clef de contact, caler les chenilles, et arrimer la machine au camion à l'aide de câbles.*
- (3) *Ne jamais démarrer, tourner ou freiner brusquement le camion avec la machine dessus.*

- Beim Überprüfen des Transportwagens in Abladestellung folgende Vorsichtsmaßregel einhalten, um ein nach vorne Stürzen der Lastfläche zu vermeiden.
 - Stellen Sie die Mulde in die Auskippposition und stoppen Sie den Motor.
 - Arretieren Sie den Zylinder mit der Sicherheitsstange.

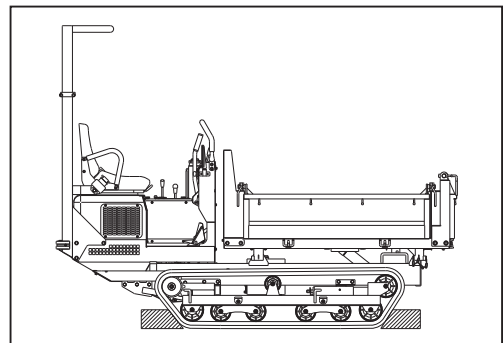
① Stütze

- (19) Starten Sie die Maschine nicht gewaltsam bei Temperaturen unter dem Nullpunkt. Die könnte zu einer Störung des Getriebes führen.
- (20) Notbremse
Ziehen Sie die Steuerung Hebel (links und rechts) bei gleichen Zeiten, dann wird die Maschine sofort gestoppt werden. Zahlen Sie die Aufmerksamkeit für die Einstellung der Maschine, sonst besteht die Gefahr eines Absturzes down.



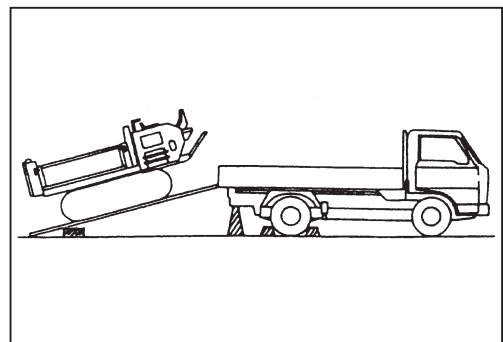
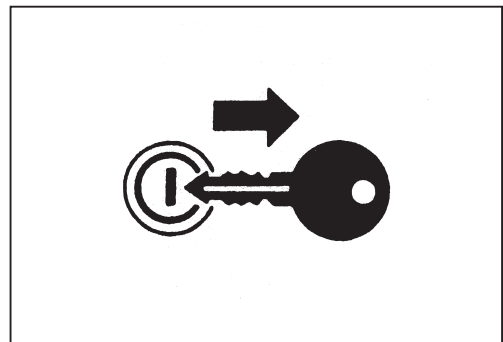
4. NACH DEM BETRIB

- (1) Bitte beachten Sie folgende Punkte beim Parken oder Verlassen der Maschine.
- Lassen Sie die Mulde herunter und bringen Sie die Maschine in eine flache stabile Position.
 - Stellen Sie die Bremsen fest.
 - Stellen Sie den Motor ab.
 - Blockieren Sie die Ketten.
 - Lassen Sie den Druck im Hydraulikkreislauf durch Bedienen des Kipphebels herunter.
 - Entfernen Sie den Schlüssel.
- (2) Vor dem Abstellen des Transportwagens der Lastfläche säubern und herabsenken und nach Abkühlen des Auspuffs usw. abdecken.
Blockieren der Raupen.



5. TRANSPORT

- (1) Den Transportwagen unter Einhaltung der Verkehrsregeln fahren.
- (2) Beim Aufladen des Transportwagens auf einen Lastwagen folgende Punkte beachten.
- Stabile Rampenbleche von ausreichender Länge und Breite verwenden.
 - Den unbeladenen Transportwagen im Rückwärtsgang (**REVERSE**) auf den Lastwagen auffahren und im Vorwärtsgang (**FORWARD**) vom Lastwagen herunterfahren.
 - Beim Auffahren auf die Rampenbleche den Geschwindigkeitswahlhebel auf "L" stellen, die Motordrehzahl senken und auf Sicherheit achten.
 - Keine Geschwindigkeits- oder Richtungsänderungen mehr vornehmen sobald der Transportwagen auf den Rampenblechen steht.
 - Wenn die Maschine auf einen Transporter verladen wurde, aktivieren Sie die Bremsen, stoppen den Motor, entfernen den Schlüssel, blockieren die Ketten und sichern die Maschine auf dem Transporter mit einem starken Seil.
- (3) Den Lastwagen mit aufgeladenem Transportwagen niemals abrupt anfahren, abbremsen oder wenden.



6. SERVICING

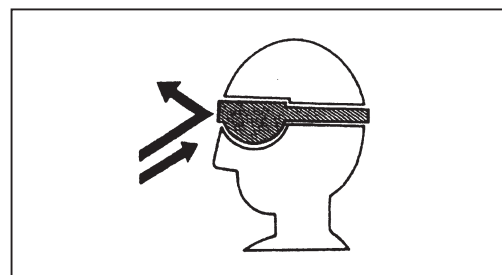
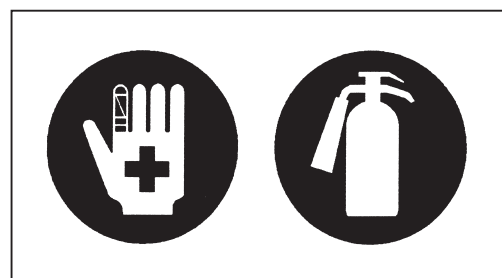
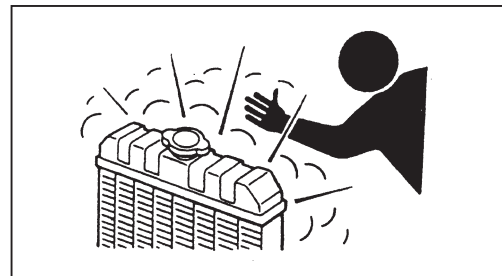
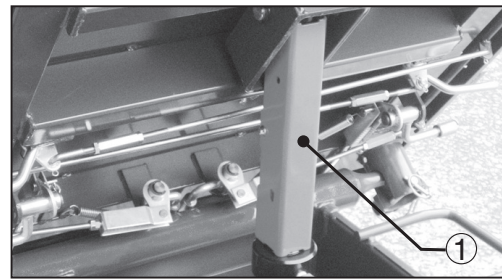
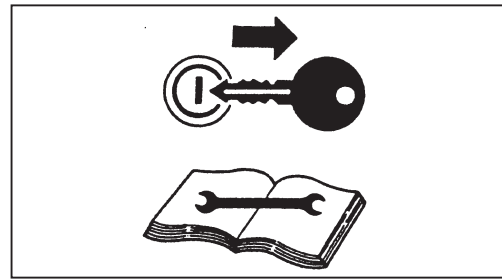
- (1) Before servicing the machine, locate the machine on a flat stable place, lower the deck body, stop the engine and remove the key.
- (2) Never get under the machine without a strong jack to avoid possible injury or death from machine falling. Always use safety blocks, safety supports etc.
- (3) When checking the machine in its dumping position, take the following measures to prevent falling of the deck body.
 - Tilt the deck body to the fully dumped position and stop engine.
 - Attach cylinder safety bar.
- ① Cylinder safety bar
- (4) Service or check the machine after it has completely cooled off. Avoid touching the muffler and radiator etc until they have cooled off.
- (5) Do not open the radiator cap before the radiator has cooled down sufficiently. First loosen the cap to the first stop and allow the systems enough time to release the remaining pressure. Then loosen the cap completely.
- (6) Keep a first-aid box and a fire extinguisher at hand at all times.
- (7) Use a face mask or eye protection to protect the eyes and respiratory system against dust and other foreign particles.

6. ENTRETIEN

- (1) *Avant tout entretien mettre la machine sur une surface stable et plane, descendre la benne. Arrêter le moteur et ôter la clef de contact.*
- (2) *Ne jamais aller sous la machine sans l'avoir solidement calée pour éliminer les possibilités de blessures ou de décès dus à la chute de la machine. Toujours utiliser des supports, des chandelles de sécurité, etc...*
- (3) *Lors de la vérification de la machine en position bennage, suivre les consignes suivantes pour éviter la chute de la benne.*
 - *Mettre la benne en position bennage maximum et arrêter le moteur.*
 - *Mettre la béquille de maintien de vérin.*
- ① *Butée*
- (4) *Faire l'entretien ou les vérifications une fois la machine complètement refroidie. Ne pas toucher le radiateur, l'échappement etc... tant qu'ils sont chauds.*
- (5) *Ne pas ouvrir le bouchon de radiateur avant qu'il ne soit refroidi suffisamment. En premier, tourner le bouchon jusqu'au premier cran et laisser décompresser le temps nécessaire. Puis desserrer le bouchon complètement.*
- (6) *Toujours avoir à portée de main une trousse de secours et un extincteur.*
- (7) *Utiliser un masque et des lunettes de protection pour protéger les voies respiratoires et les yeux de la poussière et autres particules.*

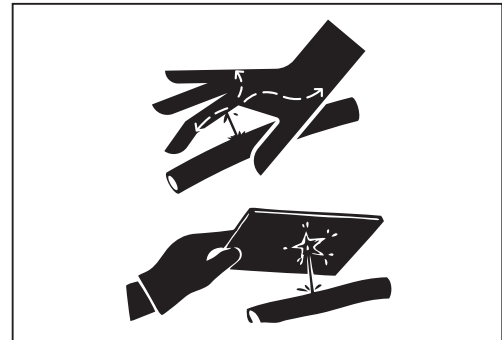
6. WARTUNG

- (1) Vor Wartung der Maschine bringen Sie sie bitte in eine flache stabile Position und lassen die Mulde ab. Stoppen Sie den Motor und ziehen Sie den Schlüssel ab.
- (2) Führen Sie niemals an der Maschine Arbeiten ohne feste und sichere Kleidung aus, um mögliche Verletzungen zu vermeiden. Sichern Sie die Maschine mit entsprechenden Halterungen.
- (3) Beim Überprüfen der Maschine in seiner Entladeposition beachten Sie bitte folgende Maßnahmen:
 - Bringen Sie die Mulde in die maximale Entladeposition und stellen Sie den Motor ab.
 - Sichern Sie den Zylinder mit der Sicherheitsstange.
 - ① Stütze
- (4) Überprüfen Sie die Maschine erst nach dem vollständigen Abkühlen. Vermeiden Sie es, den Auspuff oder den Kühler zu berühren, bevor sie sich nicht vollständig abgekühlt haben.
- (5) Öffnen Sie nicht die Kühlerkappe, bevor sie sich nicht merklich abgekühlt hat. Drehen Sie die Kappe bis zum ersten Stop, dann warten Sie bis der Überdruck aus dem Kühlsystem entwichen ist. Entfernen Sie die Kappe dann vollständig.
- (6) Halten Sie einen Erste-Hilfe-Kasten und einen Feuerlöscher jederzeit griffbereit.
- (7) Benutzen Sie eine Schutzmaske fürs Gesicht oder einen Augenschutz um sich zu schützen, sowie eine Atemmaske gegen Staub und andere Fremdpartikel.



-
- (8) A battery, especially when charging, will give off hydrogen and oxygen gases which are very explosive. Keep away from sparks and open flames at all times.
- (9) To avoid leakage of battery acid which contains heavy metals, do not throw the battery away.
- (10) When checking or servicing the electrical system, disconnect the battery terminals. To avoid short-circuiting the battery, always remove the earth cable first and attach the plus cable first.
- (11) Do not use or charge the refillable type battery if the fluid level is below the LOWER (lower limit level) mark. Otherwise, the battery component parts may prematurely deteriorate, which may shorten the battery's service life or cause an explosion. Check the fluid level regularly and add distilled water as required so that the fluid level is between the UPPER and LOWER levels.
- (12) Escaping hydraulic fluid under pressure can have sufficient force to penetrate skin, causing serious personal injury. Before disconnecting lines, be sure to relieve all pressure. Before applying pressure to the system, be sure that all connections are tight and that lines, pipes and hoses are not damaged. Fluid escaping from a very small hole can be almost invisible. Do not use hand to search for suspected leaks, use a piece of card board or wood.
- (13) Observe all laws and regulations concerning the disposal of used oil, coolants, solvents, hydraulic fluids, battery acids and batteries.
- (14) Do not allow an unauthorized person to service or maintain the machine. Do not perform any work or equipment that is not authorized. Do not try to do any repairs that you do not understand.
- (8) *Une batterie en charge dégagera de l'hydrogène et de l'oxygène sous forme de gaz qui sont très explosifs. La maintenir éloignée en permanence des flammes et étincelles.*
- (9) *Pour ne pas polluer avec l'acide de batterie qui contient des métaux lourds, ne pas jeter la batterie n'importe où.*
- (10) *Quand vérifier ou entretenir le système électrique, déconnectez les terminaux de la pile. Pour éviter les court-circuits de batterie, toujours déconnecter en premier le câble de masse ou connecter le câble positif en premier.*
- (11) *N'utilisez pas ou charger les rechargeables écrevent à la machine la pile si le niveau fluide est dessous l'INFÉRIEUR (niveau de la limite inférieure) marquez. Autrement les pièces de la pile peuvent se détériorer prématurément qui peut raccourcir la vie de service de la pile ou causer une explosion. Vérifiez le niveau fluide régulièrement et ajoutez eau distillée comme exigé afin que le niveau fluide soit entre les niveaux SUPÉRIEURS et INFÉRIEURS.*
- (12) *Les fuites, sous pression, de fluide hydraulique peuvent avoir assez de force pour pénétrer dans la peau et causer de sérieuses blessures. Avant de déconnecter un tuyau, s'assurer de la décompression de tout le circuit. Avant de remettre la pression, s'assurer que les tuyauteries, flexibles et connections sont bien serrés et en bon état. Le fluide s'échappant d'un minuscule trou peut être pratiquement invisible. Ne pas utiliser les mains pour chercher une fuite possible, utiliser un morceau de carton ou de bois.*
- (13) *Suivre toutes les réglementations et lois en vigueur relatives au stockage et à l'utilisation des solvants, fluides hydrauliques, acides de batteries.*
- (14) *Ne permettez pas à une personne non autorisée d'entretenir ou maintenir la machine. N'exécutez pas tout travail ou matériel qui ne sont pas autorisés. N'essayez pas de faire toutes réparations que vous ne comprenez pas.*

- (8) Eine Batterie, besonders beim Aufladen, gibt Wasserstoffe und Sauerstoffe frei, welche stark explosiv sind. Halten Sie sich jederzeit von Funken und offenen Flammen fern.
- (9) Um ein Auslaufen der Batterie, welche Schwermetalle enthält, zu vermeiden, entsorgen Sie sie bitte sachgemäß.
- (10) Wenn die Prüfung oder der Dienst das elektrische System, trennen Sie die Batterieterminals. Um einen Kurzschluß der Batterie zu verhindern, entfernen Sie stets das Erdkabel als erstes und befestigen danach das Pluskabel.
- (11) Benutzen Sie nicht oder laden Sie die recycelbare Artenbatterie auf, die wenn das flüssige Niveau Kennzeichen Ansonsten unter dem LOWER ist, niedrigerem Grenzeniveau, verschlechtern sich die Batteriebauteile vielleicht vorzeitig das vielleicht das Dienstleben der Batterie kürzt oder eine Explosion verursachen. Überprüfen Sie regelmäßig das flüssige Niveau und fügen Sie destilliertes Wasser hinzu als verlangt, damit das flüssige Niveau zwischen den UPPER und NIEDRIGEREN Niveaus ist.
- (12) Fließt Hydraulikflüssigkeit aus dem System, können ernsthafte Verletzungen auf der Haut entstehen. Bevor Sie die Verbindungen trennen, stellen Sie bitte sicher, dass das System nicht mehr unter Druck steht. Bevor Sie erneut Druck im System aufbauen, stellen Sie sicher, dass die Verbindungen dicht und die Leitungen, sowie die Schläuche nicht beschädigt sind. Es kann vorkommen, dass entweichtes Hydrauliköl aus einigen Stellen nicht sofort sichtbar ist. Benutzen Sie nicht die bloßen Hände für mögliche Leckagen. Bitte verwenden Sie stets Pappe oder andere entsprechende Materialien.
- (13) Beachten Sie alle Gesetze und Bestimmungen für die Beseitigung von Altöl, Kühlmittel, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, Batteriesäuren und Batterien.
- (14) Erlauben Sie keinen Unbefugten zu Dienst oder behalten Sie die Maschine bei. Treten Sie irgendeine Arbeit oder eine Ausrüstung nicht auf, die nicht ermächtigt wird. Bemühen Sie sich nicht, irgendwelche Reparaturen zu machen, die Sie nicht verstehen.



7. CARE OF SAFTY LABELS

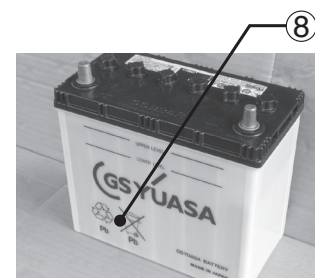
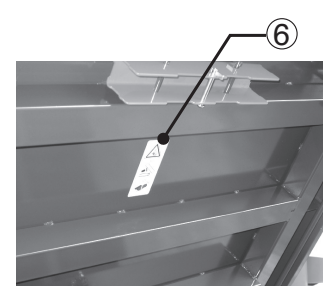
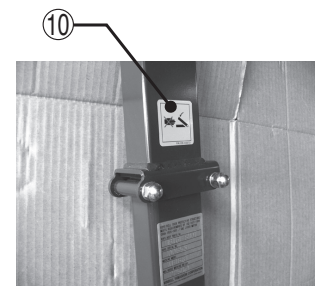
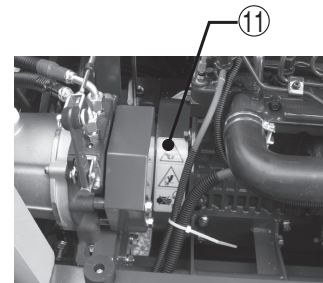
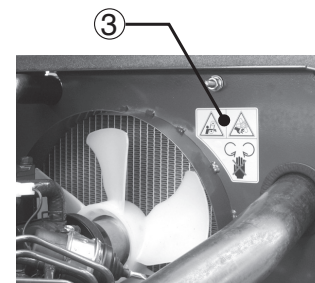
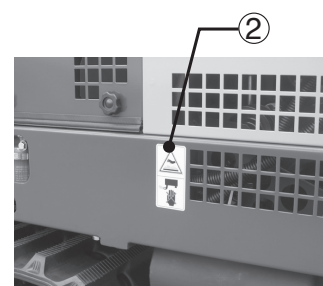
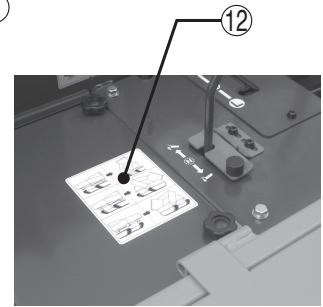
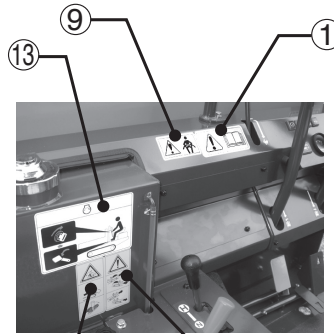
- (1) Keep safety labels clean and free from obstructing materials.
- (2) Clean safety labels with soap and water, dry with a soft cloth.
- (3) Replace damaged or missing safety labels with new labels from your dealer.
- (4) If a component with safety label (s) affixed is replaced with new part, make sure new label (s) is (are) attached in the same location (s) as the replaced component.
- (5) Mount new safety labels by applying on a clean dry surface and pressing any bubbles to outside edge.

7. ETIQUETTES DE SECURITE

- (1) Garder les étiquettes propres et visibles.
- (2) Nettoyer les étiquettes avec de l'eau et du savon, sécher avec un chiffon doux.
- (3) Remplacer les étiquettes manquantes ou abîmées avec des nouvelles étiquettes que votre revendeur vous fournira.
- (4) Si un composant avec une étiquette dessus est remplacée par une nouvelle pièce, assurez-vous d'avoir la nouvelle étiquette au même endroit que le composant remplacé.
- (5) Poser l'étiquette sur une surface propre et sèche et presser pour faire sortir les bulles vers l'extérieur.

7. SORGE DES SICHERHEITSAUFKLEBER

- (1) Halten Sie die Sicherheitsaufkleber sauber.
- (2) Säubern Sie die Sicherheitsaufkleber mit Seife und Wasser und trocken sie mit einem weichen Tuch.
- (3) Ersetzen Sie beschädigte oder fehlende Sicherheitsaufkleber durch neue (erhältlich bei Ihrem Vertragshändler).
- (4) Stellen Sie sicher, dass sich der neue Sicherheitsaufkleber an der richtigen Stelle befindet.
- (5) Bringen Sie den neuen Sicherheitsaufkleber auf einer sauberen trockenen Oberfläche so an, dass keine Blasen unter dem Aufkleber entstehen.

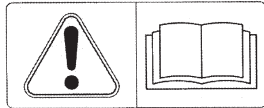


① Part no 89915-1276-0

Read and understand operator's manual before attempting to start or operate the crawler dumper.

Lisez attentivement le manuel opérateur avant de tenter de démarrer ou de faire fonctionner le dumper à chenille.

Vor dem Starten der Maschine die Bedienungsanleitung lesen und verstehen.

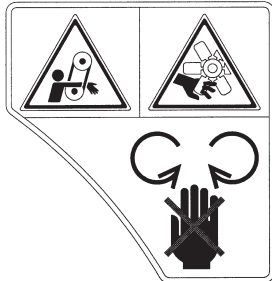


③ Part no 89956-1667-0

Keep away from fan and belts.

Ne pas s'approcher du ventilateur ni de la courroie.

Halten Sie sich fern von Ventilator und Keilriemen.



⑤ Part no 89956-1669-0

Operate the loaded machine in "FORWARD" mode when ascending a slope, while in "REVERSE" mode when descending.

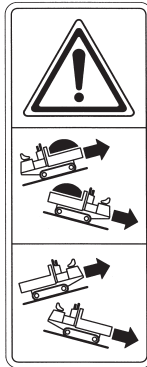
Operate the empty machine in "RESERVE" mode when ascending a slope, while in "FORWARD" mode when descending.

Utiliser la machine chargée en mode "FORWARD" (marche avant) en montant une pente et en mode "REVERSE" (marche arrière) en la descendant.

Utiliser la machine vide en mode "REVERSE" (marche arrière) en montant une pente et en mode "FORWARD" (marche avant) en la descendant.

Den beladenen Transportwagen bei Auffahren auf Steigungen stets im Vorwärtsgang (FORWARD) und beim Herunterfahren im Rückwärtsgang (REVERSE) fahren.

Den beladenen Transportwagen bei Auffahren auf Steigungen stets im Rückwärtsgang (REVERSE) und beim Herunterfahren im Vorwärtsgang (FORWARD) fahren.



⑦ Part no 89956-1668-0

DANGER EXPLOSIVE GASES

Cigarettes, flames or sparks could cause battery to explode. Always shield eyes and face from battery. Do not charge or use booster cables or adjust post connections without proper instruction and training. **KEEP VENT CAPS TIGHT AND LEVEL POISON CAUSES SEVERE BURNS**

Contains sulfuric acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing.

In event of addicent flush with water and call a physician immediately.

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

DANGER GAZ EXPLOSIFS

Les cigarettes, flammes ou étincelles pourraient causer la pile d'exploser. Toujours yeux du bouclier et fait face de pile. Ne chargez pas ou utilisez l'amplificateur câble ou ajuste des rapports de poteau sans instruction adéquate et former.

RESTEZ LA PRISE D'AIR COUVRE SERRÉ ET ÉGAL

LE POISON CAUSE DES BRÛLURES SÉVÈRES

Contient de l'acide sulfurique. Évitez contact avec peau, yeux ou habillement. Dans événement de rougeoiement de l'accident avec l'eau et appelle immédiatement un médecin.

LAISSEZ HORS DE PORTÉE D'ENFANTS.

GEFAHR Explosive Gase

Zigaretten, Flammen oder Funken können zur Explosion der Batterie führen. Schützen Sie Augen und Gesicht beim Arbeiten an der Batterie. Kein Aufladen, Anschließen von Startkabeln oder Einstellung von Verbindungen ohne vorherige eingehende Anweisung und Erfahrung.

LUEFTUNGSDECKEL MUESSEN FEST UND RICHTIG EINGES-TELLT SEIN

BATTERIESAEURE VERURSACHT SCHWERE HAUT-VERLETZUNGEN

Batteriesäure darf nicht mit Haut, Augen oder Kleidung in Berührung kommen.

Nach Berührung sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen.

DARF NICHT IN DIE REICHWEITE VON KINDERN GELANGEN.



② Part no 89915-1275-0

Do not touch hot parts such as exhaust etc.

Ne pas toucher les pièces chaudes comme le pot d'échappement etc.

Heiße Teile wie z.B. Auspuff nicht berühren.



④ Part no 89956-1599-0

Do not allow any persons within the working range.

N'autorisez pas de personnes dans la gamme active.

Erlauben Sie keine Personen der arbeitenden Auswahl.



⑥ Part no 89956-1670-0

When checking the machine in its dumping position, take the following measures to prevent falling of the deck body.

Tilt the deck body to the fully dumped position and stop engine.

Attach cylinder safety bar.

Engage the dump lever lock to prevent accidental dumping.

Lors de la vérification de la machine en position bennage, suivre les consignes suivantes pour éviter la chute de la benne.

Mettre la benne en position bennage maximum et arrêter le moteur.

Mette la béquille de maintien de vérin.

Verrouiller le levier de basculement afin d'éviter un basculement accidentel.

Beim Überprüfen der Maschine in seiner Entladeposition beachten Sie bitte folgende Maßnahmen:

Bringen Sie die Mulde in die maximale Entladeposition und stellen Sie den Motor ab.

Sichern Sie den Zylinder mit der Sicherheitsstange.

Die Kippbelsicherung ist einzuschalten um ungewolltes kippen zu verhindern.



⑧ Waste such as old oil, fuel, hydraulic fluid, coolant and batteries comes under the category of toxic waste and can be a hazard to the environment, people and animals.

Disposal must be undertaken in an appropriate way, according to legally prescribed pollution control and safety regulations.

If you have questions about the correct disposal or storage of refuse and toxic waste, contact your KUBOTA dealer or a local waste management contractor.

Les déchets tels que l'huile usée, le carburant, le fluide hydraulique, le liquide de refroidissement, les piles et les batteries sont des déchets spéciaux, nocifs et dangereux, qui risquent de nuire à l'environnement, aux hommes et aux animaux.

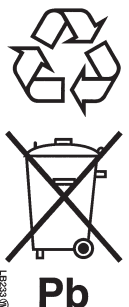
Ces déchets spéciaux doivent être éliminés d'une manière adéquate, conformément aux dispositions légales et consignes de sécurité et de protection de l'environnement.

Pour toute question relative à l'entreposage et à l'élimination réglementaire des déchets, notamment des déchets spéciaux, veuillez consulter votre concessionnaire KUBOTA ou l'entreprise locale d'élimination des déchets.

Abfälle wie Altöl, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeit, Kühlflüssigkeit und Batterien gehören zum Sondermüll und können Umwelt, Menschen und Tiere schädigen.

Die Entsorgung muss sachgerecht, gemäß den gesetzlichen Umweltschutz- und Sicherheitsbestimmungen erfolgen.

Bei Fragen zur sachgerechten Entsorgung oder Lagerung von Abfällen und Sondermüll wenden Sie sich bitte an Ihren KUBOTA-Fachhändler oder an das örtliche Entsorgungsunternehmen.



⑨ Part no RD809-57431

Never operate the machine without Seat Belt.

Always use the seat belt before you start the engine.

Failure to comply could result in serious injury or death.

Ne faites jamais fonctionner la machine sans ceinture de sécurité.

Toujours utiliser la ceinture de sécurité avant de démarrer le moteur.

Le non-respect pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

Betreiben Sie die Maschine immer mit Sicherheitsgurt.

Verwenden Sie immer den Sicherheitsgurt, bevor Sie den Motor starten.

Verstöße können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

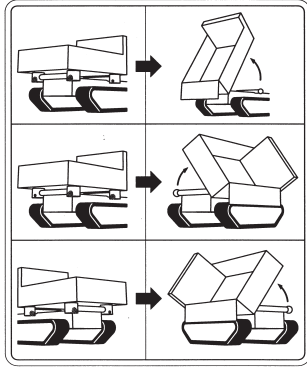


⑫ Part no 89956-1671-0 (Information label/Étiquette d'information/Informationsaufschrift)

By changing the pin position to be inserted, the deck body for this machine can be dumped forward and right-and leftwards, as viewed from the driver's stand. When dumping, insert pins into the required position in accordance with the illustration.

Changer la position des goupilles pour faire basculer la benne en avant, sur la droite ou sur la gauche, vu du conducteur en position conduite. Avant le bennage, insérer les goupilles à la position correcte suivant l'illustration suivante.

Durch Ändern der Position des einzusteckenden Bolzens kann die Lastfläche, von Fahrersitz aus gesehen, nach vorn als auch nach rechts und links abgekippt werden. Die Bolzen beim Abladen an der jeweils korrekten Stelle einschieben. Siehe dazu die Abbildung.



SERVICE

For servicing of the machine, contact your dealer or the specified service plant.

In that case, please show the machine and engine numbers absolutely.

- ① Machine No.
- ② Engine No.
- ③ ROPS No.

⑩ Part no RA028-45372

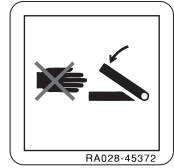
Keep hands away from ROPS joint. Failure to comply could result in serious injury or death.

Gardez les mains loin de ROPS joint.

Le non-respect pourrait entraîner des blessures graves, de la mort.

Hände weg von ROPS gemeinsame.

Verstöße gegen könnte zu schweren Verletzungen des Todes.



⑪ Part no 89915-1274-0

Keep away from fan and belts.

Ne pas s'approcher du ventilateur ni de la courroie.

Halten Sie sich fern von Ventilator und Keilriemen.

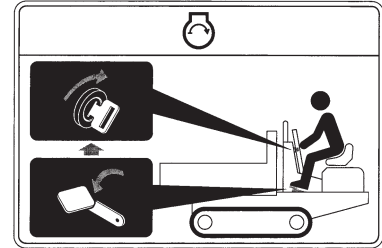


⑬ Part no 89956-1666-0 (Information label/Étiquette d'information/Informationsaufschrift)

This machine uses a safety key start systems, the engine can start only when the brake pedal is pressed down completely. (activates the brake)

Cette machine utilise un systèmes du début de la clef de la sécurité, le moteur peut commencer seulement quand la pédale du frein est complètement pressée down. (active le frein)

Diese Maschine benutzt ein Sicherheitshauptanfang Systeme, der Motor kann nur beginnen, wenn dem Bremsenpedal vollständig down gedrückt wird. (aktiviert die Bremse)



MAINTENANCE

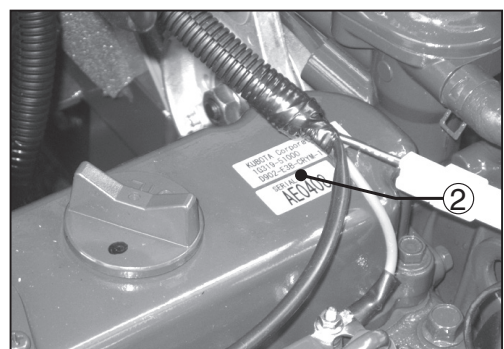
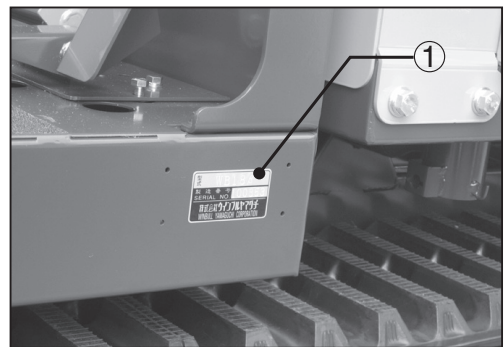
Pour l'entretien de cette machine, prendre contact avec votre distributeur ou l'atelier de réparation agréé. Dans ce cas, prière de toujours indiquer les numéros de machine et de moteur.

- ① N° de machine
- ② N° de moteur
- ③ N° de ROPS

KUNDENDIENST

Bezüglich der Wartung des Transportwagens bitte an den entsprechenden Lieferanten oder die nächstgelegene Kundendienststelle wenden. Dazu bitte stets die Fahrzeug- und Motornummer zum Vorzeigen bereithalten.

- ① Fahrzeugnummer
- ② Motornummer
- ③ ROPSnummer



1

DESCRIPTION OF OPERATING SYSTEM

- ① Steering lever (Right)
To turn the machine to the right, pull the right steering lever.
- ② Steering lever (Left)
To turn the machine to the left, pull the left steering lever
- ③ Brake pedal
Press down the brake pedal, then having activated the brake.
- ④ Accelerating lever
Pulling the accelerating lever toward the operator's seat, and the engine speed increases. To stop the engine, shift the accelerating lever to low-speed position and turn the starter switch to "OFF" position.
- ⑤ Starter switch
This is the engine start switch and also serves as the main switch for electrical circuits.
This machine uses a safety key start systems, the engine can start only when the brake pedal is pressed down completely or pull the parking brake lever completely. (activates the parking brake)
 - **OFF**
The key can be removed at this position, and then all electrical circuits are off.
 - **ON**
Turning the switch one step to the right from "OFF" position gains this "ON" position, and then the current flows to all circuits from the battery.
 - **GL (Quick glow)**
When the switch is turned one steps to the right from "ON" position, the current flows to the Quick glow circuit. You are requested to keep this position for about five seconds.
 - **ST (Start)**
Turning the switch further one step to the right from "GL" position gains this position, then the self-start motor rotates to start the engine. When the key is released, it will automatically return to the "ON" position. So, move the hand off the key when the engine is started.

1

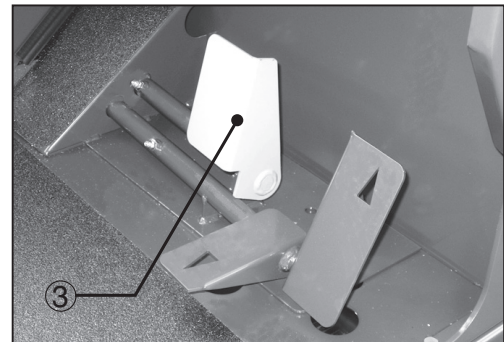
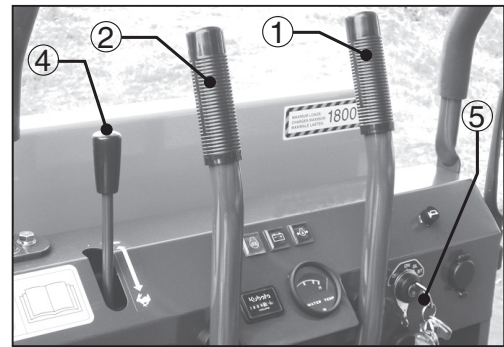
DESCRIPTION DU SYSTEME DE FONCTIONNEMENT

- ① Levier droit de direction
Pour tourner à droite, tirer le levier droit de direction.
- ② Levier gauche de direction
Pour tourner à gauche, tirer le levier gauche de direction.
- ③ Pédale du frein
Presse en bas la pédale du frein, alors active le frein.
- ④ Levier d'accélération
Tirer le levier d'accélérateur vers le siège du conducteur pour augmenter la vitesse du moteur. Pour arrêter le moteur, mettre le levier en position vitesse moteur lente puis tourner la clef de contact sur la position "OFF".
- ⑤ Contacteur de démarreur
*C'est le contacteur de démarreur du moteur qui sert également de commutateur principal pour les circuits électriques.
Cette machine utilise un des systèmes de sécurité touche START, le moteur peut démarrer que lorsque la pédale de frein est enfoncée don complètement ou tirer le levier de frein de stationnement complètement. (Active le frein de stationnement)*
 - **OFF**
La clef peut être retirée en cette position. Tous les circuits électriques sont alors coupés.
 - **ON**
Tourner le contact d'un cran sur la droite à partir de la position "OFF" pour arriver à la position de mise en marche "ON" et permettre alors au courant de passer vers tous les circuits à partir de la batterie.
 - **(GL) Pré-Chauffage**
Lorsque le contact est tourné d'un cran sur la droite à partir de la position "ON", le courant passe au circuit de échauffement rapide. Vous devez garder cette position pendant environ cinq secondes jusqu'à ce que le signal rouge du témoin de préchauffage disparaisse.
 - **(ST) Démarrage**
Tourner le contact d'un autre cran sur la droite à partir de la position "GL" pour arriver en position "ST" et permettre alors au démarreur de lancer le moteur. Lorsque la clé est relâchée, elle revient automatiquement à la position "ON". Lâcher donc la clé lorsque le moteur est mis en marche.

1

BESCHREIBUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE

- ① Lenkhebel (rechts)
Um die Maschine nach rechts zu wenden, betätigen Sie bitte den rechten Fahrhebel.
- ② Lenkhebel (links)
Um die Maschine nach links zu wenden, betätigen Sie bitte den linken Fahrhebel.
- ③ Bremsenpedal
Drücken Sie sich das Bremsenpedal entlang, dann aktiviert die Bremse.
- ④ Beschleunigungshebel
Ziehen Sie den Beschleunigungshebel in Richtung Fahrersitz, um die Geschwindigkeit der Maschine zu erhöhen. Um die Maschine anzuhalten, bewegen Sie den Beschleunigungshebel auf die niedrige Geschwindigkeitsstufe und stellen den Anlasser auf die "OFF" Position.
- ⑤ Starterschalter
Dies ist der Motorstarterschalter, der ebenfalls als Hauptschalter für die elektrischen Schaltungen funktioniert.
Diese Maschine benutzt einen Safety Key Start-Systemen kann der Motor nur gestartet Wird das Bremspedal betätigt wird down ganz oder ziehen Sie die Feststellbremse vollständig. (Aktiviert die Feststellbremse)
- **OFF**
In dieser Position kann der Schlüssel abgezogen werden, wonach sämtliche elektrischen Schaltungen ausgeschaltet sind.
 - **ON**
Eine Drehung aus der OFF-Stellung heraus nach rechts, stellt den Schlüssel in die Position "ON", in der sämtliche Schaltungen von der Batterie mit Strom versorgt werden.
 - **(GL) Schnellglüher**
Durch eine Drehung aus der ON-Stellung heraus weiter nach rechts erreicht die Stromversorgung die Schnellglühschaltung. Der Schlüssel ist für etwa 5 Sekunden in dieser Stellung zu belassen, bis das rote Glühlämpchen erlischt.
 - **(ST) Start**
Eine Drehung aus der GL-Stellung heraus weiter nach rechts stellt den Schlüssel in diese Position. In dieser Schlüsselstellung dreht der Selbststartmotor und startet den Transportwagenmotor. Bei Freigabe des Schlüssel kehrt dieser wieder in die Stellung **ON** zurück. Nach Anstarten des Motors deshalb den Schlüssel loslassen.



- ⑥ Drive pedal (Forward/Backward)
Sit in the driver's seat,
Depress the drive pedal (Forward side), and the machine move forward.
Depress the drive pedal (Backward side), and the machine move backward.
- IMPORTANT**
- **Return the drive pedal a little when the engine speed decrease at traveling on slope or turning.**
- ⑦ Speed change lever
Set the speed change lever to the desired position without depressing the drive pedal.
- ⑧ Dump lever
When the dump lever is pushed forward, the deck body is raised.
Pull the dump lever backward to lower the deck body.
- ⑨ Hour meter
The hour meter shows the hours the machine has been used.
- ⑩ Indicator lamp "Glow"
With the starter switch set to the Quick glow position, the red signal can be observed for approx. five seconds. After five seconds, red signal disappear automatically.
- ⑪ Alarm lamp "Battery charge"
This lamp indicates the condition of dynamo operation. If it lights up when the engine is operated, the charging circuit is abnormal.
- ⑫ Horn switch
With the starter switch in the "ON" position, press the horn switch, and the horn will sound.
- ⑬ Fuse
Four kinds of fuse (30A, 15A and 10A) are used to protect the electrical circuit, which is contained in the fuse holder.
- ⑭ Alarm lamp "Engine oil pressure"
This lamp indicates the lubricating condition of engine oil. It lights up when lubrication is defective. In that case, Immediately stop the engine.
- ⑮ Operator's seat belt
Never operate the machine without ROPS and Seat belt. Always use the seat belt before you start the engine.
- ⑯ Roll-Over protective structures (ROPS)
For your safty, ROPS with a seat belt is installed with your machine.
- ⑰ Electrical socket
Electrical socket for lighting device (12V-120W)
- ⑱ Parking brake lever
Pull the parking brake lever completely, then having activated the parking brake.
A parking brake will be canceled if a parking brake lever is lowered pushing a button.
When the crawler dumper is not used or left unattended, be sure to apply the parking brake.

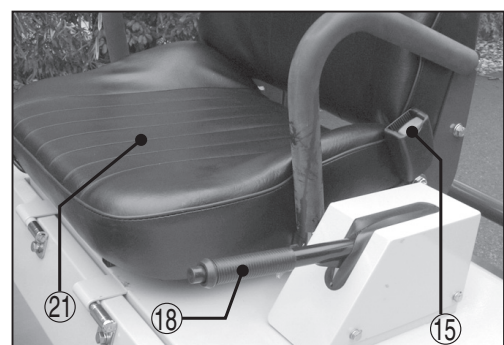
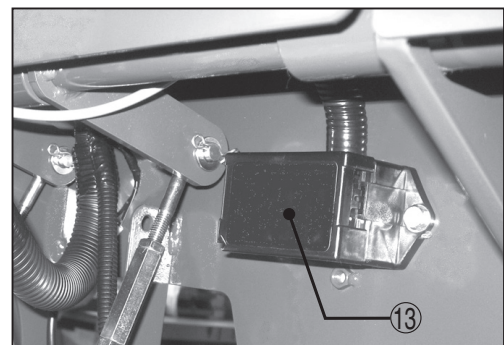
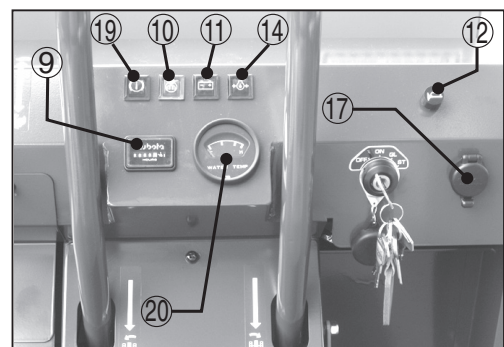
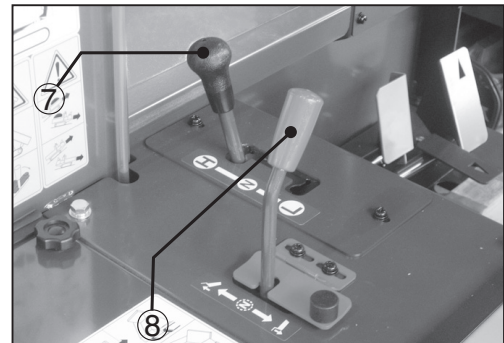
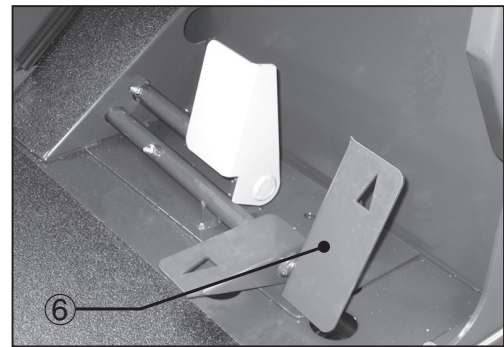
- ⑥ Pédale de la promenade (Avancé / En arrière)
Asseyez-vous dans le siège du conducteur, Déprimez la pédale de la promenade (côté Avancé), et avance la machine.
Déprimez la pédale de la promenade (côté Moins évolué), et déplace la maxhine en arrière.
- IMPORTANT**
- **Relâcher un peu la pédale lorsque le moteur baisse de régime en conduite sur pente ou en tournant.**
- ⑦ Levier de changement de vitesse
Changer la position du levier de vitesse sans appuyer sur la pédale.
- ⑧ Levier de bennage
Quand le levier de bennage est poussé en avant, la benne se déverse.
Tirer le levier de bennage pour abaisser la benne.
- ⑨ Compteur horaire
Le compteur d'heures donne les heures d'utilisation de la machine.
- ⑩ Lampe indicatrice de "pré-chauffage"
La clef de démarrage étant en position pré-chauffage, un signal rouge peut être observé pendant environ cinq secondes. Au bout de cinq secondes, le signal rouge disparaît automatiquement.
- ⑪ Lampe alarme "charge de batterie"
Ce témoin indique l'état de l'alternateur. S'il s'allume lorsque le moteur tourne, le circuit de charge est défaillant.
- ⑫ Bouton de klaxon
Quand le contact est mis sur la positions "ON", appuyer sur le bouton de klaxon, et il se mettra en marche.
- ⑬ Fusible
Trois sortes de fusibles (30A, 15A, et 10A) sont utilisés pour la protection du circuit électrique, ils sont regroupés dans une boîte à fusibles.
- ⑭ Lampe alarme "pression d'huile"
Ce témoin indique l'état de lubrification du moteur. Il s'allume lorsque la lubrification est défectueuse. Dans ce cas, arrêter immédiatement le moteur.
- ⑮ La ceinture de sécurité d'opérateur opère Jamais
Toujours la machine sans ROPS et ceinture de sécurité utilise la ceinture de sécurité avant que vous commenciez le moteur.
- ⑯ Structures protectrices roll-over (ROPS)
Pour votre sécurité, ROPS avec une ceinture de sécurité est installé avec votre machine ROPS mit einem Sicherheitsgurt wird mit Ihrer Maschine installiet.
- ⑰ Prise électrique
Prise électrique pour dispositif d'éclairage (12V-120W)
- ⑱ Levier de frein de stationnement
Tirez le levier du frein de stationnement complètement, puis après avoir activé le frein de stationnement.
Un frein de stationnement sera annulée si un levier de frein de stationnement est abaissé appuyant sur un bouton.
Lorsque le duper sur chenilles ne sont pas utilisés ou laissés sans surveillance, assurez-vous d'appliquer le frein de stationnement.

- ⑥ Antriebspedal schickt nach / Rückwärts
Sitzen Sie im Sitz des Fahrers, Deprimieren Sie das Antriebspedal (Zeitige Seite), und rücken Sie die Maschine vor.
Deprimieren Sie das Antriebspedal (Rückständige Seite), und bewegen Sie das Masschinen-rückwärts.

WICHTIG

- **Gehen Sie etwas mit der Geschwindigkeit beim Arbeiten am Hang oder Abfahrten zurück.**

- ⑦ Geschwindigkeitswahlhebel
Setzen Sie den Geschwindigkeitshebel in die gewünschte Position ohne das Fahrpedal zu betätigen.
- ⑧ Abladehebel
Wenn der Kipphebel nach vorn geschoben wird, hebt sich die Mulde.
- ⑨ Stundenzähler
Der Betriebsstundenzähler zeigt die gefahrenen Betriebsstunden der Maschine an.
- ⑩ Kontrollleuchte "Vorglühen"
Mit dem Starterschalter auf "GL" gestellt, leuchtet das rote Signallämpchen für etwa 5 Sekunden auf und erlischt dann automatisch.
- ⑪ Kontrollleuchte "Batterie"
Dieses Lämpchen informiert über den Lichtmaschinenbetrieb.
Wenn dieses Lämpchen bei laufendem Motor aufleuchtet, ist der Landestromkreis anormal.
- ⑫ Hornknopf
Stellen Sie den Anlasser auf die "ON" Position und betätigen die Hupe.
- ⑬ Sicherung
Es werden 3 Arten von Sicherungen (30A; 15A und 10A) für den Schutz der elektrischen Bauteile verwendet, welche sich im Sicherungskasten befinden.
- ⑭ Kontrollleuchte "Motoröldruck"
Dieses Lämpchen informiert über die Qualität des Motoröls im jeweiligen Betriebsstadium. Das Lämpchen leuchtet auf, wenn das Öl keine ausreichenden Schmiereigenschaften mehr besitzt.
In diesem Fall den Motor sofort ausschalten.
- ⑮ Der Sicherheitsgurt von Bedienungsperson bedient nie die Maschine ohne ROPS und Sicherheitsgurt benutzt immer den Sicherheitsgurt, bevor Sie den Motor beginnen.
- ⑯ Rollen-über schützende Strukturen (ROPS)
Für Ihre Sicherheit wird ROPS mit einem Sicherheitsgurt mit Ihrer Maschine installiert.
- ⑰ Steckdose
Steckdose für die Beleuchtungseinrichtung (12V-120W)
- ⑱ Handbremshebel
Ziehen Sie die Feststellbremse ganz, dann haben die Feststellbremse aktiviert.
Eine Feststellbremse wird abgebrochen, wenn ein Handbremshebel Knopfdruck abgesenkt wird.
Wenn die Kettendumper nicht verwendet wird oder unbeaufsichtigt, müssen Sie die Feststellbremse gelten.



⑲ Alarm lamp "Parking brake"

This lamp indicates when the parking brake is applied.

⑳ Water temperature gauge

With the starter switch in the "ON" position, it indicates engine coolant temperature.

The symbol C stands for cool and the symbol H, Hot.

IMPORTANT

When the pointer defects across the boiled line on the side of H range, immediately stop the engine and check the following:

- lack or leak of coolant.
- fan belt tension.
- Mud and dirtdeposits between the radiator fins.

㉑ Operator's seat

To adjust the seat to the longitudinal direction, lift the adjusting lever up and unlock the stopper, then slide the draiver's seat to the desired position.



CAUTION

Make sure that the seat is completely secured after adjustment.

⑲ Lampe alarme "frein de stationnement"

Ce témoin indique lorsque le frein de stationnement est appliqué.

⑳ Indicateur de température de l'eau

Avec le bouton de démarrage dans le "ON", il indique la température du liquide de refroidissement.

Le symbole C signifie cool et le symbole H, Hot.

IMPORTANT

Lorsque les défauts pointeur sur la ligne boille sur le côté de la gamme H, arrêter immédiatement le moteur et vérifier les points suivants:

- absence ou de fuite de liquide de refroidissement.
- tension courroie de ventilateur.
- la boue et dirtdeposits entre les ailettes du radiateur.

㉑ Siège de l'opérateur

Pour ajuster le siège à la direction longitudinale, soulevez le levier de réglage et débloquer le bouchon, puis faites glisser le siège du conducteur à la positon désirée.



ATTENTION

Assurez-vous que le siège est entièrement sécurisée après ajustement.

- ⑱ Kontrolleuchte “Feststellbremse”
Diese Lampe zeigt an, wenn die Handbremse angezogen ist.
- ⑳ Wassertemperaturanzeige
Mit dem Starter-Schalter in der Position “ON”, zeigt es die Temperatur der Kühlflüssigkeit.
Das Symbol steht für C abgekühlt und das Symbol H, Hot.
- WICHTIG**
Wenn Sie den Mauszeiger über die Mängel Bolid Linie auf der Seite der Palette H, sofort den Motor abstellen und prüfen Sie folgendes:
- fehlende oder Austritt von Kühlmittel.
 - Fan Riemenspannung.
 - Schlamm und dirtdeposits zwischen den Kühllamellen.
- ㉑ Fahrersitz
Zum Einstellen des Sitzes an der Längsrichtung, heben Sie die Stellhebel und Entsperren der Stoppet, dann schieben Sie den Fahrersitz an die gewünschte Position.

**VORSICHT**

Stellen Sie sicher, dass der Sitz komplett nach Anpassung gesichert.



2

PRE-START CHECKS**2-1 DAILY CHECKS**

In order to avoid damage, it is important to check the condition of the machine before starting. Make pre-start checks according to the PRE-OPERATIONAL CHECK LIST on page.

**CAUTION**

To avoid personal injury:

- Read Safe Operation in the front of this manual.
- Read the danger, warning and caution labels located on the machine.

2-2 OPENING AND CLOSING PARTS**WARNING**

To avoid serious personal injury or death:

- Do not open the engine cover while the engine is rotating. Because there is a risk of serious accident.

**CAUTION**

To avoid personal injury:

- Do not touch muffler or exhaust pipes while they are hot; Severe burns could result.

- Opening and closing of engine cover

To open the engine cover.

Insert the key into the key hole and turn it clockwise to unlock.

Push the button, and open the engine cover completely.

① Engine cover

② Key

③ Button

For closing, set the engine cover to initial position.

Insert the key into the key hole and turn it counterclockwise to lock.

2

CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHÉ**2-1 CONTROLES QUOTIDIENS**

Afin d'éviter tout endommagement, il est important de vérifier la machine avant de la démarrer.

Faire les vérifications de pré-démarrage en suivant la liste de contrôle du paragraphe 7.

**ATTENTION**

Pour éviter des blessures corporelles:

- Lire "Sécurité de travail" au début de ce manuel.
- Lire les instructions de précautions sur les adhésifs collés sur la machine.

2-2 CAPOTAGES**AVERTISSEMENT**

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas ouvrir le capot lorsque le moteur tourne. Il peut en suivre de graves blessures!

**ATTENTION**

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne touchez pas le silencieux ou les tuyaux d'échappement quand ils sont chauds, ceci pourrait causer des brûlures sérieuses.

- Ouverture et fermeture du capot moteur

Pour ouvrir le couvercle du moteur.

Insérez la clé dans la serrure et tournez-la pour débloquer.

Appuyez sur le bouton, et ouvrez complètement l'abri du moteur.

① Abri du moteur

② Clef

③ Bouton

Pour fermer, mettez l'abri du moteur à paraper la place.

Insérez la clé dans la serrure et tournez dans le sens antihoraire pour verrouiller.

2

ÜBERPRÜFUNG VOR DEM STARTEN

2-1 TÄGLICHE KONTROLLEN

Um Schäden an der Maschine zu vermeiden, ist es wichtig, die Maschine vor Inbetriebnahme zu überprüfen. Machen Sie eine Funktionsprüfung laut der Checkliste auf dieser Seite.



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Bitte das Kapitel "SICHERER BETRIEB" am Anfang dieser Anleitung durchlesen.
- Lesen Sie die Ausführungen zu den Warnsymbolen "Gefahr", "Warnung" und "Vorsicht", welche sich an der Maschine befinden.

2-2 ÖFFNEN UND SCHLIEßEN DER BAUGRUPPEN



WARNUNG

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Bei laufendem Motor, darf die Motorhaube nicht geöffnet werden. Dies kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen!



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Auspuff und Auspuffrohr erst abkühlen lassen bevor Sie sie anfassen.

Sie können schwere Verbrennungen verursachen.

- Das Öffnen und Schließen der Motorhaube

Zum Öffnen der Motorhaube.

Stecken Sie den Schlüssel in das Schlüsselloch und drehen ihn im Uhrzeigersinn, um, Drücken Sie die Taste, und die Motordecke vollständig zu eröffnen.

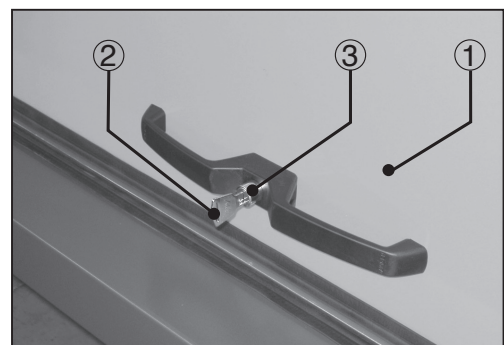
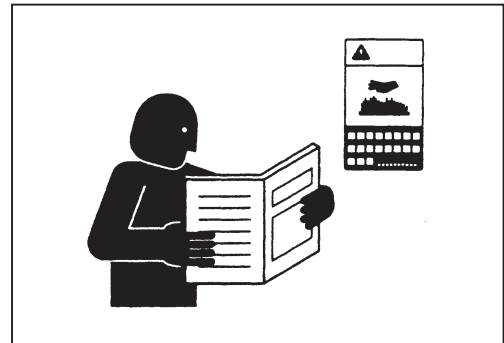
① Motordecke

② Schlüssel

③ Taste

Für Schließung, setzen Sie die Motordecke, um Position abzuzeichnen.

Stecken Sie den Schlüssel in das Schlüsselloch und drehen ihn zu sperren.



3

ENGINE START

**CAUTION**

To avoid personal injury:

- Read **SAFE OPERATION** in the front page of this manual.
- When starting the engine, do not depress the drive pedal.
- Exhaust gases are poisonous. Do not let the engine run in closed building etc without sufficient and adequate ventilation.
- Do not start the engine on a slope.
- Before start the engine, look around to check safety, and give a signal by sounding the horn.

3-1 STARTING THE ENGINE

Start the engine according to the following procedure.

- (1) Apply the parking brake.
(Pull the parking brake lever completely, then having activated the parking brake.)

NOTE

- This machine uses a safety key start systems, the engine can start when pull the parking brake lever completely. (activates the parking brake)

- (2) Open the fuel filter cock.
- (3) Set the accelerating lever to "**Medium**" position.

NOTE**[UNDER COLD CONDITION]**

Set the accelerating lever to "**High**" position.

- (4) Insert the key into the starter switch and set it to "**ON**" position. Then, Alarm lamps "**Battery charge**", "**Engine oil pressure**" and "**Parking brake**" light up.
- (5) Turn the key to the right "**GL (Quick Glow)**" position. Keep this position for about 5 seconds until the Indicator lamp "**Glow**" disappears. Then turn it to the right to start the engine. Immediately release the key after start the engine. The key will be back to "**ON**" position automatically.

NOTE**[UNDER COLD CONDITION]**

Keep "**GL (Quick Glow)**" position for about 10 seconds after indicator lamp "**Glow**" disappears.

- (6) Warm up the engine at "**Medium**" speed without load for **10** minutes.

- ① Accelerating lever
- ② Fuel filter cock
- ③ Brake pedal
- ④ Parking brake lever
- ⑤ Starter switch
- ⑥ Alarm lamp "Battery charge"
- ⑦ Alarm lamp "Engine oil pressure"
- ⑧ Indicator lamp "Glow"
- ⑨ Alarm lamp "**Parking brake**"

3

DEMARRAGE DU MOTEUR

**ATTENTION**

Pour éviter des blessures corporelles:

- Lire "**Sécurité de travail**" au début de ce manuel.
- Quand commencer le moteur, ne déprimez pas la pédale de la promenade.
- Les gaz d'échappement sont nocifs. Ne pas faire tourner la machine dans un endroit insuffisamment ventilé.
- Ne pas démarrer la machine sur une pente.
- Avant de démarrer le moteur, regarder par sécurité autour de la machine et klaxonner.

3-1 MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

Mettre le moteur en marche suivant la procédure ci-dessous.

- (1) Active le frein à main.
(Tirez le levier du frein de stationnement complètement, puis après avoir activé le frein de stationnement.)

NOTE

- Cette machine utilise un des systèmes de sécurité touche **START**, le moteur peut démarrer que lorsque le frein de stationnement complètement le levier. (active le frein de stationnement)

- (2) Ouvrir le robinet du filtre à carburant.
- (3) Mettre le levier d'accélérateur en position **Moyenne**.

NOTE**[SOUS CONDITION FROIDE]**

Ensemble l'accélérateur levier à "**Haute**" place

- (4) Mettre la clef de contact dans le contacteur et la tourner en position **ON**. Les témoins "**Charge de batterie**", "**Pression d'huile**" et "**frein de stationnement**" s'allument.
- (5) Tourner la clef de contact sur la droite en position "**pré-chauffage**" (**GL**) . Garder cette position pendant environ cinq secondes jusqu'à ce que le signal rouge disparaisse. puis la tourner sur la droite pour mettre le moteur en marche. Relâcher immédiatement la clef après la mise en marche du moteur. La clef revient automatiquement à la position "**ON**".

NOTE**[SOUS CONDITION FROIDE]**

Nourriture "**Incandescence Rapide (GL)**" place pour approximativement 10 secondes après que la Incandescence du voyant lumineux disparaisse

- (6) Réchauffer le moteur à **MOYENNE** vitesse sans travailler pendant **10** minutes.

- ① Levier d'accélération
- ② Robinet de filtre Gas Oil
- ③ Pédale du frein
- ④ Levier de frein à main
- ⑤ Contacteur de démarrage
- ⑥ Témoin charge batterie
- ⑦ Témoin pression d'huile
- ⑧ Témoin pré-chauffage
- ⑨ Lampe alarme "**Frein de stationnement**"

3

MOTORSTART

**VORSICHT**

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Bitte das Kapitel "SICHERER BETRIEB" am Anfang dieser Anleitung durchlesen.
- Wenn Sie den Motor beginnen, deprimieren Sie das Atriebspedal nicht.
- Auspuffgase sind giftig. Lassen Sie den Motor nicht in geschlossenen Räumen ohne ausreichende und angemessene Luftzirkulation laufen.
- Starten Sie den Motor nicht am Hang.
- Bevor Sie den Motor starten, überprüfen Sie die Maschine auf ihre Sicherheit und geben ein Warnsignal mit der Hupe.

3-1 STARTEN DES MOTORS

Den Motor wie unten beschrieben starten.

- (1) Aktiviert die parkende Bremse.
(Ziehen Sie die Feststellbremse ganz, dann haben die Feststellbremse aktiviert.)

NOTE

- Diese Maschine benutzt einen Safety Key Start-Systemen kann der Motor nur gestartet beim Ziehen Sie die Feststellbremse komplett. (aktiviert die Feststellbremse)

- (2) Den Kraftstofffilterhahn öffnen.
- (3) Stellen Sie den Beschleunigungshebel auf die Position "Medium".

HINWES

[UNTER KALTER BEDINGUNG]

Setzen Sie den beschleunigenden Hebel zu "Hoher" Positions.

- (4) Stecken Sie den Schlüssel in den Anlasser und drehen ihn auf die Position "ON". Dann leuchten die Kontrollleuchten "Batterieladung", "Motoröldruck" und "Feststellbremse".
- (5) Den Schlüssel aus der ON-Stellung heraus auf Schnellglühstellung (GL) drehen und für etwa 5 Sekunden in dieser Stellung halten, bis das rote Signallämpchen erlischt. Anschließend den Schlüssel zum Starten des Motors nach rechts drehen und sofort nach Starten des Motors loslassen. Der Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung ON zurück.

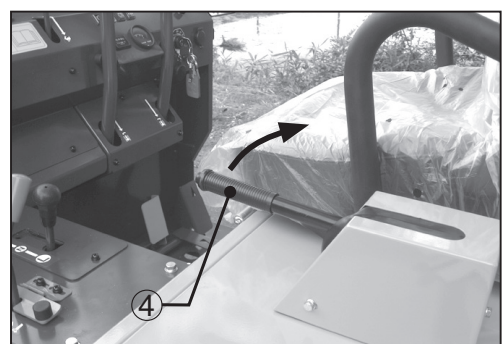
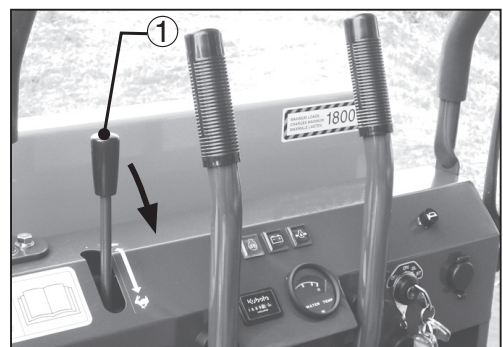
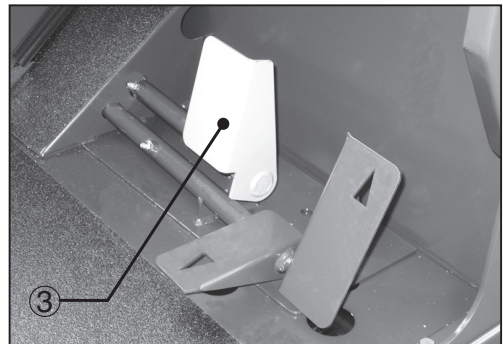
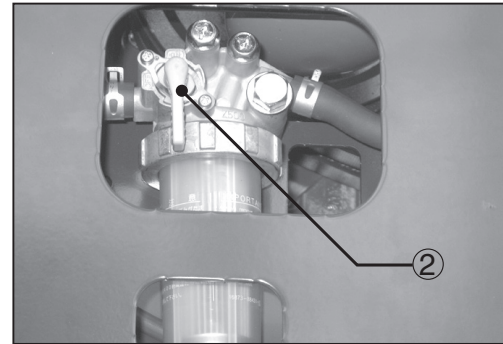
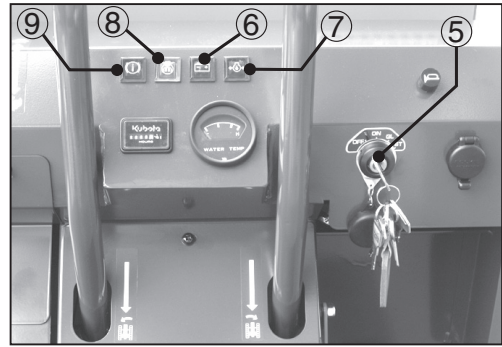
HINWES

[UNTER KALTER BEDINGUNG]

Bleiben Sie, "Schnelle Glut (GL)" stellt ungefähr 10 Sekunden lang auf, nachdem Anzeigerlampenglut verschwunden ist.

- (6) Lassen Sie den Motor in der "Medium" Position ohne Last 10 Minuten warmlaufen.

- ① Beschleunigungshebel
- ② Kraftstoffhahn
- ③ Bremsenpedal
- ④ Parkbremshebel
- ⑤ Anlasser
- ⑥ Kontrollleuchte "Batterie"
- ⑦ Kontrollleuchte "Motoröldruck"
- ⑧ Kontrollleuchte "Vorglühen"
- ⑨ Kontrollleuchte "Feststellbremse"



IMPORTANT

- Do not continuously operate the self-start motor for over 10 seconds.
- When the engine does not start in 10 seconds, please set the interval of 20 seconds or more, and restart.
- Do not use start help spray or similar fluids.
- Check the Alarm lamps "Battery Charge and Engine Oil Pressure" go out after start the engine.
- Never turn the key while the engine is operating. Otherwise, the self-start motor will be damaged.

3-2 CHECKS AFTER STARTING

After starting the engine, wait until the engine and hydraulic system is sufficiently warmed.

- (1) Continue the no-load operation of the engine for about 10 minutes so that the oil is sufficiently circulated as the temperature raise. This is called warm-up operation.

IMPORTANT

- Remember to perform warm-up operation in all seasons as well as winter. If the machine is operated before the engine and hydraulic system is sufficiently warmed, it will greatly affect the engine and machine life.
- (2) Warm up the engine and hydraulic system according to the following points.
 - Park the machine on a flat stable place and lower the deck body.
 - Block the crawler.
 - Activates the parking brake.
 - (3) When the engine and hydraulic system has been warmed up, activates the parking brake and check the following points.
 - Check that the exhaust gas color is normal and that the machine creates no abnormal noise or vibration.
 - Check that there is no leakage of oil, fuel or coolant.

● **If the machine shows symptoms such as follows, immediately stop the engine.**

- (1) Abrupt increase or decrease of the engine rotation speed.
- (2) Sudden abnormal noise.
- (3) Defective color of exhaust gas.
- (4) Lighting up of Alarm Lamp Engine Oil Pressure and Coolant temperature.

**CAUTION**

To avoid personal injury:

- **Do not open the radiator cap right after the engine has been stopped; Serious burns can occur throughout squirting hot coolant fluid.**

IMPORTANT

- For checking and servicing, consult the specified service factory.

IMPORTANT

- *Ne pas actionner le démarreur de manière continue pendant plus de 10 secondes.*
- *Si le moteur ne démarre pas dans les 10 secondes, attendre au moins 20 secondes avant de ré-essayer.*
- *Ne pas utiliser de start pilote ou similaire.*
- *Vérifier que les témoins Charge Batterie et Pression Huile s'éteignent après le démarrage du moteur.*
- *Ne jamais tourner la clef alors que le moteur tourne pour ne pas endommager le démarreur.*

3-2 VERIFICATIONS APRES DEMARRAGE

Après le démarrage du moteur, attendre qu'il soit suffisamment chaud, ainsi que le circuit hydraulique.

- (1) Continuer à faire tourner le moteur à vide pendant 10 minutes environ afin que l'huile ait suffisamment circulée à température correcte. Cette opérations est appelée "réchauffage moteur".

IMPORTANT

- *Faire les opération de réchauffage machine en toutes saisons, comme en hiver. Si la machine travaillait avant que le moteur et le circuit hydraulique soient assez réchauffés, cela affecterait grandement la durée de vie du moteur et de la machine.*
- (2) Réchauffer le moteur et le circuit hydraulique suivant la méthode ci-dessous.
 - *Garer la machine sur un sol plat et stable. Abaisser la benne.*
 - *Caler les chenilles.*
 - *Serrer le frein à main.*
 - (3) Quand le moteur et le circuit hydraulique sont assez réchauffés, mettre le frein à main et vérifier les points suivants.
 - *Vérifier que les gaz d'échappement ont une coloration normale et que la machine n'a ni bruits ni vibrations anormales.*
 - *Vérifier qu'il n'y a aucune fuite de gas-oil, huile, ou liquide de refroidissement.*

● **Si la machine indique les symptômes suivants, arrêter immédiatement le moteur.**

- (1) Augmentation ou diminution soudaine du régime du moteur.
- (2) Bruit soudain anormal.
- (3) Couleur déféctueuse des gaz d'échappement.
- (4) Allumage du témoin "Pression d'Huile" et Température Réfrigérant.

**ATTENTION**

Pour éviter des blessures corporelles:

- **Ne pas ouvrir le bouchon de radiateur aussitôt après l'arrêt du moteur ; De sérieuses brûlures pourraient se produire par des giclées du fluide de refroidissement très chaud.**

IMPORTANT

- Pour le contrôle et l'entretien, prendre contact avec l'atelier de réparation agréé.

WICHTIG

- Den Selbststartmotor nicht länger als 10 Sekunden hintereinander bedienen.
- Wenn der Motor nicht innerhalb von 10 Sekunden startet, warten Sie 20 Sekunden und starten Sie ihn erneut.
- Benutzen Sie als Starterhilfe kein Spray oder sonstige Flüssigkeiten.
- Kontrollieren Sie nach dem Starten die Kontrollleuchten "Batterie" und Motoröldruck".
- Den Schlüssel niemals bei laufendem Motor drehen, da dies zu Schäden am Selbststartmotor führt.

3-2 ÜBERPRÜFUNG NACH DEM STARTEN DES MOTORS

Nach dem Starten des Motors warten, bis der Motor ausreichend warmgelaufen ist.

- (1) Setzen Sie den Leerlauf des Motors für 10 Minuten fort, um das Öl ausreichend zirkulieren zu lassen, damit deren Temperatur ansteigt (Aufwärmphase).

WICHTIG

- Führen Sie die Aufwärmphase zu jeder Jahreszeit durch. Wenn die Maschine erst nach der Aufwärmphase des Motors und des Hydrauliksystems in den Betrieb geht, erhöht es die Lebensdauer des Motors und aller anderen Bauteile erheblich.
- (2) Lassen Sie den Motor und das Hydrauliksystem nach folgendem Schema warmlaufen:
 - Parken Sie die Maschine auf sicherem flachen Untergrund und lassen die Mulde herab.
 - Blockieren Sie die Ketten.
 - Aktivieren Sie die Bremsen.
 - (3) Wenn der Motor und das Hydrauliksystem aufgewärmt sind, aktivieren Sie die Bremsen und überprüfen folgende Punkte:
 - Kontrollieren Sie, ob die Farbe der Abgase normal ist und ob die Maschine keine abnormalen Geräusche und Vibrationen erzeugt.
 - Kontrollieren Sie, ob Öl-, Benzin- oder Kühlmittelleckagen entstanden sind.

● **Bei Auftreten folgender Störungen den Motor sofort ausschalten.**

- (1) Abrupte(r) Senkung/Anstieg der Motordrehzahl.
- (2) Plötzlich einsetzendes, anormales Laufgeräusch.
- (3) Anormale Abgasfärbung.
- (4) Aufleuchten der Kontrolllampe "Motoröldruck" und Kühlmitteltemperatur.

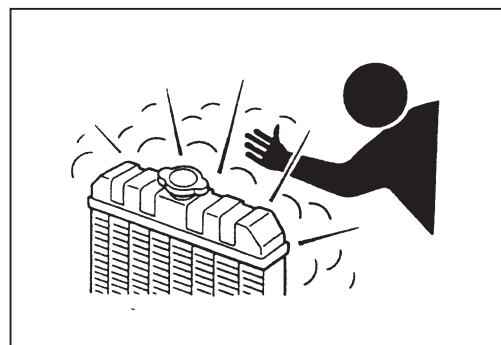
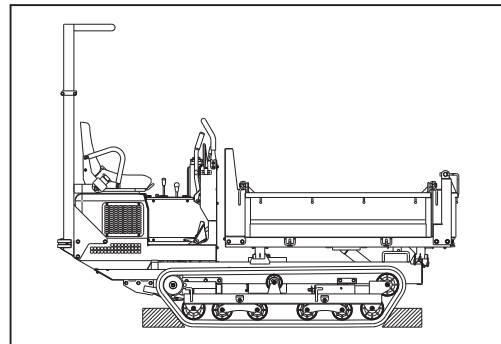
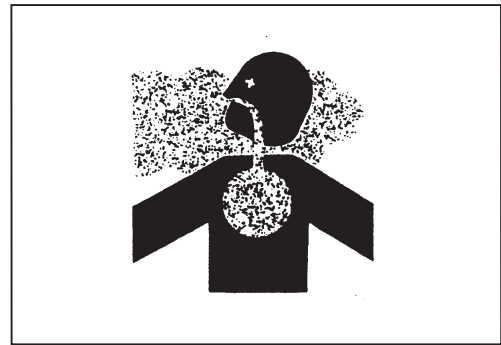
**VORSICHT**

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Öffnen Sie nicht sofort nach Abstellen des Motors den Kühlerschlussdeckel. Durch herausspritzende heiße Kühflüssigkeit könnte es zu ernsthaften Verbrennungen kommen.

WICHTIG

- Für Wartung und Inspektion bitte an die angegebene Kundendienstwerkstatt wenden.



3-3 STOPPING THE ENGINE



CAUTION

To avoid personal injury:

- Do not leave the machine with deck body raised. If the dump lever is accidentally pressed, the deck body is lowered and it may cause accidents.
- When leaving the machine, park the machine on flat stable place.
Apply the parking brake and block the crawler.
Stop the engine and remove the key.

Gradually cool down the engine, idle it for about **5** minutes, and then turn the starter switch key to "OFF" position to stop the engine and remove the key.

① Accelerating lever

● Engine Stop Lever



CAUTION

To avoid personal injury:

- In case of emergency, or should the engine still keep running even if the key is turned off with the accelerating lever in idle position, take the step below.

Open the engine cover and push the stop lever toward **A** and hold until the engine stops.

② Stop lever

IMPORTANT

- If the accelerating lever is not in the idle position, the engine will continue to run even if the key is in the position "OFF". Make sure that the accelerating lever is in Idle position before turning the key.
- If the engine does not stop with the key off, contact your dealer.

3-3 ARRÊT DU MOTEUR



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas laisser la machine avec la benne relevée. Si le levier de bennage est accidentellement poussé, la benne est descendue et elle peut provoquer des accidents.
- Quand vous abandonnez la machine, garez-la sur une surface plane et stable. Active le frein à main et câler les chenilles. Arrêter le moteur et ôter la clef de contact.

Refroidir graduellement le moteur en le faisant tourner au ralenti pendant environ **5** minutes puis tourner la clef de contact sur la position "OFF" pour arrêter le moteur et ôter la clef de contact.

① Levier d'accélération

● Levier d'arrêt moteur



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- En cas d'urgence ou si le moteur continue à tourner alors que la clef de contact est en position off avec le levier d'accélérateur en position ralenti, suivre les indications ci-dessous.

Ouvrir le capot moteur et pousser le levier stop vers **A** l'avant et le maintenir jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

② Levier d'arrêt

IMPORTANT

- Si le levier d'accélérateur n'est pas en position ralenti, le moteur continue à marcher même si la clef de contact est en position "OFF". S'assurer que le levier d'accélérateur est en position ralenti avant de tourner la clef de contact.
- Si le moteur ne s'arrête pas une fois la clef de contact ôtée, contacter votre revendeur.

3-3 AUSSCHALTEN DES MOTORS



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Den Transportwagen niemals mit angehobener Lastfläche stehen lassen. Falls der Abladehebel gedrückt wird, senkt sich die Lastfläche und kann Unfälle verursachen.
- Wenn Sie die Maschine verlassen, bringen Sie sie bitte in eine flache stabile Position. Aktiviert die parkende Bremse und blockieren die Ketten. Schalten Sie den Motor aus und ziehen den Schlüssel ab.

Allmählich kühlt sich der Motor ab. Lassen Sie ihn ca. 5 Minuten im Leerlauf laufen und stellen den Anlasser auf die "OFF" Position, um den Motor abzustellen und ziehen den Schlüssel ab.

① Beschleunigungshebel



● MOTORSTOPPHEBEL



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

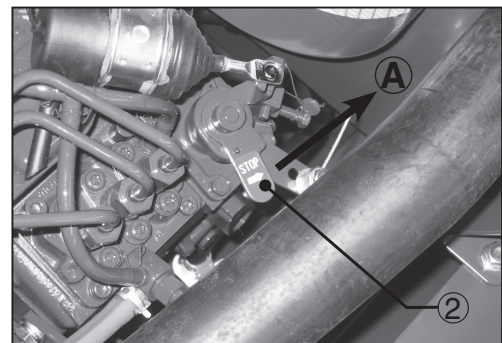
- Im Notfall oder wenn der Motor noch läuft, obwohl der Schlüssel abgezogen wurde und der Beschleunigungshebel sich im Leerlauf befindet, befolgen Sie bitte folgende Schritte.

Öffnen Sie die Motorabdeckung, schieben den Halthebel nach (A) und halten ihn so lange bis der Motor stoppt.

② Halthebel

WICHTIG

- Wenn sich der Beschleunigungshebel nicht in der Leerlaufposition befindet, läuft der Motor weiter, selbst wenn der Schlüssel sich in der "OFF" Position befindet. Stellen Sie sicher, dass sich der Beschleunigungshebel in der Leerlaufposition befindet, bevor Sie den Schlüssel abziehen.
- Wenn sich der Motor nicht abstellen lässt, obwohl der Schlüssel abgezogen wurde, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.



4

**TRAVELING
CONTROL****4-1 OPERATIONAL PRECAUTION****CAUTION****To avoid personal injury:**

- Pay attention to the following points when running on a steep slope.

- (1) When the machine is loaded, ascend slope in "FORWARD" mode, and descend the slope in "REVERSE" mode.
- (2) When the machine is empty, ascend slope in "REVERSE" mode, and descend the slope in "FORWARD" mode.
- (3) When descending a slope, set the speed change lever at "Low" to obtain engine brake effect.
- (4) Do not turn the direction of the machine while ascending a slope. This is very dangerous because the machine is reversely turned.
- (5) When the engine stops during ascending a slope, apply the brake, then start the engine. If the machine is not braked, it will roll down the slope too fast.
- (6) It is very dangerous to operate the machine aslant or in parallel with the contour line. Be sure to run the machine at right angles to contour line.
- (7) Do not run the machine with deck body raised. It not only obstructs the view but also causes the machine to be unbalanced.
- (8) The machine should be operated on a ground which is strong enough to withstand the weight of the machine. Be aware of this point when the machine is loaded in particular.
- (9) Travel the machine as straight as possible, avoiding sharp turns.
- (10) Avoid running over an obstruction. If it is unavoidable, do not operate the machine immoderately but move it very slowly.

IMPORTANT

- When running over an obstruction, slowly move the machine onto its top; stop it just before leaning forward; when the machine has been balanced in slanted position, slowly move it forward. It is very dangerous to drive the machine onto the obstruction in slanted position.
- (11) Do not overload the machine. Otherwise, the machine life will greatly shorten and there is a danger of falling down. When the machine is operated on a slope or soft ground, decrease the loading capacity of machine.

4

DEPLACEMENT**4-1 PRECAUTIONS DE FONCTIONNEMENT****ATTENTION****Pour éviter des blessures corporelles:**

- Faire attention aux points suivants en cas de conduite sur une pente raide.

- ((1) Lorsque la machine est chargée, monter la pente en mode "FORWARD" (marche avant) et la descendre en mode "REVERSE" (marche arrière).
- (2) Quand la benne est vide, monter les côtes en marche avant et les descendre en marche arrière.
- (3) En descendant une pente, régler le rapport à la vitesse "L" pour obtenir des effets de frein-moteur.
- (4) Ne pas changer la direction de la machine pendant l'ascension d'une pente. Ceci est très dangereux car la machine est en marche arrière.
- (5) Quand le moteur s'arrête durant une montée, mettre le frein à main puis démarrer en nouveau. Si la machine n'est pas freinée, elle descendra la pente trop vite.
- (6) Il est très dangereux de faire avancer la machine sur une pente de travers ou perpendiculairement à la pente. Toujours faire avancer la machine dans le sens de la pente.
- (7) Ne pas se déplacer avec la benne levée. Non seulement cela obstrue la vision mais déséquilibre également la machine.
- (8) La machine doit être utilisée sur un sol suffisamment résistant pour soutenir son poids. Faire toujours attention à ce point surtout lorsque la machine est chargée.
- (9) Se déplacer avec la machine le plus droit possible, éviter les tournants brusques.
- (10) Éviter de franchir un obstacle. S'il est inévitable, ne pas utiliser la machine de manière immodérée, mais la faire avancer très lentement.

IMPORTANT

- En cas de franchissement d'un obstacle important, avancer lentement la machine sur le haut de l'obstacle ; l'arrêter juste au point d'équilibre ; lorsque la machine s'est stabilisée en position inclinée, la faire avancer lentement. Il est très dangereux de faire avancer la machine sur l'obstacle en position inclinée.
- (11) Ne pas surcharger la machine. Sinon sa durée de vie serait grandement diminuée et il y aurait risque de renversement. Quand la machine travaille sur un terrain mou ou en pente importante, ne pas la charger complètement.

4

FAHRTSTEUERUNG

4-1 VORSICHTSMASSREGELN ZUM BETRIEB

**VORSICHT**

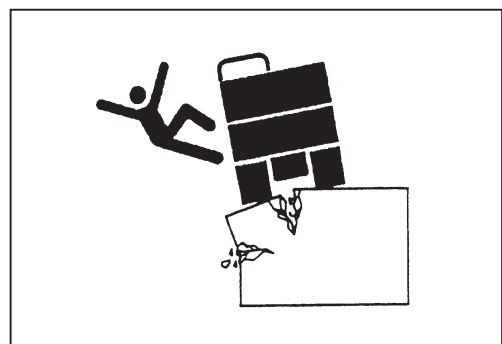
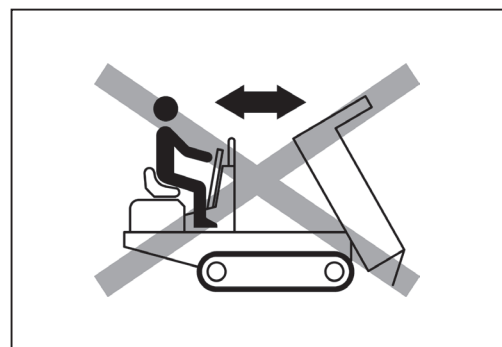
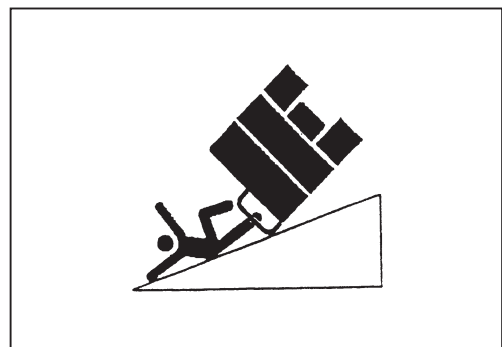
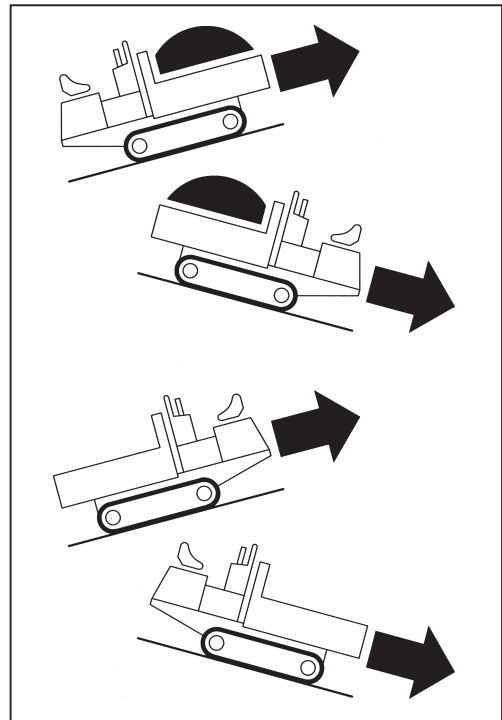
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

• Für das Befahren steiler Böschungen sind folgende Punkte zu beachten.

- (1) Steigungen bei beladenem Transportwagen im Vorwärtsgang (FORWARD) herauf- und im Rückwärtsgang (REVERSE) herunterfahren.
- (2) Wenn die Maschine unbeladen ist und an einer Steigung steht, legen Sie den Rückwärtsgang ein. An einem Abhang den Vorwärtsgang.
- (3) Beim Herabfahren einer Steigung den Geschwindigkeitswahlhebel für maximale Motorbremskraft auf "L" stellen.
- (4) Beim Herauffahren einer Steigung auf keinen Fall abbiegen. Dies ist äußerst gefährlich, da sich der Wagen dabei rückwärts überschlagen kann.
- (5) Wenn der Motor an einer Steigung zum Stehen kommt, betätigen Sie die Bremsen und starten dann den Motor. Wenn die Maschine nicht abgebremst wird, könnte sie die Neigung zu schnell herunterfahren.
- (6) Das Befahren einer Steigung schräg oder parallel zur Steigungsrichtung ist äußerst gefährlich. Den Transportwagen stets im rechten Winkel zur Steigungskontorlinie fahren.
- (7) Bedienen Sie die Maschine nicht, wenn die Mulde angehoben ist. Es versperrt nicht nur die Sicht, sondern verursacht auch, dass die Maschine aus dem Gleichgewicht kommen kann.
- (8) Der Transportwagen sollte ausschließlich auf Fahrbahnflächen eingesetzt werden, die dessen Gewicht standhalten. Hierauf ist besonders beim Beladen des Transportwagens zu achten.
- (9) Steuern Sie die Maschine möglichst geradeaus und vermeiden Sie scharfe Wendungen.
- (10) Das Überfahren von Wegbehinderungen unbedingt vermeiden. Falls sich Behinderungen jedoch nicht umfahren lassen, sind diese langsam und vorsichtig zu überfahren.

WICHTIG

- Beim Überfahren einer Wegbehinderung zunächst langsam bis zum höchsten Punkt auffahren und kurz bevor der Transportwagen nach vorn kippt abbremsen. Wenn sich der Wagen in seiner Schräglage ausbalanciert hat, langsam weiterfahren. Es ist äußerst gefährlich mit dem Transportwagen in Schräglage auf eine Wegbehinderung aufzufahren.
- (11) Überladen Sie nicht die Maschine, ansonsten könnte es zum übermäßigen Verschleiß kommen. Wenn die Maschine an einer Neigung oder auf weichen Böden eingesetzt wird, achten Sie darauf, dass die Ladekapazität angepasst wird.



4-2 STARTING



CAUTION

To avoid personal injury:

- When starting the machine, look around to check safety and give a signal by sounding the horn.
- After starting the machine, check the following points.
 - check that the function of steering lever is normal.
 - check that the function of brake is normal.
- Do not operate the machine in the dark or at night.

[HANDLING NEW MACHINE]

The new machines have been subjected to strict factory tests and adjustments. It is however advisable to use the machine with special care in the initial 100 hours or so. Since the machine life will often greatly vary depending on the way of handling in the initial 100 hours.

After warm-up operation:

- (1) Apply the parking brake.
(Pull the parking brake lever completely, then having activated the parking brake.)
- (2) Set the speed change lever to the desired position.
- (3) Increase the engine speed.
- (4) Release the parking brake.
- (5) Depress the drive pedal (**Forward**), and the machine moves "**Forward**".
Depress the drive pedal (**Backward**), and the machine moves "**Backward**".

- ① Parking brake lever
- ② Accelerating lever
- ③ Speed change lever
- ④ Drive pedal (**Forward**)
- ⑤ Drive pedal (**Backward**)

IMPORTANT

- Return the drive pedal a little when the engine speed decrease at traveling on a slope or turning.

4-3 STOPPING



CAUTION

To avoid personal injury:

- Do not stop suddenly, when descending a slope, traveling at high speed or operating at empty machine. Otherwise, there is a danger of falling down.

- (1) Remove the foot from drive pedal (Forward or Backward) slowly.
- (2) Apply the parking brake.
(Pull the parking brake lever completely, then having activated the parking brake.)
- (3) Decrease the engine speed (idling position).
 - ⑥ Drive pedal
 - ⑦ Parking brake lever

4-2 DEMARRAGE



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Au démarrage, par sécurité, regarder autour de la machine et klaxonner.
- Après avoir démarré, contrôler les points suivants:
 - Vérifier que le fonctionnement des leviers de direction est normal.
 - Vérifier que le freinage est normal.
- Ne pas utiliser la machine dans l'obscurité, la nuit.

[MANIANT NOUVELLE MACHINE]

Les machines neuves ont été soumises à de rigoureux essais et réglages en usine. Il est cependant recommandé d'utiliser la machine avec un soin particulier pendant les 100 premières heures, il faut se souvenir des points suivants.

Après l'opération d'échauffement:

- (1) Active le frein à main.
(Tirez le levier du frein de stationnement complètement, puis après avoir activé le frein de stationnement.)
- (2) Augmenter la vitesse moteur.
- (3) Pousser le levier d'embrayage.
- (4) Desserrer le frein à main.
- (5) Appuyer sur la pédale de commande marche arrière et la machine recule.

- ① Levier de frein à main
- ② Levier d'accélérateur
- ③ Levier de vitesse
- ④ Pédale de commande marche avant
- ⑤ Pédale de commande marche arrière

IMPORTANT

- Relâcher la pédale quand le moteur peine sur une pente importante ou en tournant.

4-3 ARRÊT



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas s'arrêter brusquement lors d'une descente de pente, de déplacement à grande vitesse ou avec la benne vide. Sinon, il y a risque de renversement.

- (1) Oter lentement le pied des pédales de commande marche avant/ marche arrière.
- (2) Active le frein à main.
(Tirez le levier du frein de stationnement complètement, puis après avoir activé le frein de stationnement.)
- (3) Diminuez la vitesse du moteur (place ralentie).
 - ⑥ Pédale de commande
 - ⑦ Levier de frein à main

4-2 STARTVORGANG



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Wenn Sie die Maschine starten, überprüfen Sie, ob alle Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden und geben Sie mit der Hupe ein Signal.
- Nach dem Start der Maschine überprüfen Sie bitte folgende Punkte:
 - Ist die Lenkung funktionstüchtig ?
 - Sind die Bremsen funktionstüchtig ?
- Nicht bei Dunkelheit mit der Maschine arbeiten.

[BEI NEUEN FAHRZEUGEN]

Die neuen Fahrzeuge sind vor Auslieferung ab Werk strikten Prüfungen und Einstellungen unterzogen worden. Trotzdem raten wir an, das Fahrzeug während der ersten ca. 100 Betriebsstunden besonders vorsichtig einzusetzen. Da die Lebensdauer des Fahrzeuges stark von den Betriebsbedingungen in den ersten 100 Betriebsstunden abhängt, müssen die folgenden Punkte beachtet werden.

Nach dem Warmlaufen:

- (1) Aktiviert die parkende Bremse.
(Ziehen Sie die Feststellbremse ganz, dann haben die Feststellbremse aktiviert.)
- (2) Erhöhen Sie die Motordrehzahl.
- (3) Setzen Sie den Kupplungshebel entgegengesetzt des Fahrersitzes.
- (4) Lösen der Bremse.
- (5) Betätigen Sie das Gaspedal (vorwärts) und setzen Sie die Maschine in Bewegung. Betätigen Sie das Gaspedal (rückwärts) und setzen Sie die Maschinen in Bewegung
 - ① Bremshebel
 - ② Beschleunigungshebel
 - ③ Geschwindigkeitshebel
 - ④ Gaspedal (vorwärts)
 - ⑤ Gaspedal (rückwärts)

WICHTIG:

- Nehmen Sie das Gaspedal etwas zurück, wenn die Motorgeschwindigkeit beim Arbeiten an einem Hang oder einer Neigung abfällt.

4-3 STOPPEN

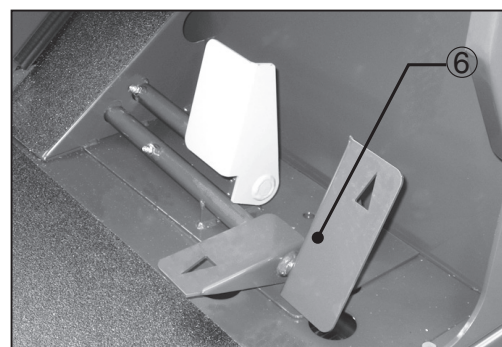
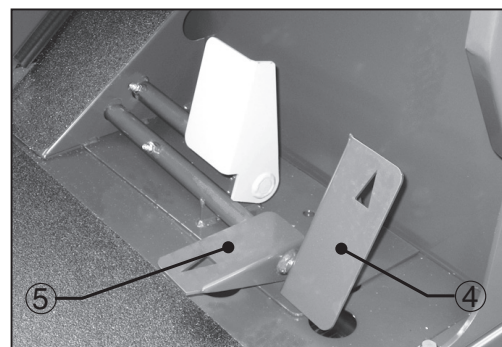
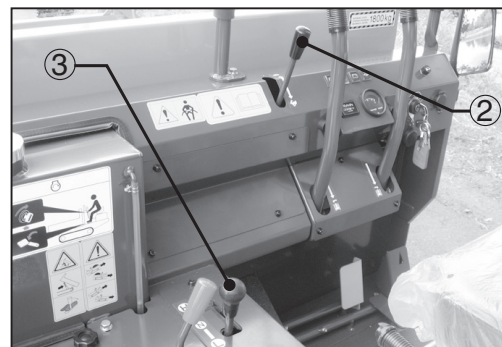
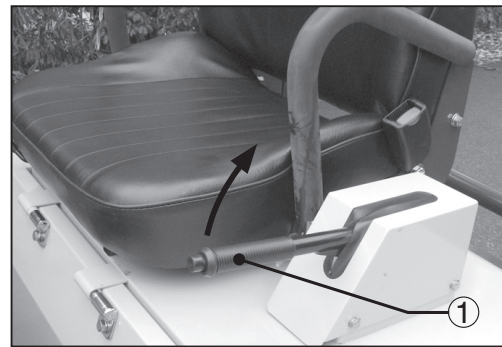


VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stoppen Sie die Maschine nicht plötzlich, z. B. beim Hinunterfahren einer Neigung, beim Arbeiten mit hoher Geschwindigkeit oder im unbeladenen Zustand. Ansonsten könnte der Fahrer herunterfallen.

- (1) Nehmen Sie den Fuß langsam von Gaspedal (vorwärts oder rückwärts).
- (2) Aktiviert die parkende Bremse.
(Ziehen Sie die Feststellbremse ganz, dann haben die Feststellbremse aktiviert.)
- (3) Nehmen Sie die Motorgeschwindigkeit ab (idling-Position)
 - ⑥ Gaspedal
 - ⑦ Bremshebel



4-4 SPEED CHANGE OPERATION



CAUTION

To avoid personal injury:

- Speed change lever should not be shifted during traveling.
- Do not operate the speed change lever on a slope.

Shift the speed change lever on a flat stable place.

If the shifting the speed change lever is absolutely necessary, shift the speed change lever after activating the parking brake.

- (1) Stop the machine temporarily by removing the foot from the drive pedal (Forward or Backward).
- (2) Apply the parking brake. Pull the parking brake lever completely, then having activated the parking brake.
- (3) Shift the speed change lever to the desired position.
 - ① Drive pedal
 - ② Speed change lever
 - ③ Parking brake lever

IMPORTANT

- Do not shift the speed change lever forcibly, otherwise the gear may be damaged.
- Be sure to stop the machine when shifting the lever.

4-5 TURNING



CAUTION

To avoid personal injury:

- When turning the machine in a narrow place, in the steep slope or in the presence of other persons, return the drive pedal (Forward or Backward) to decrease the speed beforehand.
- It is very dangerous to turn the machine at high speed. Be sure to decrease the speed before turning the machine.

Pull the steering lever (right or left) during travelling, then the machine turns to the side of the lever position.

- ④ Steering lever (right)
- ⑤ Steering lever (left)

IMPORTANT

- Quick turns should be avoided on the concrete surface. Otherwise, crawler life will be greatly shorten.

4-4 CHANGEMENT DE VITESSE



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Le levier de changement de vitesse ne doit pas être actionné pendant le déplacement.
- Ne pas changer de vitesse sur pente. Changer de vitesse sur un sol plat et stable. Si le changement de vitesse est absolument nécessaire dans ces conditions, le faire après avoir mis le frein à main.

- (1) Arrêter la machine temporairement en ôtant le pied de la pédale de commande marche avant / marche arrière.
- (2) Active le frein à main. Tirez le levier du frein de stationnement complètement, puis après avoir activé le frein de stationnement.
- (3) Changer de vitesse.

- ① Pédale de commande
- ② Levier de vitesse
- ③ Levier de frein à main

IMPORTANT

- Ne pas changer de vitesse en forçant sur le levier, vous risqueriez d'endommager la boîte de vitesse.
- Toujours arrêter la machine pour changer de vitesse.

4-5 VIRAGE



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Quand vous tournez avec la machine dans un espace restreint, une forte pente, ou en présence d'une autre personne, relâcher la pédale marche avant / marche arrière afin de réduire la vitesse.
- C'est très dangereux de tourner avec la machine à grande vitesse. Assurez vous d'avoir réduit la vitesse avant de tourner.

Tirer le levier de direction (droit ou gauche) pendant le déplacement pour faire tourner la machine dans la direction de la position du levier.

- ④ Levier de direction droite
- ⑤ Levier de direction gauche

IMPORTANT

- Éviter de tourner brusquement sur des surfaces bétonnées si vous voulez une durée de vie normale de vos chenilles.

4-4 GESCHWINDIGKEITSBEDIENUNG



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

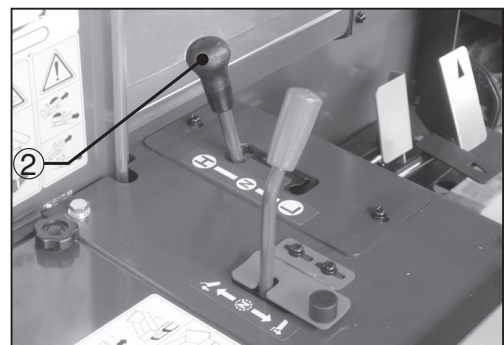
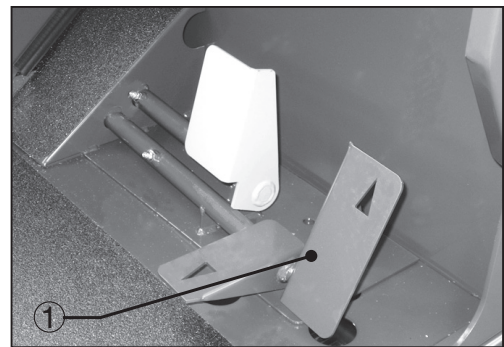
- Der Geschwindigkeitshebel sollte während der Arbeit nicht bewegt werden.
- Bedienen Sie den Geschwindigkeitshebel nicht an einer Neigung. Nur wenn es unbedingt erforderlich ist, bedienen Sie den Geschwindigkeitshebel nach Aktivieren der Bremsen.

- (1) Stoppen Sie die Maschine durch Zurücknehmen des Fußes von Gaspedal (vorwärts oder rückwärts).
- (2) Aktiviert die parkende Bremse. Ziehen Sie die Feststellbremse ganz, dann haben die Feststellbremse aktiviert.
- (3) Bringen Sie den Geschwindigkeitshebel in die gewünschte Position.

- ① Gaspedal
- ② Geschwindigkeitshebel
- ③ Bremshebel

WICHTIG

- Betätigen Sie den Geschwindigkeitshebel nicht gewaltsam, sonst könnte das Getriebe beschädigt werden.
- Vor einer Geschwindigkeitsänderung oder Verstellung der Steuerhebel den Transportwagen unbedingt anhalten.



4-5 ABBIEGEN



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Wenn Sie die Maschine wenden wollen, z. B. an einem engen Platz, an einer steilen Neigung oder in Gegenwart von anderen Personen, betätigen Sie das Gaspedal (vorwärts oder rückwärts) vorher, um die Geschwindigkeit zurückzunehmen.
- Es ist sehr gefährlich, die Maschine bei hoher Geschwindigkeit zu wenden. Stellen Sie sicher, dass die Geschwindigkeit vor dem Wenden zurückgenommen wurde.

Den Lenkhebel (rechts oder links) bei der Fahrt zurückziehen, Der Transportwagen lenkt dann in die entsprechende Richtung.

- ④ Lenkungshebel (rechts)
- ⑤ Lenkungshebel (links)

WICHTIG

- Schnelle Wendungen sollten vermieden werden, um die Lebensdauer der Gummi-ketten zu erhöhen.



4-6 NOTES FOR TRAVELING ON SOFT GROUND

- (1) Before traveling, check the ground condition. Select a route on the ground along which the top of the hard soil layer comes 30 cm under it. It is possible to travel over the ground where hard soil is more deeper, but the resistance to the machine increase. Planking is suggested to use when traveling over such a soft ground.
- (2) Care must be taken so that the machine can travel while keeping the machine level to the ground, taking into consideration the shift of center of gravity. That is, when the machine is not loaded, the center of gravity is in the rear parts of the machine, and reverse traveling is favorable. When the machine is loaded, it should be loaded evenly.
- (3) Avoid travelling over the same tracks repeatedly. Otherwise, the tracks will sink, and travelling will become difficult.
- (4) Carefully avoid local soft ground area to prevent the machine from tilting forward or backward, or right or left.
- (5) Travel the machine as straight as possible, avoiding sharp turns.
- (6) When the machine got stuck and begin slipping, stop attempting to run out there by the machine itself, but try over mechanical means.

IMPORTANT

- After work, remove mud without fail. If mud is left and hardness, it may cause damage to the operating levers when they are forced.

4-7 PARKING

Parking the machine according to the following procedure.

- (1) Lower the deck body and bring the machine on a flat stable place.
- (2) Apply the parking brake.
(Pull the parking brake lever completely, then having activated the parking brake.)
- (3) Stop the engine.
- (4) Block the crawler.
- (5) Release the pressure in the hydraulic circuit by operating the dump lever.
- (6) Remove the key.

4-6 PRECAUTIONS EN CAS DE DEPLACEMENT SUR TERRAIN MOU

- (1) Avant de vous déplacer, vérifiez l'état du sol. Choisir un chemin ou le sol est suffisamment dur, sous couche de 30 cm environ. Il est possible de se déplacer sur des sols moins portants mais la résistance à l'avancement de la machine augmente. Il est suggéré de couvrir le sol avec des planches pour avancer sur de tels terrains mous.
- (2) Faire attention à pouvoir faire avancer la machine tout en la conservant de niveau par rapport au sol, en tenant compte du décalage du centre de gravité. En d'autres termes, lorsque la machine n'est pas chargée, le centre de gravité se trouve à la partie arrière et le déplacement en marche arrière est favorable. Lorsque la machine est chargée, elle doit l'être de manière uniforme.
- (3) Eviter de conduire de manière répétée sur les mêmes traces, sinon les pistes vont se creuser et le déplacement deviendra difficile.
- (4) Eviter soigneusement les zones locales de terrain mou pour empêcher que la machine ne s'incline vers l'avant ou vers l'arrière, sur la droite ou sur la gauche.
- (5) Conduire la machine aussi droite que possible, en évitant des virages brusques.
- (6) Lorsque la machine s'embourbe et commence à patiner, ne pas essayer de s'en sortir avec la machine elle-même, mais essayer d'autres moyens mécaniques.

IMPORTANT

- Après le travail, enlever absolument la boue. Si de la boue est laissée et durcie, elle peut entraîner des dégâts aux leviers de commande lorsqu'ils sont forcés.

4-7 STATIONNEMENT

Garer la machine en suivant les recommandations suivantes :

- (1) Abaisser la benne et mettre la machine sur un sol plat et stable.
- (2) Activer le frein à main.
(Tirez le levier du frein de stationnement complètement, puis après avoir activé le frein de stationnement.)
- (3) Arrêter le moteur.
- (4) Caler les chenilles.
- (5) Décompresser le circuit hydraulique en actionnant le levier de bennage.
- (6) Ôter la clef de contact.

4-6 HINWEISE FÜR DAS FAHREN AUF WEICHER FAHRBAHNFLÄCHE

- (1) Bevor Sie mit Arbeiten anfangen, kontrollieren Sie die Bodenbeschaffenheit. Nutzen Sie einen Weg, wo Sie oberhalb der Erdschicht mind. 30 cm Bodenfreiheit zur Maschine vorfinden. Wenn es möglich ist, fahren Sie über solchen Boden, wo die Erde fester ist, damit der Widerstand zur Maschine erhöht wird. Ein zusätzlicher Belag wird empfohlen, wenn über weichem Untergrund gearbeitet werden muss.
- (2) Bei der Fahrt ist darauf zu achten, daß sich der Transportwagen unter Berücksichtigung von Schwerpunktverlagerungen eben zur Fahrbahnlage fortbewegen kann. Beim Fahren ohne Last liegt der Schwerpunkt am Heck des Transportwagens, so daß sich die Fortbewegung im Rückwärtsgang empfiehlt. Beim Beladen des Transportwagens ist darüber hinaus stets auf gleich-mäßige Lastverteilung zu achten.
- (3) Ein mehrmaliges Befahren des gleichen Fahrbahnabschnitts ist zu vermeiden, da der Boden hierdurch sinkt und die Fortbewegung erschwert.
- (4) Fahrbahnabschnitte mit weichem Untergrund sind unbedingt zu umfahren, um zu vermeiden, daß der Transportwagen nach vorn oder hinten bzw. nach rechts oder links kippt.
- (5) Den Transportwagen unter Vermeidung scharfer Kurven möglichst geradeaus fahren.
- (6) Falls sich der Transportwagen festgefahren hat und zu Rutschen beginnt, sollte nicht versucht werden, den Wagen aus eigener Kraft heraus freizufahren. Stattdessen sind andere mechanische Mittel einzusetzen.

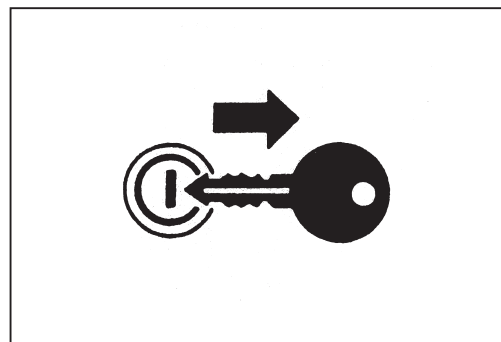
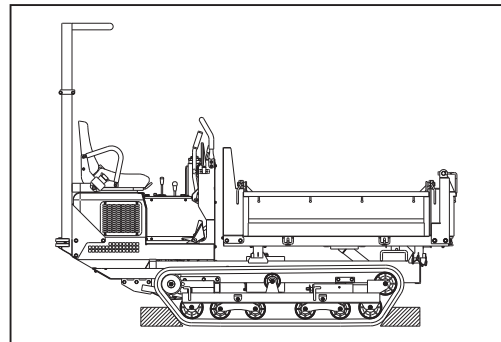
WICHTIG

- Nach der Arbeit jeglichen anhaftenden Schlamm entfernen. Verbleibende hartgetrocknete Schlammreste können zu Schäden an den Steuerhebeln führen, wenn dieses gewaltsam bedient werden.

4-7 PARKEN

Parken Sie die Maschine laut folgenden Vorschriften:

- (1) Senken Sie die Mulde ab und bringen Sie die Maschine in eine flache stabile Position.
- (2) Aktiviert die parkende Bremse.
(Ziehen Sie die Feststellbremse ganz, dann haben die Feststellbremse aktiviert.)
- (3) Stoppen Sie den Motor.
- (4) Blockieren Sie die Ketten.
- (5) Lassen Sie den Druck im Hydraulikkreislauf durch Betätigen des Kiphebels ab.
- (6) Ziehen Sie den Schlüssel ab.



5

OPERATION
CONTROL5-1 PRECAUTIONS FOR DUMPING
OPERATION**CAUTION**

To avoid personal injury:

- Do not operate the dump lever when the machine is on a slope or undulated ground. The machine is unbalanced and there is a fear of falling down.
- When checking the machine with the deck body raised, take the following measures to prevent falling of the body.
 - Tilt deck body to the fully dumped position and stop engine.
 - Attach cylinder safety bar

① Cylinder safety bar

- (1) When shifting down the deck body, slow down the engine speed and lower the deck body slowly. Do not stop the operation suddenly or bump it against the frame. Otherwise, the machine may be damaged.
 - Ⓐ Shift down the deck body slowly
 - Ⓑ BUMP
 - Ⓒ OUCH
- (2) If the lever operation is continued with the dump cylinder completely expanded or contracted, a buzz will be sounded. In that case, remove the hand from the lever.
- (3) The lever can be operated lightly. Avoid giving an excessive force to the lever. Otherwise, the control rod or lever may be damaged.

5

CONTROLE DE
FONCTIONNEMENT5-1 PRECAUTIONS POUR LE
BENNAGE**ATTENTION**

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas utiliser le levier de bennage lorsque la machine est sur une pente ou un sol ondulé. La machine est déséquilibrée et il y a un risque de renversement.
- Quand vous contrôlez la machine avec la benne relevée, prendre les précautions suivantes afin d'éviter la chute de la benne.
 - Lever la benne au maximum et arrêter le moteur.
 - Mettre la béquille de protection

① Béquille de protection

- (1) En cas d'abaissement de la benne, ralentir le régime du moteur et abaisser lentement la benne. Ne pas arrêter soudainement l'opération ni la heurter contre le châssis pour ne pas endommager la machine.
 - Ⓐ Abaisser lentement la benne
 - Ⓑ BOUM !
 - Ⓒ AIE !
- (2) Si le levier de commande du vérin de bennage est maintenu en action alors que le vérin est en butée entré ou sorti, un vibreur retentit. Il faut alors lâcher ce levier.
- (3) Le levier peut être légèrement actionné. Éviter d'appliquer une force excessive au levier, sinon la tige du distributeur ou le levier de commande risque d'être endommagés.

5

BETRIEBSSTEUERUNG

5-1 VORSICHTSMASSREGELN FÜR DAS ABLADEN

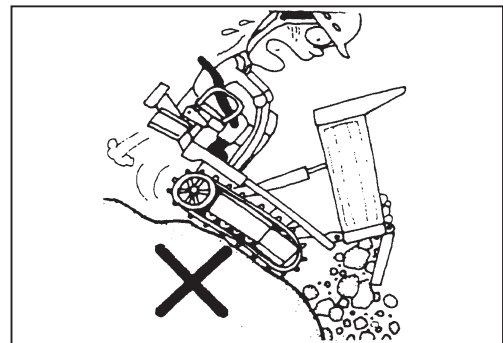
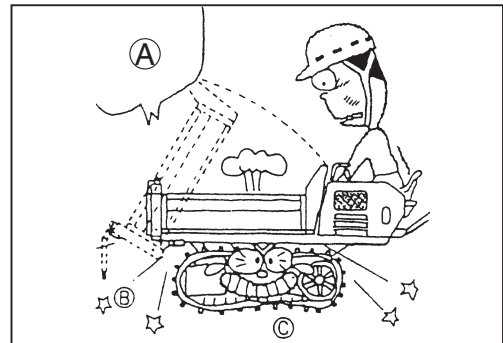
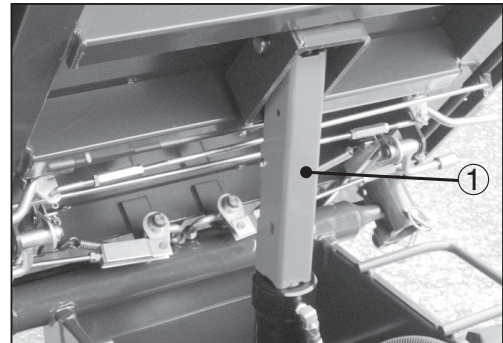
**VORSICHT**

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Niemals den Abladehebel bedienen, wenn der Transportwagen auf einer Steigung oder auf weichem Untergrund steht. Es besteht die Gefahr, daß die Ladung durch eine Schwerpunktverlagerung herunterfällt.
- Beim Kontrollieren der Maschine bei angehobener Mulde, beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen um ein Herabfallen der Mulde zu vermeiden:
 - Stellen Sie die Mulde in die max. Auskipposition und stoppen den Motor.
 - Sichern Sie den Kippzylinder mit Hilfe der Sicherheitsstütze.

① Zylindersicherheitsstütze

- (1) Beim Senken der Lastfläche die Motordrehzahl reduzieren und die Lastfläche langsam herabsenken. Die Senkbewegung der Lastfläche niemals abrupt stoppen oder die Lastfläche gegen das Fahrwerk stoßen lassen, um Schäden am Transportwagen zu vermeiden.
 - Ⓐ Langsam herabsenken
 - Ⓑ WUMM!
 - Ⓒ AUTSCH!
- (2) Wird der Hebel nicht freigegeben, wenn die Lastfläche bereits vollständig angehoben bzw. herabgesenkt ist, macht ein Signalton darauf aufmerksam. Der Hebel ist daraufhin sofort freizugeben.
- (3) Der Steuerhebel ist leicht und mühelos bedienbar und sollte nicht gewaltsam verstellt werden, um eine Beschädigung der Steuerstange oder des Hebels selbst zu vermeiden.



5-2 DUMPING OPERATION



CAUTION

To avoid personal injury:

- Do not dump the load on a steep slope. This is very dangerous because the machine is unbalanced as its gravitational center shifts.
- Do not overload the machine, otherwise, the machine life will greatly shorten, and there is a danger of falling down. When the load is sticking to the deck body e.g. wet clay or freezing material, the machine is unbalanced and there is a fear of falling down.
- Before dump the load, make sure that no persons are in the machine surroundings and sound the horn to get the attention of persons standing nearby.
- Keep away from the working area.
- Engage the dump lever lock to prevent accidental dumping.

When the dump lever is pulled toward [A], the deck body is shifted down to the horizontal position. When the lever is pushed in the opposite position, the deck body is shifted up to dump the load.

Front door, side doors are automatically opened and closed as the deck body is moved up and down.

- ① Dump lever
- ② Dump lever lock

IMPORTANT

- When the notch of the dump lever lock and dump lever is shifted, adjust the position of the dump lever lock. Otherwise, it may cause a trouble of the hydraulic pump.

5-3 THREE WAY DUMPING



CAUTION

To avoid personal injury:

- It is very hazardous to dump, as inserted pins in the wrong position, or without inserting them and this should not be permitted.

By changing the pin position to be inserted, the deck body for this machine can be dumped forward and right-and leftward, as viewed from the operator's stand. When dumping, insert pins into the required position in accordance with the following illustration.

- Ⓑ FORWARD
- Ⓒ LEFT WARD
- Ⓓ RIGHT WARD

● – marking shows the pin position to be inserted.

5-2 BENNAGE



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas benner la charge sur une pente abrupte. Ceci est très dangereux car la machine est déséquilibrée lorsque son centre de gravité est déplacé.
- Ne pas surcharger la machine, sinon la durée de vie de la machine serait écourtée, et il y a risque de renversement. Quand la charge, glaise humide ou matériaux gelés, colle dans la benne, la machine est déséquilibrée et il y a risque de renversement.
- Avant de benner, vérifier qu'il n'y a personne dans la benne, regarder autour et klaxonner pour attirer l'attention des personnes aux alentours.
- Se tenir à l'écart de la zone de travail.
- Verrouiller le levier de basculement afin d'éviter un basculement accidentel.

Quand le levier de bennage est tiré dans le sens [A] la benne est mise en position horizontale. Quand le levier est poussé en direction opposé, la benne est relevée et le matériau benné. Les ridelles frontales ou latérales sont automatiquement ouvertes et fermées quand la benne est levée ou abaissée.

- ① Levier de basculement
- ② Verrouillage du levier de basculement

IMPORTANT

- Lorsque la position de la serrure à levier de basculement et le levier de déversement est décalé, ajuster la position de la serrure à levier de basculement. Sinon, cela peut provoquer un trouble de la pompe hydraulique.

5-3 CHANGEMENT DU SENS DE BENNAGE



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Le bennage est très dangereux, avec des goupilles insérées en mauvaise position ou pas insérées du tout et, par conséquent, ceci doit être évité.

Changer la position des goupilles pour faire basculer la benne en avant, sur la droite ou sur la gauche, vu du conducteur en position conduite. Avant le bennage, insérer les goupilles à la position correcte suivant l'illustration suivante.

- Ⓑ EN AVANT
- Ⓒ SUR LA GAUCHE
- Ⓓ SUR LA DROITE

Le repère "●" indique la position des goupilles à insérer.

5-2 ABLADEN



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Nicht Abladen, wenn der Transportwagen auf einer steilen Steigung steht. Dies ist aufgrund der eintretenden Schwerpunktverlagerung äußerst gefährlich.
- Überladen Sie die Maschine nicht. Andererseits könnte sich die Lebensdauer der Bauteile verringern oder Material könnte herunterfallen. Wenn die Ladung an der Mulde festsetzt, z.B. nasse Ton oder gefrorenes Material, dann kann die Maschine aus der Balance geraten und es besteht die Gefahr, dass der Fahrer dabei herunterfällt.
- Vor dem Beladen stellen Sie bitte sicher, dass sich keine Personen in der Nähe der Maschine befinden und geben Sie ein Signal, damit Personen gewarnt werden.
- Halten Sie sich vom Arbeitsbereich fern.
- Die Kipphebelsicherung ist einzuschalten um ungewolltes kippen zu verhindern.

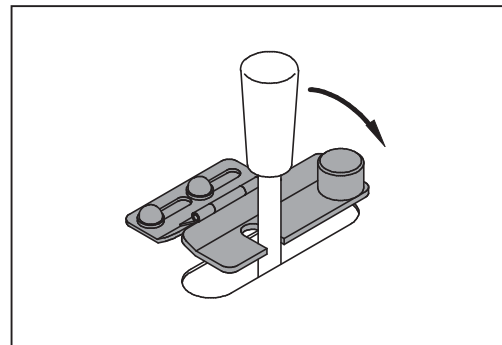
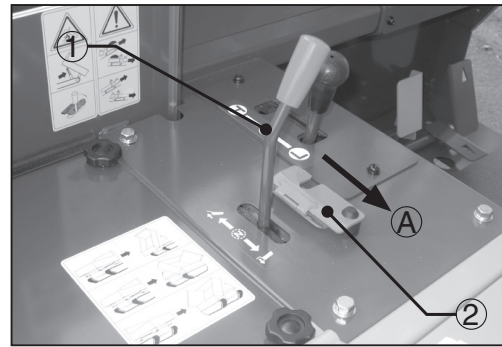
Zieht man den Abladehebel in Richtung [A], bewegt sich die Mulde in die Ausgangsposition zurück. Wenn der Hebel in die entgegengesetzte Richtung gebracht wird, bewegt sich die Mulde in die Auskippposition. Vordertür und Seitentüren werden automatisch geöffnet und geschlossen, wenn die Mulde hoch- und runterbewegt wird.

① Abladehebel

② Kipphebelsicherung

WICHTIG

- Wenn die Position des Kipphebels Verschluss Kipphebels verschoben wird, die Position der Kipphebel Schloss. Andernfalls kann es zu einer Störung der Hydraulikpumpe.



5-3 ABLADEN IN DREI RICHTUNGEN



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Das Abladen mit falsch positionierten oder nicht eingesteckten Bolzen ist äußerst gefährlich und absolut unzulässig.

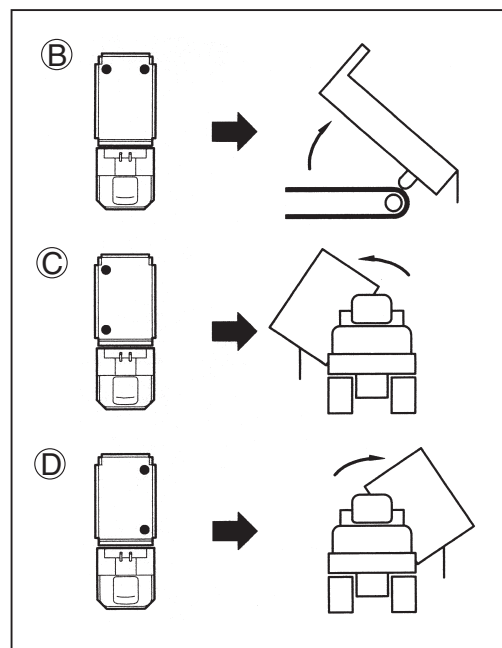
Durch Ändern der Position des einzusteckenden Bolzens kann die Lastfläche, von Fahrersitz aus gesehen, nach vorn als auch nach rechts und links abgekippt werden. Die Bolzen beim Abladen an der jeweils korrekten Stelle einschieben. Siehe dazu die folgende Abbildung.

Ⓑ VORWÄRTS

Ⓒ NACH LINKS

Ⓓ NACH RECHTSNACH RECHTS

Die Markierung "●" zeigt die jeweils korrekte Bolzenposition



6

**TRANSPORTATION
PROCEDURE****6-1 TRANSPORTATION BY TRUCK****DANGER**

To avoid serious personal injury or death:

- When the machine is on the ramps, do not shift the steering lever. Changing the direction of the machine on the ramps is very dangerous.
- When the machine reaches the point between the ramps and the truck bed, halt and then move slowly until the machine reaches the horizontal position.
- Use ramps which have sufficient strength.
- Completely engage the ramps retainers with the hooks attached to the truck.
- When loading the machine, it should be emptied.

**WARNING**

To avoid personal injury or death:

- Apply the parking brake, stop the engine, block the crawler, and secure the machine on the truck by using a rope so that it will not become loose during transportation.

**CAUTION**

To avoid personal injury:

- Avoid sudden starting, stopping and turning of the truck during transportation.

- (1) Pull the parking brake of the truck, and block the drive wheels from both sides.
- (2) Set up ramps provided with retainers.
 - ① Hook
 - ② Retainer
- (3) Attach the hooks to the truck to catch the retainers of the ramps.
For additional safety, use blocks or struts under the ramps and the truck bed.

IMPORTANT

- If supporting the body with blocks is omitted, the machine may be unbalanced causing danger.
- (4) Align the crawlers to the ramps and then slowly move the machine in "REVERSE" mode.
 - (5) When moving the machine onto truck, slowly drive it up to the rear edge of the truck body, to prevent the reaction due to gravitational shift of the machine, and then disengage the clutch and apply the brake to stop the machine just before leaning forward. When the machine has leaned forward and balanced itself, slowly move it onto the truck completely.
 - (6) Block the crawlers and wire down the machine.

6

**PROCEDURE DE
TRANSPORT****6-1 TRANSPORT PAR CAMION****DANGER**

Pour éviter des blessures corporelles:

- Lorsque la machine est sur les rampes de chargement, ne pas déplacer les leviers de direction. Changer la direction de la machine sur les rampes de chargement est très dangereux.
- Quand la machine atteint le point de jonction entre la rampe de chargement et le plancher du camion, s'arrêter puis avancer doucement jusqu'à ce que la machine soit en position horizontale.
- Utiliser des rampes de chargement de résistance suffisante.
- Engager complètement les sécurités des rampes de chargement avec les crochets fixés au camion.
- En cas de chargement de la machine, elle doit être vide.

**AVERTISSEMENT**

Pour éviter des blessures corporelles:

- Serrer le frein à main, arrêter le moteur, caler les chenilles, et arrimer la machine avec des élingues qui ne risquent pas de se détendre pendant le transport.

**ATTENTION**

Pour éviter des blessures corporelles:

- Éviter les démarrages, arrêts, et changements de direction brusques du camion pendant le transport.

- (1) Mettre le frein à main du camion et caler les roues motrices des deux cotés.
- (2) Fixer les rampes de chargement fournies avec les sécurités.

① Crochet

② Sécurité

- (3) Mettre les crochets de sécurité des rampes de chargement sur le camion. Pour une plus grande sécurité, caler le plateau du camion au droit des rampes de chargement par des bastains.

IMPORTANT

- Si le calage du plateau par des blocs est omis, la machine risque d'être déséquilibrée, provoquant un danger.
- (4) Aligner les chenilles par rapport aux rampes de chargement, puis déplacer lentement la machine en marche arrière.
 - (5) Lors du déplacement de la machine sur le camion, la conduire lentement jusqu'au rebord arrière du plateau de camion pour empêcher la réaction due au décalage du centre de gravité de la machine, puis débrayer et freiner pour arrêter la machine juste avant qu'elle ne penche en arrière. Lorsque la machine a penché en avant et s'est stabilisée, la déplacer lentement sur le camion.
 - (6) Caler les chenilles et arrimer la machine.

6

TRANSPORT

6-1 TRANSPORT AUF EINEM LASTWAGEN

**GEFAHR**

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Das Lenkrad auf keinen Fall drehen, wenn der Transportwagen auf Rampenblechen steht. Eine Richtungsänderung des auf Rampenblechen stehenden Transportwagens ist äußerst gefährlich.
- Wenn die Maschine den Punkt zwischen der Rampen- und Ladefläche erreicht hat, stoppen Sie die Maschine und bewegen Sie sie dann langsam, bis die horizontale Position erreicht wird.
- Ausreichend stabile Rampenbleche verwenden.
- Die Rampenblechhalterungen fest in die Haken am Lastwagen einhaken.
- Der Transportwagen sollte unbelastet auf den Lastwagen gefahren werden.

**WARNUNG**

Zur Vermeidung von Unfällen:

- Betätigen Sie den Bremshebel, stoppen den Motor, blockieren die Ketten und sichern die Maschine auf dem Transporter mit Hilfe eines starken Seils, sodass sie sich während des Transportes nicht lösen kann.

**VORSICHT**

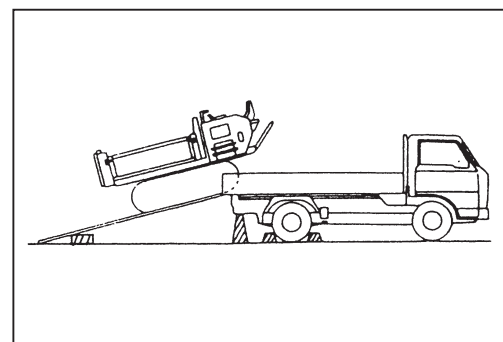
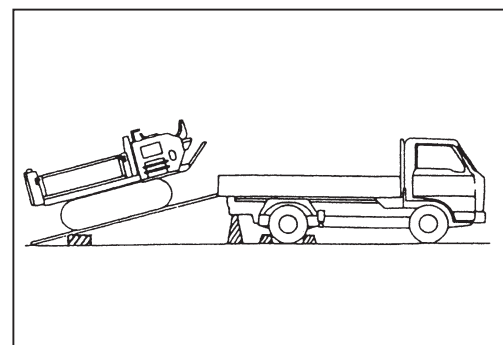
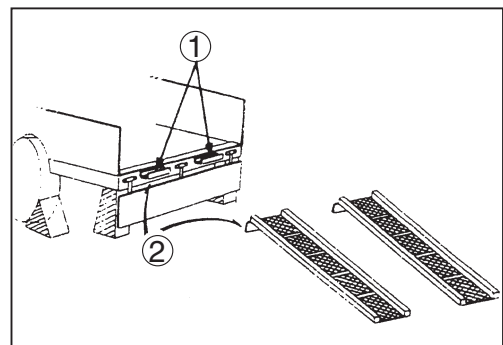
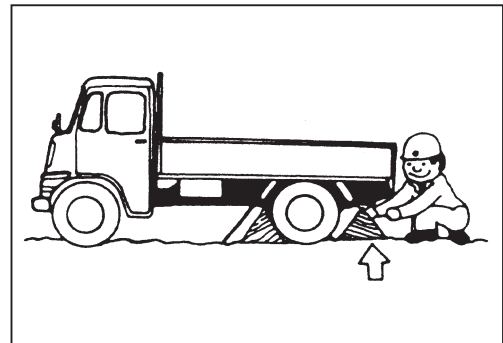
Zur Vermeidung von Unfällen:

- Vermeiden Sie plötzliches Starten, Halten und Wenden des Transportfahrzeuges während der Fahrt.

- (1) Betätigen Sie die Bremsen des Transporters und blockieren die Hinterräder von beiden Seiten.
- (2) Rampenbleche mit Halterungen verwenden.
 - ① Haken
 - ② Halter
- (3) Nutzen Sie die Aufhängungen am Transporter zum Einhacken der Rampenhalterungen.

WICHTIG

- Die Unterlassung dieser Vorsichtsmaßregel stellt aufgrund fehlendem Gewichtsausgleich eine Gefahrenquelle dar.
- (4) Die Raupenkettens auf die Rampenbleche ausrichten, und den Transportwagen langsam im Rückwärtsgang (REVERSE) anfahren.
 - (5) Den Transportwagen beim Aufladen auf den Lastwagen langsam bis zum Heck des Lastwagens vorfahren, um eine durch die Schwerpunktverlagerung verursachte Reaktion des Transportwagens zu vermeiden. Anschließend auskuppeln und kurz bevor sich der Transportwagen nach vorne neigt bremsen. Den Transportwagen vorsichtig auf den Lastwagen fahren, nachdem sich dieser vorgeneigt und ausbalanciert hat.
 - (6) Blockieren Sie die Ketten und stellen die Maschine ab.



6-2 LIFTING OF THE CRAWLER DUMPER



DANGER

To avoid serious personal injury or death:

- Read these carefully before moving the machine.
- Make sure that the operating personnel read the operator's manual carefully.

● Lifting procedure for the crawler dumper



WARNING

To avoid personal injury or death:

- Do not lift the crawler dumper at other than four points as illustrated.

● General guidelines for lifting

- (1) Lifting position. (see right illustration)
- (2) Tackle
Choose components having enough strength.
[machine weight : 1245 Kg]
- (3) Attaching the steel wires.
 - 1) Always hook the crawler dumper at four points.
 - 2) Use cushioning material at the all places where the wires contact the machine.
 - 3) Keep the angle between the front and rear wires approx. 30°.
- (4) Lifting
 - 1) Lift slowly and safely
 - 2) Do not enter the crawler dumper area when lifting.
 - 3) Do not move the crawler dumper over other persons.
 - 4) Lift the crawler dumper horizontally.
 - ① Steel wire
 - ② Cushioning material

6-2 LEVAGE DU TRANSPORTEUR SUR CHENILLES



DANGER

Pour éviter les accidents graves ou mortels:

- Lire attentivement la procédure avant d'entreprendre le levage de la machine.
- S'assurer que l'opérateur travaillant sur le transporteur a étudié minutieusement le manuel de l'utilisateur.

● Principe de levage du transporteur sur chenilles



AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas soulever le transporteur sur chenilles end'autres points que ceux indiqués sur les illustrations.

● Directives générales pour le levage

- (1) Positions de levage (voir illustrations)
- (2) Equipements de levage
Choisir des accessoires adaptés au poids de la [poids de la machine: 1245 kgs (avec ROPS)]
- (3) Accrochage du câble d'acier
 - 1) Toujours attacher le transporteur sur chenilles en quatre endroits.
 - 2) Utiliser du matériel matelassé de protection aux endroits qui risquent d'être touchés et abîmés par les câbles.
 - 3) Garder un angle de 30° entre le câble avant et les câbles arrière.
- (4) Levage
 - 1) Soulever lentement et avec précaution.
 - 2) Ne jamais approcher de l'aire de levage du transporteur sur chenilles pendant les opérations de levage.
 - 3) Ne pas soulever le transporteur sur chenilles au-dessus des personnes pouvant se trouver à proximité.
 - 4) Soulever le transporteur sur chenilles en position horizontale

① Câble d'acier

② Protection matelassée

6-2 ANHEBENDES KETTENDUMPERS



GEFAHR

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Vor dem Anheben der Maschine diese Hinweise sorgfältig lesen.
- Das Bedienpersonal sollte die Bedienungsanleitung intensiv gelesen haben.

• Vorgang zum Heben des Kettendumpers



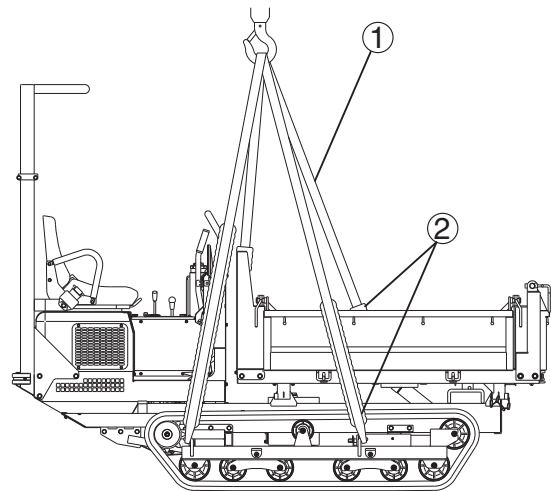
Warnung

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Den Kettendumper nur an den beschriebenen und markierten Punkten anheben.
- Den Kettendumper nur an den beschriebenen und markierten Punkten anheben.
- (1) Anschlagpunkte (siehe Bild rechts)
- (2) Hebezeug
Teile mit genügend Festigkeit verwenden.
[maschinellees Gewicht: 1245 kgs (mit ROPS)]
- (3) Anbringen der Stahlseile
 - 1) Den Kettendumper immer an 4 Punkten anhängen.
 - 2) An allen Kontaktstellen der Seile sind Stofflappen unter zu legen.
 - 3) Der Winkel zwischen den vorderen und hinteren Seilen soll etwa 30° betragen.
- (4) Hebevorgang
 - 1) langsam anheben
 - 2) Nicht den Dumper betreten während des Hebevorgangs
 - 3) Den Dumper nicht über Personen heben
 - 4) Den Kettendumper nur horizontal anheben.

① Drahtseil

② Stofflappen



7

PRE-OPERATIONAL CHECKS (DAILY CHECKS)

In order to prevent occurrence of troubles and accidents, the operator must know the condition of the machine at all times. The pre-operational checks must be daily performed before start of the work.

Items		Remarks & Ref. pages
1. Defect found on the day before.		_____
2. Check around the machine for oil, water leakage.	Engine	If impossible, ask the specified service plant.
	Radiator	
	Fuel piping	
	Transmission	
	Hydraulic pump	
	Hydraulic cylinder	
	Hydraulic hose joint	
	HST pump	
	HST tank	
3. Check for loose bolts, nuts missing of pins.	Roller / idler	Tighter up
	Frame set bolts	
	Others	
4. Check coolant level in reserve tank, and replenish.		Page 69
5. Check fuel level.		Page 59
6. Check engine oil, and replenish.		Page 65
7. Check HST oil, and replenish.		Page 79
8. Apply grease or oil to each part.		Page 91
9. Check and adjust belt tension.	1. Fan belt	Page 103
	2. HST unit drive belt	Page 97
	3. Hydraulic pump drive belt	Page 103
10. Check crawler tension.		Page 105
11. Check battery liquid level.		Page 87
12. Check radiator and oil cooler.		Page 69
13. Check brake pedal stroke.		Page 97
14. Check parking brake lever stroke.		Page 97
15. Check drive pedal operation.		Page 101
16. Check alarm lamps and horn.		_____
17. Check for burning-out, shorting, loose terminals of electric wiring.		_____
18. Clean the wiring and engine.		_____
19. Check labels.		_____
20. Check seat belt and ROPS.		_____

7

CONTROLES PREALABLES QUOTIDIENS

Pour éviter l'apparition de pannes et d'accidents, l'utilisateur doit connaître à tout moment l'état de la machine. Les contrôles préalables doivent être quotidiennement effectués avant le début du travail.

Articles		Remarques et pages de référence
1. Défaut trouvé la veille.		_____
2. Vérifier autour de la machine pour voir s'il y a des fuites d'huile ou d'eau.	Moteur	Si impossible, demander à l'atelier de réparation agréé.
	Radiateur	
	Tuyauterie d'alimentation	
	Boîte de vitesses	
	Pompe hydraulique	
	Vérin hydraulique	
	Flexible hydraulique	
	Pompe HST	
3. Vérifier si des boulons ou écrous sont desserrés et si des goupilles manquent.	Galet / Pignon intermédiaire	Resserrer
	Jeu de boulons du châssis	
	Autres	
4. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement et compléter.		Page 69
5. Vérifier niveau de gas-oil.		Page 59
6. Vérifier le niveau huile moteur et compléter.		Page 65
7. Vérifier le niveau fluide HST et compléter.		Page 79
8. Appliquer de la graisse ou de l'huile sur chaque pièce.		Page 91
9. Vérification et réglage de la tension de courroie.	1. Courroie de ventilateur	Page 103
	2. Courroie d'entraînement ensemble HST	Page 97
	3. Courroie d'entraînement de pompe hydraulique	Page 103
10. Vérification tension de chenilles.		Page 105
11. Vérification du niveau liquide batterie.		Page 87
12. Vérification des radiateurs eau et huile.		Page 69
13. Vérification course du pédale de frein.		Page 97
14. Vérification course du levier de frein de stationnement.		Page 97
15. Vérification du fonctionnement de la pédale de commande.		Page 101
16. Vérification des ampoules témoins et du Klaxon.		_____
17. Vérification du câblage électrique, connections, brûlures, courts circuits.		_____
18. Nettoyer le câblage et le moteur.		_____
19. Vérifier les adhésifs.		_____
20. Vérifiez la ceinture de sécurité et de protection contre le renversement.		_____

7

PRÜFUNGEN VOR DEM BETRIEB (TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNGEN)

Um Betriebsstörungen oder Unfälle zu vermeiden, muß der Zustand des Fahrzeugs immer genau bekannt sein. Darum müssen die folgenden Prüfungen jeden Tag vor Arbeitsbeginn durchgeführt werden.

Prüfpunkte		Anmerkungen und Seitennummern zum Bezug
1. Defekt vom Vortag gefunden.		_____
2. Um die Maschine herum auf Öl- und Wasserlecks prüfen.	Motor	Wenn unmöglich, in der Fachwerkstatt durchführen lassen.
	Kühler	
	Kraftstoffleitungen	
	Getriebe	
	Hydraulikpumpe	
	Hydraulikzylinder	
	Hydraulikschläuche	
	HST Pumpe	
	HST Tank	
3. Auf lockere Schrauben und Muttern und fehlende Bolzen hin prüfen.	Walze / Leerlaufgrad	Festziehen
	Rahmenbefestigungsschraube	
	Andere	
4. Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand im Reservetank und füllen es gegebenenfalls auf.		Seite 70
5. Überprüfen Sie den Kraftstoffstand.		Seite 60
6. Kontrollieren Sie das Motoröl und füllen es gegebenenfalls wieder auf.		Seite 66
7. Überprüfen Sie den HST Ölstand und füllen es gegebenenfalls wieder auf.		Seite 80
8. Fett oder Öl auf Schmierstellen auftragen.		Seite 91
9. Riemenspannung prüfen und einstellen.	1. Ventilatorriemen	Seite 103
	2. HST Keilriemen	Seite 98
	3. Hydraulikkeilriemen	Seite 104
10. Kettenspannung prüfen und einstellen.		Seite 106
11. Batteriesäurestand prüfen und einstellen.		Seite 88
12. Kühler und Ölkühler prüfen und einstellen.		Seite 70
13. Bremsenpedalweg prüfen und einstellen.		Seite 98
14. Handbremshebel prüfen und einstellen.		Seite 98
15. Gaspedal prüfen und einstellen.		Seite 102
16. Kontrollleuchten und Hupe prüfen und einstellen.		_____
17. Auf Durchbrennen, Kurzschluss, lockere Klemmen oder schadhafte Kabelverbindungen prüfen.		_____
18. Reinigen des Getriebes und des Motors.		_____
19. Schilder kontrollieren.		_____
20. Überprüfen Sie auf Gurtpflicht und ROPS.		_____

8

**PERIODICAL INSPECTION
AND SERVICING**

Lubrication and servicing of the machine are very important to operate it under best conditions for a long period of time. Performing the specified inspections and servicing periodically will lead to the reduction of cost and shortening of the working time. It is practical to perform the inspections and servicing by date system with reference to the hours. Also, when the operating conditions are very severe, it is necessary to perform the inspection earlier than the specification.

**8-1 PRECAUTIONS FOR
SERVICING****CAUTION**

To avoid personal injury:

- When checking and servicing, locate the machine on a flat stable place, lower the deck body, stop the engine, remove the key. Pull the Parking brake lever and block the crawlers to stop the machine completely.
- Never get under the machine without a strong jack to avoid possible injury or death from machine falling. Always use safety blocks, safety supports etc.
- When checking and servicing with the deck body raised, take the following measures to prevent falling of deck body.
 - Tilt deck body to the fully dumped position and stop engine.
 - Attach cylinder safety bar.

① Cylinder safety bar

- (1) When replacing component parts, use our genuine parts.
- (2) Use our recommended engine oil, transmission oil, HST oil, Hydraulic pump oil, grease.
- (3) When feeding, discharging or checking the oil, stop the machine on a flat place to keep the deck body horizontal.
- (4) When discharging the oil, wait until the oil becomes cooled down after operation of the machine.

8

**ENTRETIEN ET CONTROLE
PERIODIQUES**

La lubrification et l'entretien de la machine sont très importants pour l'utiliser dans les meilleures conditions pendant une longue période. Faire les entretiens et contrôles spécifiés de manière périodique entraînera la réduction des frais et la diminution des arrêts de travail. Il est pratique d'effectuer les entretiens et contrôles avec le système de date en référence aux heures. De même, lorsque les conditions d'utilisation sont très sévères, il est nécessaire d'effectuer les contrôles plus tôt que prévu.

**8-1 PRECAUTIONS FOR
SERVICING****ATTENTION**

Pour éviter des blessures corporelles:

- Pour le contrôle ou la réparation de la machine, la garer sur une surface plane et stable, abaisser la benne, arrêter le moteur, ôter la clef de contact. Serrer le frein à main, caler les chenilles afin d'immobiliser complètement la machine.
- Ne jamais aller sous la machine sans qu'elle ne soit maintenue par de solides chandelles afin d'éviter les accidents mortels dûs à la chute de la machine. Toujours utiliser des supports et des blocs de sécurité agréés.
- Pour le contrôle ou la réparation de la machine avec la benne levée, prendre les précautions suivantes afin d'éviter la chute de la benne.
 - Lever la benne au maximum et arrêter le moteur.
 - Mettre la béquille de sécurité du vérin.

① Béquille de sécurité du vérin

- (1) Lors du remplacement des pièces constitutives, utiliser nos pièces d'origine.
- (2) Utiliser les huiles moteur, huile de transmission, fluide HST, fluide hydraulique, graisse que nous recommandons.
- (3) Lors du remplissage, de la vidange ou du contrôle de l'huile, arrêter la machine sur un terrain plat pour garder la benne horizontale.
- (4) Lors de la décharge de l'huile, attendre qu'elle soit refroidie après l'utilisation de la machine.

8

REGELMÄSSIGE INSPEKTION UND WARTUNG

Schmierung und Wartung des Fahrzeugs sind sehr wichtig, um die beste Leistung und lange Lebensdauer zu erzielen. Wenn die vorgeschriebenen Inspektionen und Wartungsarbeiten regelmäßig vorgenommen werden, werden die Betriebskosten gesenkt und der Wartungsaufwand verringert. Es ist praktisch, die Inspektionen und Wartungsarbeiten anhand der Betriebsstundentabelle vorzunehmen. Wenn das Fahrzeug unter extrem harten Bedingungen betrieben wird, sollten die Inspektionen früher als in der Tabelle aufgeführt durchgeführt werden.

8-1 VORSICHTSMASSREGELN ZUR WARTUNG



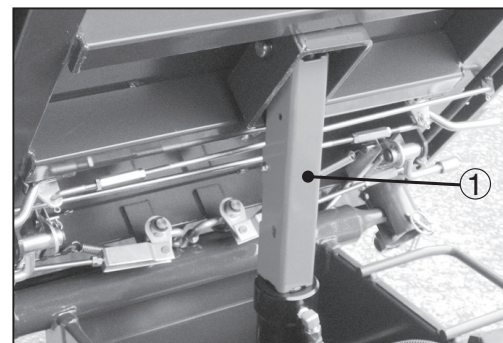
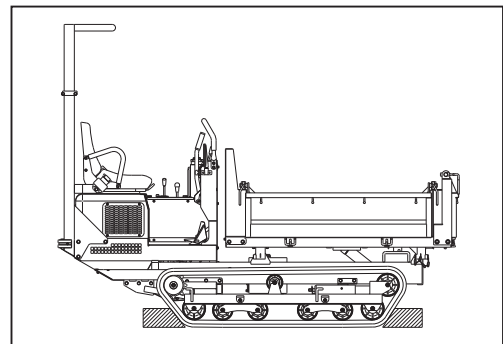
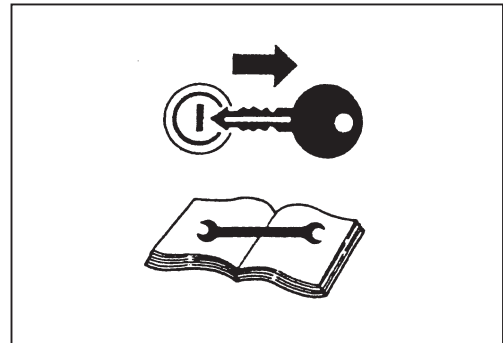
VORSICHT

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- Beim Überprüfen und bei Wartungsarbeiten, bringen Sie die Maschine bitte in eine flache stabile Position, senken die Mulde, stoppen den Motor und ziehen den Schlüssel ab. Betätigen Sie den Handbremshebel und blockieren die Ketten, um die Maschine entgültig zu stoppen.
- Liegen Sie sich niemals ohne feste Kleidung unter die Maschine, um mögliche Verletzungen oder den Tod zu vermeiden. Sichern Sie die Maschine immer mit Klötzern und Stützen ab.
- Beim Überprüfen und bei Wartungsarbeiten (angehobener Mulde) beachten Sie bitte folgende Vorsichtsmaßnahmen, um ein Absenken der Mulde zu vermeiden:
 - Bringen Sie die Mulde in die Kippposition und stoppen den Motor.
 - Befestigen Sie den Zylinder mit einer Sicherheitsstütze.

① Stütze

- (1) Beim Austausch von Teilen immer Originalteile verwenden.
- (2) Benutzen Sie das empfohlene Motoröl, Getriebeöl, HST Öl, Hydrauliköl sowie Schmiermittel.
- (3) Beim Einfüllen, Ablassen oder Prüfen des Öls immer das Fahrzeug auf ebenem Untergrund abstellen, um die Lastfläche waagrecht zu halten.
- (4) Beim Ablassen des Öls warten, bis sich das Öl abkühlt, nachdem der Motor ausgeschaltet ist.



8-2 MAINTENANCE INTERVALS

[EVERY 25 SERVICE HOURS]

(Reference page)

- Check of steering lever 99
- Check of brake pedal (foot brake)
- Check of V-belt tension (main clutch)..... 97

[EVERY 50 SERVICE HOURS]

- Check of steering brake 99
- Check of parking brake 97
- Greasing 91
- Draining water of the fuel tank..... 61
- Check of rubber crawler tension 105
- Check of fuel pipes and clamp bands 63

[EVERY 100 SERVICE HOURS]

- Check of speed change lever —
- Check of roller and idler —
- Check of V-belt tension (hydraulic pump)..... 103

[after first 25 service hours]

- Cleaning of air cleaner element..... 85
- Cleaning of fuel filter..... 63
- Check of battery electrolyte level 87
- Check of fan belt tension..... 103
- Check of hydraulic pump oil level 83
- Check of Transmission oil level —
- Change of engine oil 67

[after first 50 service hours]

- Check of hydraulic hoses and clamp bands [HST] 77

[EVERY 200 SERVICE HOURS]

- Check of radiator hoses and clamp bands 73
- Check of hydraulic hoses and clamp bands..... —
- Replacement of oil filter cartridge (ENGINE)..... 67

[after first 50 service hours]

- Check of intake air line —

[EVERY 300 SERVICE HOURS]

- Change of transmission oil 79

[after first 50 service hours]

- Change of hydraulic pump oil 83

[EVERY 400 SERVICE HOURS]

- Replacement of fuel filter element 61• 63
- Cleaning of radiator 69

[EVERY 500 SERVICE HOURS]

- Replacement of fan belt 103
- Change of HST oil..... 81

[after first 50 service hours]

- Replacement of oil filter cartridge [HST] 81

[after first 50 service hours]

- Replacement of suction filter [HST]..... —

[after first 50 service hours]

[EVERY ONE OR TWO MONTHS]

- Recharging of battery..... 89

[EVERY ONE YEAR]

- Replacement of air cleaner element..... 85

[every year or every 6 times at cleaning]

- Check of the electrical circuit and looseness of the coupler —

[EVERY 800 SERVICE HOURS]

- Check of valve clearance..... —

[EVERY 1500 SERVICE HOURS]

- Check fuel injection nozzle injection pressure —

[EVERY 2000 SERVICE HOURS]

- Check of alternator and starter motor —

[EVERY TWO YEARS]

- Replacement of battery 87
- Replacement of radiator hoses and clamp bands 73
- Replacement of fuel pipes and clamps..... 63
- Change of radiator coolant (L.L.C.)..... 71
- Replacement of intake air line —
- Replacement of hydraulic hoses and clamp bands..... 77

8-2 MAINTENANCE INTERVALS

[TOUTES LES 25 HEURES]

(Page de référence)

- Vérifier les leviers de direction 99
- Vérifier de la pédale de frein (frein à pied)
- Vérifier la tension de courroie d'embrayage..... 97

[TOUTES LES 50 HEURES]

- Vérifier les freins de direction 99
- Vérifier le frein à main 97
- Graisser 91
- Vidanger l'eau dans le réservoir à gas-oil..... 61
- Vérifier la tension des chenilles caoutchouc 105
- Vérifier les tuyauteries et colliers de serrage du circuit gas-oil... 63

[TOUTES LES 100 HEURES]

- Vérifier le levier de vitesse..... —
- Vérifier galets et roue folle —
- Vérifier la tension de courroie de pompe hydraulique 103

[après les 25 premières heures]

- Nettoyer la cartouche de filtre à air 85
- Nettoyer le filtre à gas-oil..... 63
- Vérifier le niveau d'électrolyte de la batterie..... 87
- Vérifier la tension de courroie du ventilateur 103
- Chèque de niveau de l'huile de la pompe hydraulique 83
- Chèque de niveau de l'huile de la Transmission..... —
- Changer l'huile moteur 67

[après les 50 premières heures]

- Vérifier les flexibles hydrauliques et leurs embouts HST..... 77

[TOUTES LES 200 HEURES]

- Vérifier les flexibles de radiateur et leurs colliers de serrage 73
- Vérifier les flexibles hydrauliques et leurs embouts —
- Remplacement du filtre à huile (MOTEUR) 67

[après les 50 premières heures]

- Vérifier la bouche d'entrée d'air..... —

[TOUTES LES 300 HEURES]

- Changement de l'huile de transmission 79

[après les 50 premières heures]

- Changement du fluide hydraulique..... 83

[TOUTES LES 400 HEURES]

- Remplacement du filtre gas-oil..... 61 • 63
- Nettoyage du radiateur..... 69

[TOUTES LES 500 HEURES]

- Remplacement des courroies du ventilateur..... 103
- Changement du fluide HST..... 81

[après les 50 premières heures]

- Remplacement du filtre à fluide HST..... 81

[après les 50 premières heures]

- Remplacement du filtre d'aspiration HST —

[après les 50 premières heures]

[TOUS LES 1 OU 2 MOIS]

- Rechargement de la batterie..... 89

[TOUS LES ANS]

- Remplacement du filtre à air 85

[une fois par an ou après 6 nettoyages]

- Vérifier le circuit et les prises électriques..... —

[TOUTES LES 800 HEURES]

- Vérifier le jeu des distributeurs..... —

[TOUTES LES 1500 HEURES]

- Vérifier la pression aux nez d'injecteurs —

[TOUTES LES 2000 HEURES]

- Vérifier alternateur et démarreur..... —

[TOUTES LES DEUX ANS]

- Remplacement de la batterie 87
- Remplacement des flexibles de radiateur et leurs embouts ... 73
- Remplacement des tuyauteries gas-oil et colliers de serrage... 63
- Changer le liquide de refroidissement 71
- Remplacer la durite d'aspiration —
- Remplacement des flexibles hydrauliques et leurs embouts ... 77

8-2 WARTUNGSINTERVALLE

[alle 25 Betriebsstunden]

(Siehe Seite)

- Kontrollieren des Umlenkhebels 100
- Kontrollieren des Bremspedals (Fußbremse)
- Kontrollieren der Keilriemenspannung (Hauptkupplung) 98

[alle 50 Betriebsstunden]

- Kontrollieren der Lenkbremse 100
- Kontrollieren der Feststellbremse 98
- Abschmieren 91
- Entwässerung des Benzintanks 62
- Kontrollieren der Kettenspannung 106
- Kontrollieren der Kraftstoffleitungen und deren Verbindungen 64

[alle 100 Betriebsstunden]

- Kontrollieren des Geschwindigkeitshebels —
- Kontrollieren der Laufrollen und Leiträder —
- Kontrollieren der Keilriemenspannung (Hydraulikpumpe) 104

[nach den ersten 25 Betriebsstunden]

- Reinigen der Luftfilter 86
- Reinigen der Kraftstofffilter 64
- Kontrollieren des Batteriesäurestandes 88
- Kontrollieren der Keilriemenspannung 104
- Scheck hydraulischer Pumpe ölt Niveau 84
- Scheck des Übermittlungsölniveaus —
- Wechseln des Motoröls 68

[nach den ersten 50 Betriebsstunden]

- Kontrollieren der Hydraulikschläuche und deren Verbindungen (HST) ... 78

[alle 200 Betriebsstunden]

- Kontrollieren der Kühlerschläuche und Klemmschienen 74
- Kontrollieren der Hydraulikschläuche und Klemmschienen —
- Kontrollieren der Ölfilterpatrone (MOTOR) 68

[nach den ersten 50 Betriebsstunden]

- Kontrollieren der Ansaugluftleitung —

[alle 300. Betriebsstunden]

- Wechseln des Getriebeöls 80

[nach den ersten 50 Betriebsstunden]

- Wechseln des Hydrauliköls 84

[alle 400 Betriebsstunden]

- Ersetzen der Kraftstofffilter 62 • 64
- Reinigen des Kühlers 70

[alle 500 Betriebsstunden]

- Ersetzen der Keilriemen 104
- Wechseln des HST Öls 82

[nach den ersten 50 Betriebsstunden]

- Ersetzen der Filterpatrone (HST) 82

[nach den ersten 50 Betriebsstunden]

- Ersetzen der Saugfilter (HST) —

[nach den ersten 50 Betriebsstunden]

[alle 1 oder 2 Monate]

- Aufladen der Batterie 90

[jährlich oder 1 × pro Jahr]

- Ersetzen der Luftfilter 86

[jedes Jahr oder jedes 6. Mal]

- Kontrollieren des elektr. Kreislaufes und auf Lockerheit der Kupplung ... —

[all 800 Betriebsstunden]

- Kontrollieren, ob die Ventile sauber sind —

[alle 1500 Betriebsstunden]

- Kontrollieren des Kraftstoffeinspritzdüsendrucks —

[alle 2000 Betriebsstunden]

- Kontrollieren des Drehstrommotors und des Anlassersr —

[alle 2 Jahre]

- Ersetzen der Batterie 88
- Ersetzen der Kühlerschläuche und deren Verbindungen 74
- Ersetzen der Kraftstoffleitungen und deren Verbindungen 64
- Wechseln der Kühlflüssigkeit 72
- Ersetzen der Ansaugleitungen —
- Ersetzen der Hydraulikschläuche und deren Verbindungen 78

8-3 FUEL



CAUTION

To avoid personal injury:

- Do not mix gasoline or alcohol with diesel fuel. This mixture can cause an explosion.
- Be careful not to spill fuel during refueling. If fuel should spill, wipe it off at once, or it may cause a fire.
- Do not fail to stop the engine before refueling. Stop the engine before fuelling. Keep the engine away from the fire.
- Be sure to stop the engine while refueling or purging and when cleaning or changing fuel filter or fuel pipes. Do not smoke when working around the battery or when refueling.
- Check the above fuel systems at a well ventilated and wide place.
- When fuel and lubricant are spilled, refuel after letting the engine cool off.
- Always keep spilled fuel and lubricant away from engine.

● Checking fuel level



CAUTION

To avoid personal injury:

- Stop the engine before fuelling.
- Do not smoke while fuelling.

IMPORTANT

- By temperatures over -5°C , use No. 2-D diesel fuel, while by temperatures under -5°C , use No. 1-D diesel fuel.
- Make sure that the fuel tank is not empty. Air enters into the fuel systems, and must be purged before restarting.

1. Check the fuel level of the fuel gauge.
2. If necessary, fill in fuel.

- ① Fuel level gauge
- ② Fuel tank cap

IMPORTANT

- Always fill up fuel after a day's work.
- Supply the fuel through the strainer of the fuel tank.
- Take special care not to allow dust or water getting into the fuel tank.
- The cap of the fuel tank is provided with an air vent hole. If this hole is clogged with soil or the like, the pressure in the tank will become negative. Clean the hole during fuel supply procedure.
- Usually there is no chance of air intrusion into the fuel line unless the fuel tank is emptied. If air should get into the fuel line, it must be purged out.

[Fuel tank capacity : 20.0 L]

8-3 CARBURANT

● Contrôle et alimentation en carburant



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas mélanger d'essence ou de l'alcool avec le gas-oil. Ce mélange peut provoquer une explosion.
- Faire attention de ne pas renverser de gas-oil lors du remplissage. Si cela arrivait, l'essuyer immédiatement pour éviter une possibilité d'incendie.
- Ne pas oublier d'arrêter le moteur avant de faire le plein de gas-oil. Arrêter le moteur avant le remplissage et éloigner le moteur du feu.
- S'assurer que le moteur est arrêté pendant le remplissage de gas-oil, la purge, le nettoyage, ou le changement de tuyauteries sur le circuit gas-oil. Ne pas fumer à proximité de la batterie ou pendant le remplissage de gas-oil.
- Vérifier les éléments du circuit gas-oil dans un endroit dégagé et bien aéré.
- Quand du gas-oil ou des lubrifiants se sont renversés, faire le plein après que le moteur soit refroidi.
- Toujours éloigner du moteur le gas-oil et les lubrifiants renversés.

● Vérification du niveau de gas-oil



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur avant remplissage.
- Ne pas fumer durant le remplissage.

IMPORTANT

- Pour les températures en dessous de -5°C , utiliser du gas-oil N° 2-D. Pour les températures au dessus de -5°C , utiliser du gas-oil N° 1-D
- S'assurer que le réservoir gas-oil n'est pas vide, L'air entré dans le circuit gas-oil doit être purgé avant de redémarrer.

1. Vérifier le niveau de gas-oil sur la jauge à gas-oil.
2. Si nécessaire, et remplissez le combustible.

- ① Jauge à gas-oil
- ② Bouchon de réservoir gas-oil

IMPORTANT

- Toujours faire le plein après une journée de travail.
- Alimenter le carburant par le filtre du réservoir de carburant.
- Faire très attention à ne pas laisser de poussière ou d'eau pénétrer dans le réservoir de carburant.
- Le bouchon du réservoir de carburant est prévu avec un orifice de prise d'air. Si cet orifice est encrassé de saleté, etc., la pression du réservoir devient négative. Nettoyer l'orifice pendant la procédure d'alimentation de carburant.
- Habituellement, il n'y a aucun risque de pénétration d'air dans la canalisation d'alimentation à moins que le réservoir de carburant ne soit vide. Si de l'air pénètre dans la canalisation d'alimentation, il faut la purger.

[Fuel tank capacity : 20,0 L]

8-3 KRAFTSTOFF



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Mischen Sie kein Benzin oder Alkohol in den Dieseltank. Ansonsten könnte es zur Explosion kommen.
- Verschütten Sie keinen Kraftstoff während des Auftankens. Wenn Kraftstoff verschüttet sein sollte, wischen Sie es weg. Ansonsten könnte es Feuer fangen
- Tanken Sie nicht, bevor der Motor ausgeschaltet wurde.
- Stellen Sie sicher, dass beim Auftanken, Reinigen oder Wechseln der Kraftstofffilter oder Kraftstoffleitungen, der Motor abgeschaltet ist. Rauchen Sie nicht beim Arbeiten an der Maschine oder wenn diese gerade aufgetankt wird.
- Kontrollieren Sie das obengenannte Kraftstoffsystem an einem gut gelüfteten und sicheren Platz.
- Wenn Kraftstoff und Schmiermittel entweichen, füllen Sie es nach Abkühlung des Motors wieder auf.
- Halten Sie stets verschütteten Kraftstoff und Schmiermittel vom Motor fern.

• Kontrollieren des Kraftstoffes



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stoppen Sie den Motor, bevor Sie tanken.
- Rauchen Sie nicht während des Tankens.

WICHTIG:

- Bei Temperaturen über -5°C benutzen Sie bitte den Dieseldieselkraftstoff Nr. 2, während bei Temperaturen unter -5°C Dieseldieselkraftstoff Nr. 1 benutzt werden sollte.
- Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofffiltertank nicht leer ist. Luft dringt in das Kraftstoffsystem ein und muss vor dem Neustart gereinigt werden.

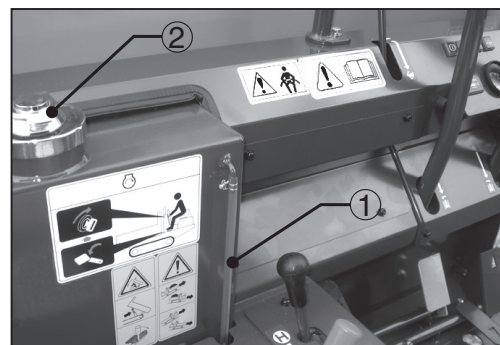
1. Kontrollieren Sie, ob genügend Kraftstoff im Tank vorhanden ist.
2. Wenn notwendig, und füllen Sie Brennstoff aus.

- ① Kraftstoffanzeige
- ② Kraftstofftankdeckel

WICHTIG

- Füllen Sie immer genügend Kraftstoff nach Beendigung der Arbeit nach.
- Den Kraftstoff durch den Filter des Kraftstofföltanks eingießen.
- Darauf achten, daß kein Wasser oder Staub in den Kraftstofftank gerät.
- Die Kappe des Kraftstofftanks ist mit einem Lüftungsloch versehen. Wenn dieses Loch durch Schmutz o. ä. verstopft wird, entsteht im Tank Unterdruck. Beim Nachfüllen von Kraftstoff immer auch dieses Loch säubern.
- Normalerweise kommt keine Luft in die Kraftstoffanlage, wenn nicht der Kraftstofftank vollständig leer ist. Falls trotzdem Luft in die Kraftstoffanlage kommt, muß sie abgelassen werden.

[Kraftstoffkapazität 20.0 l]



● Air purging from fuel line



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine beforehand.
- Do not purge a hot engine as this could cause fuel to spill onto a hot exhaust manifold creating a danger of fire.
- Completely wipe off the spilt fuel.

Air must be purged in the cases as follows:

- After the fuel filter and pipes have been detached and refitted;
 - After the fuel tank has become empty ; or
 - Before the engine is to be used after long storage.
1. Fill the fuel tank to the fullest extent. Open the fuel filter cock.
 2. Loosen air vent plug of the fuel filter a few turns.
 3. Screw back the plug when bubbles do not come up any more.
 4. Open the air vent plug on top of the fuel injection pump.
 5. Retighten the plug when bubbles do not come up any more.

- ① Fuel filter cock
- ② Air vent plug
- ③ Fuel filter pot
- Ⓐ ON
- Ⓑ OFF

IMPORTANT

- If the purging was insufficient, the engine dies out right after starting.
- In this case, repeat steps 2 to 3 again.

● Draining water of the fuel tank



CAUTION

To avoid personal injury:

- Before draining water of the fuel tank, be sure to stop the engine.
- Do not smoke during inspection.

Remove the transmission cover B, remove the drain plug at the bottom of fuel tank.

- ④ Drain plug

● Purge de l'air dans le circuit gas-oil



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Toujours arrêter au préalable le moteur.
- Ne pas purger avec un moteur chaud, le gas-oil renversé sur un échappement chaud risque de provoquer un incendie.
- Essuyer complètement le gas-oil renversé.

La purge d'air doit être effectuée dans les cas suivants:

- après que le filtre et les tuyaux de gas-oil aient été démontés puis remontés;
 - après que le réservoir gas-oil ait été complètement vidé.
 - Avant d'utiliser la machine après un long stockage.
1. Remplir le réservoir gas-oil au maximum. Ouvrir le robinet du filtre gas-oil.
 2. Desserrer de quelques tours le bouchon d'évent du filtre gas-oil.
 3. Resserer le bouchon quand il n'y a plus de bulles qui sortent.
 4. Ouvrir le robinet de purge d'air se trouvant sur la pompe d'injection.
 5. Resserer le bouchon quand il n'y a plus de bulles qui sortent.

- ① Robinet de filtre de carburant
- ② Bouchon de prise d'air
- ③ Filtre à gas-oil
- Ⓐ MARCHE
- Ⓑ ARRÊT

IMPORTANT

- Si la purge était insuffisante, le moteur diesel s'arrêterait immédiatement après le démarrage.
- Dans ce cas répéter les opérations 2 et 3.

● Vidange de l'eau du réservoir gas-oil



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur avant de vider l'eau du réservoir de gas-oil.
- Ne pas fumer pendant l'opération.

Retirez le couvercle de transmission B, retirez le bouchon de vidange au bas du réservoir de carburant.

- ④ Bouchon de vidange

● Entlüftung der Kraftstoffleitungen



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Immer den Motor vor dieser Arbeit stoppen.
- Reinigen Sie nicht den heißen Motor. Es könnte passieren, dass Kraftstoff auf das heiße Auspuffrohr trifft, welches zur Explosion führen kann.
- Verschütteten Kraftstoff immer sorgfältig abwischen.

Luft muss in folgenden Fällen abgelassen werden:

- Beim Ausbau und wieder Anbau der Kraftstofffilter und Leitungen.
 - Wenn der Kraftstoff ganz verbraucht ist.
 - Nachdem der Motor längere Zeit nicht benutzt wurde.
1. Füllen Sie den Kraftstofftank bis zur obersten Ausdehnung. Öffnen Sie den Kraftstofffilterhahn.
 2. Zum Entlüften des Kraftstofffilters öffnen und schließen Sie die Kappe einige Male.
 3. Schließen Sie die Kappe vollständig, wenn keine Luftblasen mehr sichtbar sind.
 4. Den Entlüftungshahn am oberen Teil der Kraftstoffeinspritzpumpe öffnen.
 5. Ziehen Sie die Kappe fest, wenn keine Luftblasen mehr sichtbar sind.

- ① Kraftstofffilterhahn
- ② Lüfterstopfen
- ③ Kraftstofffiltertopf
- Ⓐ "EIN"
- Ⓑ "AUS"

WICHTIG:

- Bei nicht ausreichender Entlüftung, geht der Motor direkt nach dem Anlassen aus.
- In diesem Fall, Schritte 2 bis 3 wiederholen.

● ABLASSEN VON WASSER AUS DEM KRAFTSTOFF-TANK



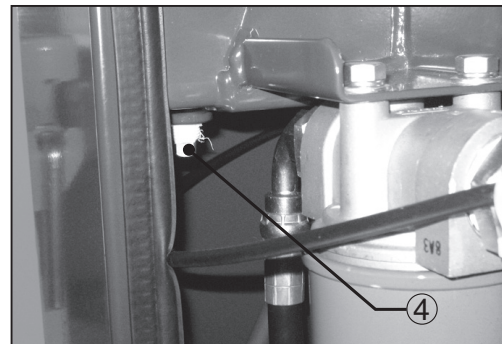
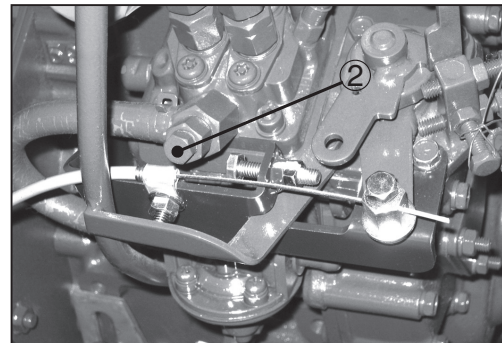
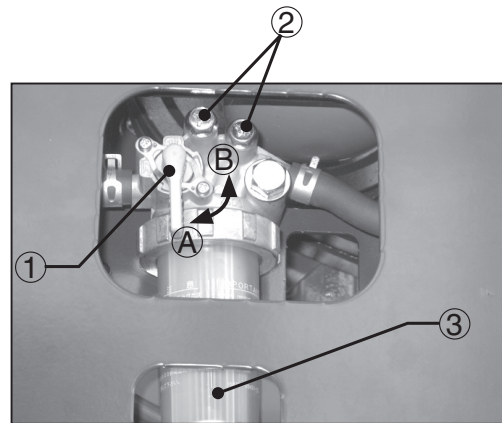
VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Bevor Sie Wasser aus dem Kraftstofftank ablassen, stellen Sie sicher, dass der Motor ausgeschaltet ist.
- Rauchen Sie nicht während der Inspektion.

Entfernen Sie den Deckel des Getriebes B, entfernen Sie die Ablassschraube an der Unterseite des Kraftstofftanks.

- ④ Ablassschraube



● Checking the fuel pipes and clamp bands



CAUTION

To avoid personal injury:

- Check or replace the fuel pipes after stopping the engine. Broken fuel pipes can cause fires.
- Keep the engine away from the fire.

Check the fuel pipes every 50 hours of operation. When if;

1. If the clamp band is loose, tighten the clamp band securely.
2. If the fuel pipes made of rubber become worn out replace them and clamp bands every two years.
3. If the fuel pipes and clamp bands are found worn or damaged before two years time, replace or repair them at once.
4. After replacement of the pipes and bands, air-bleed the fuel system.

IMPORTANT

When the fuel pipes are not installed, plug them at both ends with clean cloth or paper to prevent dirt from entering. Dirt in the pipes can cause fuel injection pump malfunction.

- ① Clamp band
- ② Fuel hose

● Cleaning the fuel filter



CAUTION

To avoid personal injury:

- First stop the engine.
- Completely wipe off the spilt fuel.
- Cleaning of fuel filter at a well ventilated and wide place.
- Keep the engine away from the fire.

1. Close the fuel filter cock.
2. Remove the top cap, and rinse the inside with diesel fuel.
3. Take out the element, and rinse it with diesel fuel.
4. After cleaning, reinstall the fuel filter, keeping out of dust, and dirt.
5. Open the fuel filter cock to purge the air remaining inside.

IMPORTANT

- When water or foreign matters are intruded into the cup, discharge the water out of the fuel filter according to the procedure 1 and 2.
- If dust is mixed in with the fuel, the injection pump and nozzle may excessively wear. So, take special care not to allow dust to get into the fuel during cleaning of the fuel filter.

- ③ Fuel filter cock
- ④ O-ring
- ⑤ Filter element
- ⑥ Cup
- ⑦ Screwing

● Vérification des tuyauteries et colliers de serrage du circuit gas-oil.



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne vérifier ou remplacer les tuyauteries gas-oil qu'après avoir arrêté le moteur. Des tuyaux cassés peuvent provoquer un incendie.
- Eloigner le moteur du feu.

Vérifier les tuyauteries gas-oil toutes les 50 heures. Surtout;

1. Les colliers de serrage sont desserrés, les resserrer.
2. Si les tuyauteries gas-oil en caoutchouc s'usent, les remplacer avec leurs colliers de serrage tous les deux ans.
3. Si ces tuyaux s'usent ou sont endommagés avant deux ans, les remplacer dès constat de leur défectuosité.
4. Après remplacement des tuyauteries gas-oil, purger le circuit.

IMPORTANT

Quand les tuyauteries sont démontées, les bou chonner à chaque extrémité avec un chiffon propre ou du papier afin d'éviter que la poussière entre à l'intérieur. Des saletés dans les tuyauteries peuvent être la cause du mauvais fonctionnement de la pompe d'injection.

- ① Collier de serrage
- ② Tuyau gas-oil

● Nettoyage du filtre gas-oil



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur
- Essuyer complètement le gas-oil renversé.
- Nettoyer le filtre gas-oil dans un endroit bien aéré et bien dégagé.
- Eloigner le moteur du feu.

1. Fermer le robinet de filtre gas-oil.
2. Oter le corps du filtre et rincer l'intérieur avec du gas-oil.
3. Sortir l'élément et le rincer avec du gas-oil.
4. Après nettoyage, ré-installer le filtre gas-oil, le maintenir hors de la poussière et de la saleté.
5. Ouvrir le robinet du filtre à gas-oil pour purger l'air à l'intérieur.

IMPORTANT

- Lorsque de l'eau ou des matières étrangères ont pénétré dans la corpes du filtre, évacuer les, en suivant la procédure (1) et (2).
- Si de la poussière est mélangée au gas-oil, la pompe d'injection et les nez d'injecteurs risquent de s'user anormalement. Faire donc très attention à ne pas laisser entrer de poussière dans le gas-oil pendant le nettoyage du filtre de gas-oil.

- ③ Robinet du filtre à gas-oil
- ④ Joint torique
- ⑤ Cartouche filtre
- ⑥ Coupelle
- ⑦ Ecrou

● Kontrolle der Kraftstoffleitungen und deren Verbindungen



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Kontrollieren oder warten Sie die Kraftstoffleitungen stets nach Abstellen des Motors. Defekte Kraftstoffleitungen können zu Feuer führen.
- Schützen Sie den Motor vor Feuer.

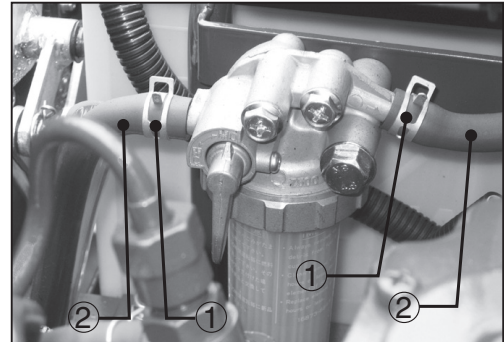
Kontrollieren Sie die Kraftstoffleitungen alle 50 Betriebsstunden wenn:

1. sich die Verbindungen gelockert haben, ziehen Sie sie bitte fest.
2. die Kraftstoffleitungen aus Gummi bestehen und brüchig sind, ersetzen Sie sie und deren Verbindungen alle 2 Jahre.
3. die Kraftstoffleitungen und deren Verbindungen eher abnutzen oder beschädigt sind, ersetzen Sie sie.
4. nach Instandsetzung der Leitungen und deren Verbindungen das Kraftstoffsystem entlüften.

WICHTIG

Wenn die Kraftstoffleitungen nicht angeschlossen sind, umwickeln Sie sie an beiden Enden mit einem sauberen Tuch oder Papier, um Eindringen von Schmutz zu vermeiden. Schmutz in den Leitungen kann zu einer Fehlfunktion der Einspritzpumpe und -düse führen.

- ① Verbindungen
- ② Kraftstoffleitungen



● Reinigen der Kraftstofffilter



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

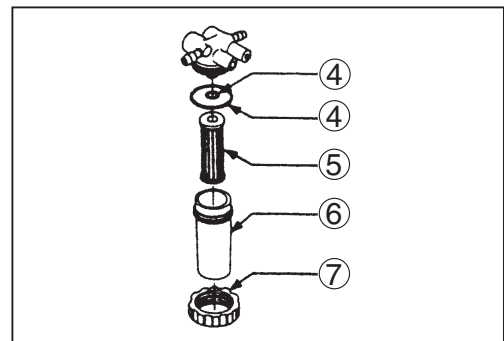
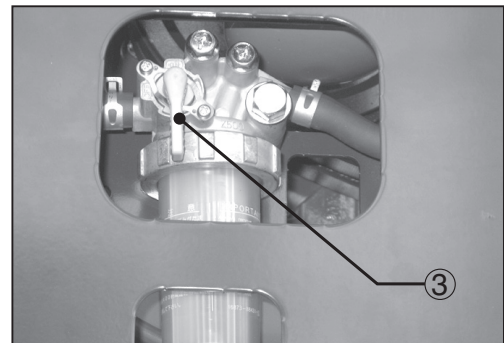
- Zuerst den Motor abstellen.
- Vollständiges Abwischen von verschüttetem Kraftstoff.
- Reinigen der Kraftstofffilter an einen gut gelüfteten großen Platz.
- Halten Sie den Motor vom Feuer fern.

1. Schließen Sie den Kraftstofffilterhahn.
2. Entfernen Sie die oberste Kappe und spülen Sie das Innere mit Diesel aus.
3. Nehmen Sie den Filter heraus und spülen Sie ihn mit Diesel ab.
4. Nach der Reinigung setzen Sie ihn wieder ein und halten ihn fern von Staub und Schmutz.
5. Öffnen Sie den Kraftstofffilterhahn, um die im Inneren übriggebliebene Luft ganz abzulassen.

WICHTIG:

- Wenn Wasser oder Schmutz in die Schale eindringt, das Wasser entsprechend Verfahren (1) und (2) aus dem Kraftstofffilter ablassen.
- Wenn der Kraftstoff verschmutzt ist, weisen Einspritzpumpe und Düse zu starken Verschleiß auf. Darum besonders darauf achten, keinen Staub beim Reinigen des Kraftstofffilters eindringen zu lassen.

- ③ Kraftstofffilterhahn
- ④ O-Ring
- ⑤ Filtereinsatz
- ⑥ Schale
- ⑦ Schraubenring



8-4 ENGINE OIL



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine before checking and changing the engine oil and the oil filter cartridge.
- Do not touch muffler or exhaust pipes while they are hot; Severe burns could result. Always stop the engine and allow it to cool before conducting inspections, maintenance, or for a cleaning procedure.
- Contact with engine oil can damage your skin. Put on gloves when using engine oil. If you come in contact with engine oil, wash it off immediately.

NOTE

- Be sure to inspect the engine, locating it on a horizontal place. If placed on gradients, accurately, oil quantity may not be measured.

● Checking the engine oil level



CAUTION

To avoid personal injury:

- Stop the engine before checking the oil level.

1. Check the engine oil level before starting or more than 5 minutes after stopping the engine.
2. Detach the oil level gauge, wipe it clean and reinstall it.
3. Take the oil level gauge out again, and check the oil level.
4. If the oil is too low, remove the oil filler plug, and add new oil to the prescribed level.
5. After adding oil, wait more than 5 minutes and check the oil level again. It takes some time for the oil to come down to the oil pan.

The machine must be on level ground when checking the oil level.

- ① Oil filling plug
- ② Oil level gauge
- Ⓐ Required level

IMPORTANT

- Use engine oil with the correct viscosity. (according to the outside temperature)
- After stopping the engine, wait five minutes, then check oil level. (the machine must be on level ground)
- Engine oil should be MIL-L-2104C or have properties of API classification CF grades or higher. Change the type of engine oil according to the ambient temperature.
- When using oil different from the previous one, be sure to drain all the previous oil before supplying it into the crankcase.

[Engine oil quantity : approx. 3.7 L]

Temperature	Type of oil
Above 25°C	SAE30 or SAE10W-30 SAE10W-40
0°C to 25°C	SAE20 or SAE10W-30 SAE10W-40
Below 0°C	SAE10W or SAE10W-30 SAE10W-40

8-4 HUILE MOTEUR



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur avant de vérifier ou de changer l'huile moteur et le filtre à huile.
- Ne pas toucher l'échappement et sa tuyauterie tant qu'ils sont chauds ; vous pourriez vous brûler. Toujours arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de procéder aux travaux d'entretien, de vérification ou de nettoyage.
- Le contact avec l'huile moteur peut endommager votre peau. Porter des gants de protection. En cas de contact, rincer vous immédiatement.

NOTE

- S'assurer que le moteur est bien en position horizontale sinon, il est impossible de vérifier le niveau d'huile.

● Vérification du niveau d'huile



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur avant de vérifier le niveau d'huile.

1. Vérifier le niveau d'huile du moteur avant de mettre en marche ou au moins cinq minutes après son arrêt.
2. Retirer la jauge à réglette, l'essuyer et la réintroduire.
3. Retirer à nouveau la jauge graduée et vérifier le niveau d'huile.
4. Si le niveau d'huile est trop bas, retirer le bouchon du goulot de remplissage d'huile et ajouter de l'huile neuve jusqu'au niveau prescrit.
5. Après avoir ajouté de l'huile, attendre plus de 5 minutes et vérifier à nouveau le niveau d'huile. Cette durée correspond à la descente de l'huile jusqu'au carter.

La machine doit être stationnée sur un sol horizontal pour vérifier le niveau d'huile.

- ① Bouchon de remplissage
- ② Jauge de niveau d'huile
- Ⓐ Niveau mini-maxi

IMPORTANT

- Utiliser une huile moteur de viscosité correcte en fonction de la température extérieure.
- Après avoir arrêté le moteur, attendre au moins cinq minutes avant de vérifier le niveau. (la machine doit être sur une surface horizontale.)
- L'huile moteur doit correspondre à la norme MIL-L-2104C et avoir les caractéristiques de la classification API grade CF ou supérieur. Changer de type d'huile moteur en fonction de la température extérieure.
- Si une huile différente de celle déjà en place est utilisée, vidanger complètement avant de faire le plein du carter moteur.

[Quantité d'huile moteur : environ 3,7 L]

Température	Type d'huile
au-dessus de 25°C	SAE30 ou SAE10W-30 SAE10W-40
de 0°C à 25°C	SAE20 ou SAE10W-30 SAE10W-40
au-dessous de 0°C	SAE10W ou SAE10W-30 SAE10W-40

8-4 MOTORÖL



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie sicher, dass der Motor abgestellt ist vor Überprüfung und Kontrolle des Motoröls und der Ölfilterparone.
- Berühren Sie nicht den Auspuff oder Auspuffleitungen während sie heiß sind. Verbrennungen könnten entstehen. Stellen Sie immer die Maschine ab und lassen Sie sie abkühlen, bevor Sie Wartungen, Inspektionen und Reinigungen vornehmen.
- Kontakt mit Motoröl kann zu Hautverletzungen führen. Ziehen Sie immer Arbeitshandschuhe an, wenn Sie Motoröl benutzen. Wenn Sie mit Motoröl in Kontakt kommen, waschen Sie es sofort ab.

ANMERKUNG

- Prüfen Sie den Motor in horizontaler Lage. Wenn die Maschine an einer Neigung steht, kann die Ölmenge nicht genau gemessen werden.

• Kontrollieren des Motorölstandes



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Bevor Sie den Motorölstand prüfen, stellen Sie den Motor ab.

1. Den Motorölstand vor der Inbetriebnahme oder mindestens fünf Minuten nach dem Abstellen überprüfen.
2. Den Ölmeßstab herausziehen, abwischen und dann wieder einschieben.
3. Den Ölmeßstab noch einmal herausziehen, dann den Motorölstand überprüfen.
4. Wenn der Motorölstand zu niedrig liegt, den Öleinfüllstopfen entfernen, dann frisches Motoröl bis zur vorgeschriebenen Markierung einfüllen.
5. Nach dem Einfüllen des Motoröls mindestens 5 Minuten warten, dann den Motorölstand noch einmal überprüfen. Es dauert einige Minuten, bis sich das eingefüllte Öl in der Ölwanne angesammelt hat.

Die Maschine muss auf ebenen Boden stehen, damit der Motorölstand exakt abgelesen werden kann.

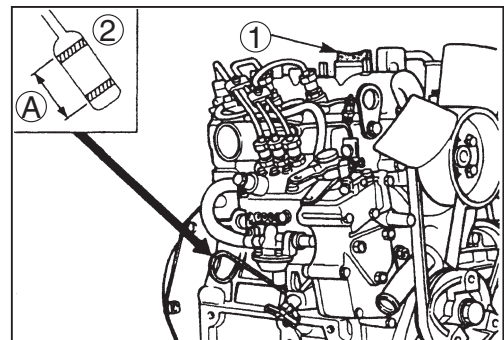
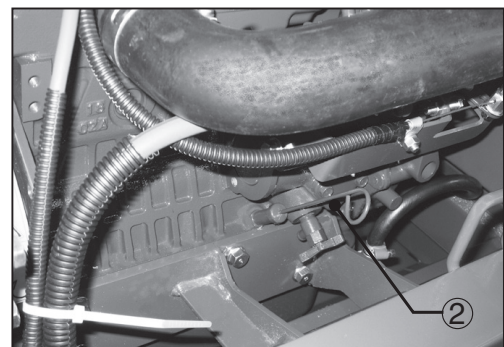
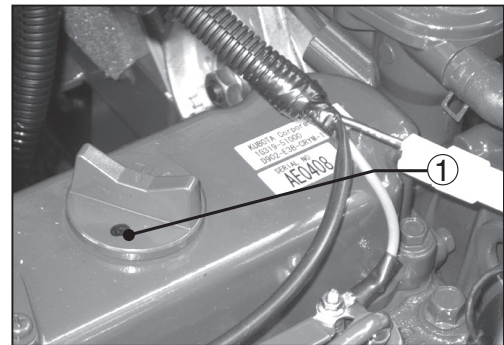
- ① Öleinfüllstutzen
- ② Ölstandsanzeige
- Ⓐ Benötigte Menge

WICHTIG:

- Benutzen Sie jeweils Motoröl mit der richtigen Viskosität (gemäß den Außentemperaturen).
- Nach Abstellen der Maschine, warten Sie bitte 5 Minuten, bevor Sie den Ölstand überprüfen (dabei sollte die Maschine auf einen ebenen Boden stehen).
- Das Motoröl sollte MIL-L-2104C sein oder die Eigenschaften von API haben, Klassifikation CF oder höher. Wechseln Sie den Motoröltype gemäß den gegebenen Temperaturen.
- Wenn Sie nicht das vorgeschriebene Öl benutzen, stellen Sie sicher, dass das vorherige Öl vollständig aus dem Kurbelgehäuse entfernt wurde.

[Motorölmenge: ca. 3.7 l]

Temperatur	Ölsorte
über 25°C	SAE30 oder SAE10W-30 SAE10W-40
0°C bis 25°C	SAE20 oder SAE10W-30 SAE10W-40
unter 0°C	SAE10W oder SAE10W-30 SAE10W-40



● Changing engine oil



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine before draining engine oil.
- When draining engine oil, place some container underneath the engine and dispose it according to local regulations.
- Do not drain oil after running the engine.

Allow engine to cool down sufficiently.

1. Change oil after the initial **50 hours** of operation and every **100 hours** thereafter.
2. Remove the drain plug at the bottom of the engine, and drain all the old oil.
3. Retighten the drain plug.
4. Add new engine oil up to the upper limit of the oil gauge.

IMPORTANT

- Engine oil should be MIL-L-2104C or have properties of API classification CF grades or higher. Change the type of engine oil according to the ambient temperature.
- When using oil different from the previous one, be sure to drain all the previous oil before supplying it into the crankcase.

- ① Oil filling plug
- ② Drain plug
- Ⓐ Required level

● Replacing the oil filter cartridge



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine before changing the oil filter cartridge.
- Allow engine to cool down sufficiently, oil can be hot and cause burns.

1. Replace the oil filter cartridge. Oil filter cartridge should be replaced after 200 hours operation. (First replacement after 50 service hours)
2. Detach the oil filter cartridge with a filter wrench.
3. Apply a film of oil to the gasket for the new cartridge.
4. Screw in the cartridge by hand. When the gasket contacts the seal surface, tighten the cartridge enough by hand. Because, if you tight the cartridge with wrench, it will be tightened too much.
5. After the new cartridge has been replaced, the engine oil level normally decreases a little. Thus, run the engine for a while and check oil leaks through the seal before checking the engine oil level. Add oil if necessary.

NOTE

- Wipe off any oil sticking to the machine completely.

- ③ Oil filter cartridge

● Changement de l'huile moteur



ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- **Toujours arrêter le moteur avant son huile.**
- **Lorsqu'on vidange l'huile du moteur, placer un bac de récupération en dessous du moteur et la jeter ensuite selon la réglementation locale.**
- **Ne pas vidanger l'huile immédiatement après avoir fait fonctionner le moteur. Laissez le moteur se refroidir suffisamment.**

1. Changer l'huile moteur après les 50 premières heures puis ensuite toutes les 100 heures.
2. Oter le bouchon de vidange en dessous du moteur puis vidanger l'huile usagée.
3. Remettre en place le bouchon de vidange.
4. Faire le plein jusqu'à la limite supérieure de la jauge avec l'huile neuve.

IMPORTANT

- L'huile moteur doit correspondre à la norme MIL-L-2104C et avoir les caractéristiques de la classification API grade CF ou supérieur. Changer de type d'huile moteur en fonction de la température extérieure.
- Si une huile différente de celle déjà en place est utilisée, vidanger complètement avant de faire le plein du carter moteur.

- ① Bouchon de remplissage d'huile moteur
- ② Bouchon de vidange
- Ⓐ Niveau mini-maxi

● Remplacement du filtre à huile



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- **Arrêter le moteur avant le changement de la cartouche du filtre à huile.**
- **Laisser le moteur se refroidir suffisamment, l'huile peut être chaude et vous brûler.**

1. Remplacement du filtre à huile. Le filtre à huile doit être changé toutes les 200 heures.
2. Desserrer l'ancienne cartouche du filtre à huile avec une clef à filtre.
3. Appliquez une fine couche d'huile sur la garniture de la nouvelle cartouche.
4. Visser la cartouche à la main. Lorsque le joint entre en contact avec la surface du joint d'étanchéité, serrer suffisamment la cartouche à la main. En effet, si la cartouche est serrée avec une clef, elle sera trop serrée.
5. Après la mise en place d'une cartouche neuve, le niveau d'huile du moteur doit normalement légèrement diminuer. Aussi, faire tourner le moteur pendant un certain temps et vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile à travers le joint d'étanchéité avant de vérifier le niveau d'huile du moteur. Ajouter de l'huile si nécessaire.

NOTE

- Essuyer entièrement l'huile pouvant adhérer à la machine.

- ③ Filtre à huile

● MOTORÖLWECHSEL



ACHTUNG

Zur Vermeidung von Unfällen:

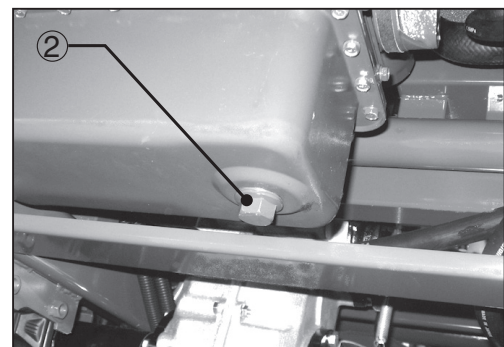
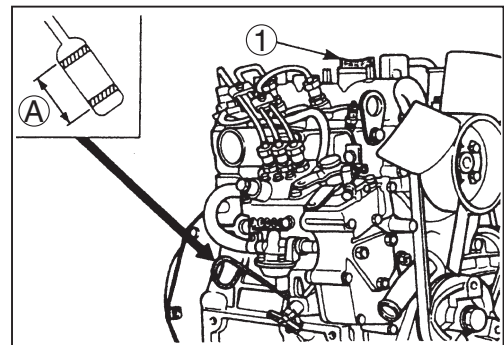
- Immer den Motor vor dem Motorenölwechsel.
- Beim Ablassen von Öl einen geeigneten Behälter unter den Motor stellen und das Altöl gemäß den örtlichen Richtlinien entsorgen.
- Während der Motor läuft, darf kein Öl abgelassen werden. Motor etwas abkühlen lassen.

1. Ölwechsel nach den ersten 50 Betriebsstunden und danach nach allen 100 Betriebsstunden.
2. Entfernen Sie die Ablassstutzen am Boden der Maschine und lassen das gesamte Altöl ablaufen.
3. Ziehen Sie den Ablassstutzen wieder fest.
4. Füllen Sie das neue Motoröl bis zur obersten Markierung der Ölstandsanzeige auf.

WICHTIG

- Das Motoröl sollte MIL-L-2104C oder die Eigenschaften von API Klassefikation CF oder höher haben. Wechseln Sie das Motoröl laut den gegebenen Temperaturen.
- Wenn Sie nicht das vorgeschriebene Öl benutzen, stellen Sie sicher, dass das vorherige Öl vollständig aus dem Kurbelgehäuse entfernt wurde.

- ① Öleinfüllstecker
- ② Ablassstutzen
- Ⓐ Benötigte Menge



● Ersetzen der Ölfilterkartusche



VORSICHT

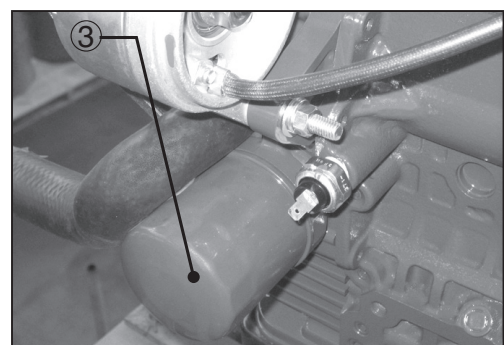
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Vor dem Ölfilterwechsel Motor abstellen.
- Motor etwas abkühlen lassen, Sie könnten sich am heißen Öl verletzen.

1. Ersetzen Sie die Ölfilterkartusche. Die Ölfilterkartusche sollte alle 200 Betriebsstunden ersetzt werden. (Wechsel nach 50 Betriebsstunden)
2. Lösen Sie den alten Ölfiltereinsatz mit einem Schraubenschlüssel.
3. Umziehen Sie die Dichtungsscheibe auf dem neue Einsatz mit einem Ölfilm.
4. Den Ölfiltereinsatz mit der Hand aufschrauben. Nachdem der Dichtring leicht aufsitzt, den Einsatz nur mit der Hand festdrehen. Wenn der Einsatz mit einem Ölfilterschlüssel festgezogen wird, kann das Gewinde überdreht werden.
5. Nach dem Ersetzen des Ölfiltereinsatzes sinkt der Motorölstand normalerweise geringfügig ab. Aus diesem Grund den Motor kurze Zeit laufenlassen, auf Undichtigkeiten überprüfen und dann erst den Motorölstand noch einmal kontrollieren. Wenn erforderlich, muß Motoröl nachgefüllt werden.

ANMERKUNG

- Verschüttetes Öl muß restlos vom Motor entfernt werden.
- ③ Ölfilterkartusche



8-5 COOLING SYSTEMS (RADIATOR AND OIL COOLER)

RADIATOR



WARNING

To avoid personal injury:

- Do not stop the engine suddenly, stop it after about 5 minutes of unloaded idling.
- Work only after letting the engine and radiator cool off completely (more than 30 minutes after it has been stopped).
- Do not remove the radiator cap while coolant is hot. When having cooled down enough to, rotate cap to the first stop to allow excess pressure to escape. Then remove cap completely. If overheats should occur, steam may gush out from the radiator or reserve tank; Severe burns could result.

● Checking Radiator



CAUTION

To avoid personal injury:

- Always stop the engine before checking the radiator.
- Wear eye protection when cleaning with compressed air.

1. Check if the fins and ribs are clogged.
If so, clean with compressed air or steam.
2. Check the rubber hoses for damage and replace if cracked or old. Check if the hose clamps are tight enough.

● Checking coolant level, adding coolant



CAUTION

To avoid personal injury:

- Move the machine on a flat stable place.
- Make sure that the engine is turned off.
- Do not open the radiator cap right after the engine has been stopped; Serious burns can occur throughout squirting hot coolant fluid.
- Check the coolant level in the reserve tank only after the engine has cooled down.
- Remove the radiator cap only if absolutely necessary.

8-5 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT EAU ET HUILE

RADIATEUR



AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas arrêter subitement le moteur. Ne l'arrêter qu'après 5 minutes de marche à vide.
- Ne travailler qu'après avoir laissé complètement refroidir le moteur et le radiateur (plus de 30 minutes après qu'il ait été arrêté).
- Ne pas retirer le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Desserrer légèrement le bouchon jusqu'au premier cran, pour relâcher une pression excessive avant d'enlever complètement le bouchon. Si une surchauffe se produisait, de la vapeur fusant du radiateur pourrait provoquer de graves brûlures.

● Vérification du radiateur moteur



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur avant de vérifier le radiateur.
- Porter des lunettes de protection pour le nettoyage à l'air comprimé.

1. Vérifier que le nid d'abeille et les montants ne soient pas bouchés.. Si c'est le cas les nettoyer avec de l'air comprimé ou à la vapeur.
2. Vérifier les durites, les changer si elles sont vieilles ou craquelées. Vérifier que les colliers de serrage soient assez serrés.

● Vérification et ajout de liquide de refroidissement



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Mettre la machine sur une surface plane et stable.
- Arrêter le moteur.
- Ne pas ôter le bouchon de radiateur immédiatement après avoir arrêté le moteur; de sérieuses brûlures peuvent être provoquées par les giclées du liquide de refroidissement.
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion seulement quand le moteur est refroidi.
- Oter le bouchon de radiateur uniquement si cela est nécessaire.

8-5 KÜHLSYSTEM

KÜHLER



WARNUNG

Zur Vermeidung von Unfällen:

- Den Motor erst nach ca. 5 Minuten Leerlauf abstellen.
- Mit den Arbeiten erst beginnen, nachdem der Motor und der Kühler vollständig abgekühlt sind (mehr als 30 min nach dem Abstellen des Motors).
- Den Kühlerschluß niemals bei Betriebstemperatur öffnen. Erst gut abkühlen lassen, dann Verschuß bis zur ersten Raste aufreihen und Druck entweichen lassen bevor Sie den Verschuß ganz abnehmen. Bei Überhitzung kann heißer Dampf aus den Kühler herausschießen, was zu schweren Verbrennungen führen kann.

● Kontrolle des Kühlers



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie immer den Motor ab, bevor Sie den Kühler überprüfen.
 - Tragen Sie immer einen Augenschutz, wenn Sie ihn mit Druckluft reinigen.
1. Überprüfen Sie, ob die Kühlrippen und Metallrippen verstopft sind. Wenn dies der Fall sein sollte, reinigen Sie sie bitte mit Druckluft oder mit einem Hochdruckreiniger.
 2. Kontrollieren Sie die Gummischläuche auf evtl. Schäden und ersetzen Sie sie, wenn es erforderlich ist. Überprüfen Sie die Schlauchverbindungen, ob sie fest genug sind.

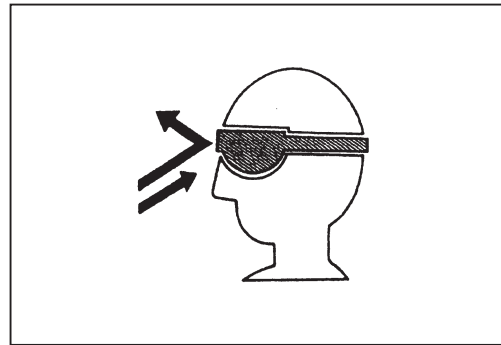
● Kontrolle des Kühlwasserstandes und Hinzufügen des Kühlwassers



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Bringen Sie die Maschine in eine flache stabile Position.
- Stellen Sie sicher, dass der Motor ausgeschaltet ist.
- Öffnen Sie den Kühlerdeckel nicht sofort, nachdem der Motor abgestellt wurde. Ernsthaftige Verbrennungen können durch die heiße Kühlflüssigkeit entstehen.
- Kontrollieren Sie den Kühlwasserstand im Reservetank nur, nachdem sich der Motor abgekühlt hat.
- Entfernen Sie den Kühlerdeckel nur, wenn es unbedingt erforderlich ist.



The radiator has a reserve tank. Should the coolant level in the radiator sink, the water will be automatically be forwarded to the radiator.

Check the coolant level in the reserve tank and fill up if necessary.

The coolant level should be between the marks FULL and LOW.

When the coolant level drops due to evaporation, add water only up to the full level.

- ① Radiator cap
- ② Reserve tank
- Ⓐ FULL
- Ⓑ LOW

IMPORTANT

- Do not fill the reserve tank over the "FULL" marking.
- If the radiator cap has to be removed, follow the caution and securely retighten the cap.
- If coolant should be leak, consult your local dealer.
- Use clean, fresh water and 50% anti-freeze to fill the reserve tank.
- Do not refill reserve tank with coolant over the FULL level mark.
- Do not fill with dirty or salty water.
- Be sure to close the radiator cap securely. If the cap is loose or improperly closed, coolant may leak out and decrease quickly.

● Changing radiator coolant



CAUTION

To avoid personal injury:

- Do not loosen the radiator cap before the radiator has cooled down sufficiently. Then only loosen the cap and allow enough time for the pressure in the system to be released. Now remove the cap completely.

1. To drain coolant, always open both drain cocks and simultaneously open the radiator cap as well. With the radiator cap kept closed, a complete drain of water is impossible.
2. Remove the overflow pipe of the radiator pressure cap to drain the reserve tank.
3. Prescribed coolant volume is **approx. 2.8 L.**
4. An improperly tightened radiator cap or a gap between the cap and the seat quickens loss of coolant.
5. Coolant / pure water and anti-freeze

- ③ Drain cock

Le radiateur est muni d'un vase d'expansion. Si le niveau du liquide de refroidissement baisse dans le radiateur, le liquide se complètera automatiquement dans le radiateur. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion. Le compléter si nécessaire. Le niveau doit être entre les marques "MAXI" et "MINI". Si le liquide descend à cause de l'évaporation, rajouter de l'eau jusqu' au niveau maxi.

- ① Bouchon de radiateur
- ② Vase d'expansion
- Ⓐ Maxi
- Ⓑ Mini

IMPORTANT

- Ne pas remplir le vase d'expansion au dessus du niveau maxi.
- Si le bouchon de radiateur doit être ôté, bien suivre les instructions et resserrer le correctement.
- Si le liquide de refroidissement fuit, contacter votre revendeur.
- Utiliser de l'eau propre et fraiche avec 50% d'antigel pour faire les niveaux.
- Ne pas compléter le niveau du vase d'expansion au dessus du maxi.
- Ne pas remplir avec de l'eau sale ou salée.
- Bien fermer le bouchon de radiateur. Si le bouchon est mal fermé, le liquide de refroidissement peut fuir et diminuer rapidement.

● Changement de liquide de refroidissement



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas desserrer le bouchon de radiateur avant que ce dernier n'ait refroidi suffisamment, puis desserrez le doucement afin que la pression dans le circuit puisse se décompresser. Enfin ôter le bouchon complètement.

1. Pour vidanger le liquide de refroidissement, toujours ouvrir simultanément le robinet de vidange et le bouchon de radiateur. Si le bouchon de radiateur reste fermé, la vidange complète est impossible.
2. Oter le tuyau de trop plein du bouchon de radiateur pour vidanger le vase d'expansion.
3. Quantité de liquide de refroidissement **environ 2,8 L.**
4. Un bouchon de radiateur mal serré ou laissant un jeu entre sa portée et lui, accélère les fuites de liquide de refroidissement.
5. Liquide de refroidissement: eau pure et antigel.

- ③ Robinet de vidange

Der Kühler besitzt einen Reservetank. Sollte der Kühlwasserstand sinken, wird automatisch Wasser in den Kühler gelangen. Überprüfen Sie den Kühlwasserstand im Reservetank und füllen ihn, wenn notwendig, auf. Der Kühlwasserstand sollte sich zwischen den Markierungen "Voll" und "Niedrig" befinden. Wenn Kühlflüssigkeit während des Verdampfens heraustritt, füllen Sie nur Wasser bis zur obersten Grenze nach.

- ① Kühlerdruckkappe
- ② Reservetank
- Ⓐ "VOLL"
- Ⓑ "NIEDRIG"

WICHTIG

- Füllen Sie den Reservetank nicht über die Markierung "Voll".
- Wenn der Kühlerdeckel entfernt wurde, seien Sie vorsichtig beim Wiederverschließen der Kappe.
- Sollte Kühlflüssigkeit austreten, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
- Benutzen Sie sauberes, frisches Wasser und 50 % Frostschutz, um den Reservetank aufzufüllen.
- Füllen Sie den Reservetank nicht mit Kühlflüssigkeit über die oberste Markierung auf.
- Füllen Sie keinen Schmutz oder Salzwasser in den Tank.
- Stellen Sie sicher, dass der Kühlerdeckel fest verschlossen ist. Wenn die Kappe lose oder nicht fest verschlossen ist, kann Kühlflüssigkeit austreten und der Motor sich überhitzen.

● Wechseln der Kühlflüssigkeit



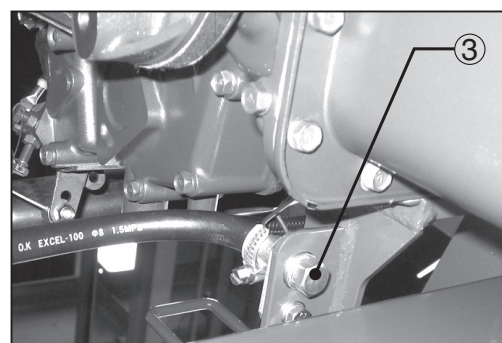
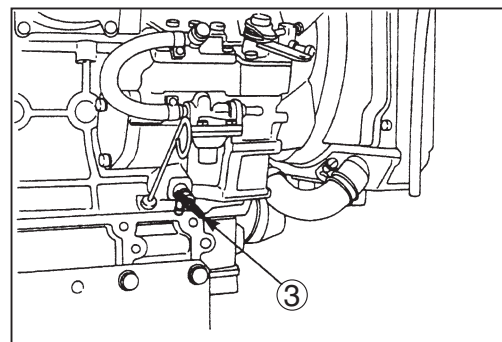
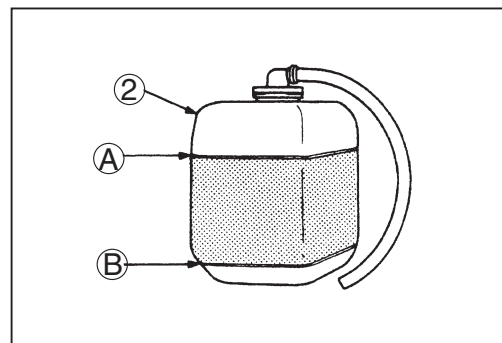
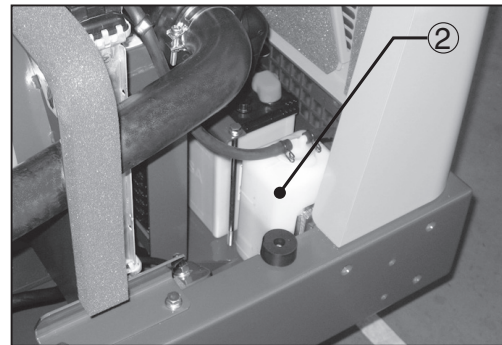
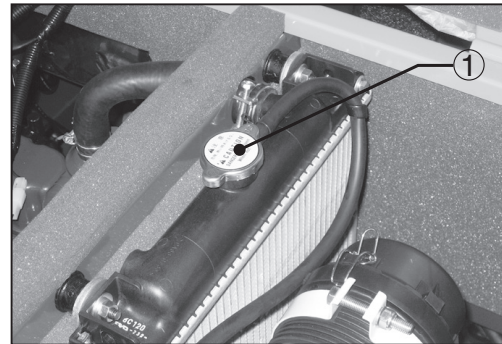
VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Öffnen Sie nicht eher den Kühlerdeckel, bevor sich der Kühler nicht merklich abgekühlt hat. Dann öffnen Sie die Kappe ein wenig und lassen genügend Zeit, bis der Druck im System entwichen ist. Entfernen Sie jetzt die Kappe vollständig.

1. Um Kühlflüssigkeit aufzufüllen, öffnen Sie die Kühlerkappe. Vorher öffnen Sie beide Ablasshähne, um die alte Kühlflüssigkeit vollständig abzulassen.
2. Ein nicht passender Kühlerdeckel oder eine Lücke zwischen der Kappe und dem Sitz, kann Kühlflüssigkeitsverlust hervorrufen.
3. Vorgeschriebene Kühlflüssigkeit ist ca. 2,8 l.
4. Ein nichtpassender Kühlerdeckel oder eine Lücke zwischen der Kappe und dem Sitz, kann einen Kühlflüssigkeitsverlust hervorrufen.
5. Kühlflüssigkeit, klares Wasser und Frostschutzmittel.

- ③ Kühlmittel



● Checking radiator hoses and clamp bands



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to check radiator hoses and hose clamps periodically. If radiator hose is damaged or coolant leaks, overheats or severe burns could occur.

Check to see if radiator hoses are properly fixed every 200 hours of operation or six months, whichever comes first.

1. If hose clamp is loose or water leaks, tighten hose clamp securely.
2. Replace hoses and tighten hose clamps securely, if radiator hoses are swollen, hardened or cracked.

Replace hoses and hose clamps every 2 years or earlier if checked and found that hoses are swollen, hardened or cracked.

● Precaution at overheating

Take the following actions in the event the coolant temperature be nearly or more than boiling point, what is called **OVERHEATING**.

1. Stop the engine operation in a safe place and keep the engine unload idling.
2. Do not stop the engine suddenly, but stop it after about 5 minutes of unloaded idling.
3. If the engine stalls within about 5 minutes of running under no load, immediately leave and keep yourself away from the machine. Never open the hood and any other part.
4. Keep yourself and others well away from the machine for further 10 minutes or while the steam blown out.
5. Checking that there gets no danger such as burn, get rid of the causes of overheating according to the manual, see "Troubleshooting" section..And then start again the engine.

● Vérification des durites et colliers de serrage.



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Vérifier périodiquement les durites du radiateur et leurs colliers de serrage. Si une durite de radiateur est endommagée ou si le fluide de refroidissement fuit, une surchauffe ou de graves brûlures risquent d'en résulter.

Toutes les 200 heures d'utilisation ou tous les 6 mois, selon ce qui survient en premier, vérifier que les durites d'eau soient bien fixées.

1. Si les colliers des durites sont desserrés ou s'il y a des fuites d'eau, resserrer les colliers des durites de façon efficace.
2. Remplacer les durites et serrer les colliers des durites de façon efficace, si les durites du radiateur sont boursoufflées, durcies ou crevassées.

Remplacer les durites et leurs colliers de serrage tous les 2 ans ou plus tôt, si l'on découvre lors d'une vérification que ces durites sont boursoufflées, durcies ou crevassées.

● Précautions en cas de surchauffe

Dans le cas où la température est proche ou dépasse le point de bouillonnement, appelé **SURCHAUFFE**, prendre les mesures suivantes:

1. Arrêter le fonctionnement du moteur dans un endroit sûr et laisser le moteur tourner à vide.
2. Ne pas arrêter subitement le moteur. Ne l'arrêter qu'après 5 minutes d'une marche à vide.
3. Si le moteur cale pendant les 5 minutes de marche à vide, quitter immédiatement la machine et tenez-vous en éloigné. N'ouvrir jamais le capot ni d'autres parties de la machine.
4. Se tenir soi-même ainsi que les autres personnes à distance du moteur pendant plus de 10 minutes ou tant que la vapeur s'échappe.
5. Vérifier qu'il n'y ait pas un risque de danger, telles que des brûlures, Eliminer les causes d'une surchauffe selon les instructions indiquées dans le manuel, voir la section de "Dépannage". Puis, remettre le moteur en marche.

● **Kontrolle der Kühlerschläuche und deren Verbindungen**



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- **Die Kühlerschläuche unbedingt in regelmäßigen Abständen überprüfen. Wenn der Kühlerschlauch beschädigt ist oder Kühlmittel ausläuft, kommt es zur Überhitzung. Dabei kann es zu schweren Verbrühungen kommen.**

Prüfen, ob die Wasserleitungen ordentlich befestigt sind. Diese Prüfung sollte alle 200 Stunden oder alle 6 Monate, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst gegeben ist, durchgeführt werden.

1. Wenn sich eine Schlauchschelle gelockert hat und Kühlflüssigkeit austritt, muß die Schlauchschelle gut festgezogen werden.
2. Wenn ein Kühlerschlauch aufgequollen, verhärtet oder gerissen ist, müssen Schlauch und Schlauchschellen ersetzt werden; danach die Schlauchschelle wieder gut festziehen.

Schläuche und Schlauchschellen sind alle 2 Jahre auszuwechseln. Wenn ein Schlauch aufgequollen, verhärtet oder gerissen ist, muß das defekte Teil unverzüglich ersetzt werden.

● **Vorsichtsmaßnahmen beim Überhitzen**

Beachten Sie bitte folgende Punkte, wenn die Kühlflüssigkeitstemperatur nahe oder über dem Siedepunkt ist, welches man Überhitzen nennt.

1. Das Fahrzeug an einem sicheren Ort abstellen und den Motor im Leerlauf drehen lassen.
2. Den Motor erst nach ca. 5 Minuten Leerlauf abstellen.
3. Wenn der Motor in unbelastetem Zustand innerhalb etwa 5 Minuten stehenbleibt, den Bereich um den Motor sofort verlassen und einen Sicherheitsabstand einhalten. Niemals die Haube öffnen oder andere Teile entfernen.
4. Während der Wasserdampf austritt, für etwa 10 Minuten einen Sicherheitsabstand vom Motor einhalten, bis sich der Druck reduziert hat.
5. Wenn sich der Motor abgekühlt hat und keine Verbrennungsgefahr mehr besteht, der Überhitzungsursache gemäß der Bedienungsanleitung auf den Grund gehen, siehe den Abschnitt "Störungssuche". Danach kann der Motor wieder angelassen werden.

● Anti-freeze



CAUTION

To avoid personal injury:

- When using anti-freeze, put on some protection such as rubber gloves.
- If should drink anti-freeze, throw up at once and take medical attention.
- When anti-freeze has got in contact with the skin or clothing, wash it off immediately.
- Do not mix different types of anti-freeze.
- Keep fire and children away from anti-freeze.
- Be mindful of the environment and ecology. Before draining any fluids, find out the correct way of disposing by checking with local codes.
- Also, observe the relevant environmental protection regulations when disposing of oil, fuel, coolant, filters and batteries.

If it freezes, coolant can damage the cylinders and radiator. It is necessary, if the ambient temperature falls below 0°C, to remove coolant after operating or to add anti-freeze to it.

1. There are two types of anti-freeze available; use the permanent type (PT) for this engine.
2. Before adding anti-freeze for the first time, clean the radiator interior by pouring fresh water and draining it a few times.
3. The procedure for mixing of water and anti-freeze differs according to the make of the anti-freeze and the ambient temperature, basically it should be referred to SAE J1034 standard, more specifically also to SAE J814c.
4. Mix the anti-freeze with water, and then fill into the radiator.

IMPORTANT

- When the anti-freeze is mixed with water, the anti-freeze mixing ratio must be less than 50%

Vol % Antifreeze	Freezing Point		Boiling Point ^a	
	°F	°C	°F	°C
40	-12	-24	222	106
50	-34	-37	226	108

- a. At 760mmHg pressure (atmospheric). A higher boiling points is obtained by using a radiator cap which permits the development of pressure within the cooling system.

NOTE

- The above data present industry standards that necessitate a minimum glycol content in the concentrated anti-freeze.
- When the cooling water level drops due to evaporation, add water only to keep the anti-freeze mixing ratio less than 50%. In case of leakage, add anti-freeze and water in the specified mixing ratio.
- Anti-freeze absorbs moisture. Keep unused anti-freeze in a tightly sealed container.
- Do not use radiator cleaning agents when anti-freeze has been added to the cooling water. (Anti-freeze contains an anti-corrosive agent, which will react with the radiator cleaning agent forming sludge which will affect the engine parts.)

● Antigel



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Lorsqu'on utilise une solution antigel, se protéger en utilisant par exemple des gants en caoutchouc.
- S'il arrivait que l'on boive par erreur de l'antigel, vomir immédiatement et aller directement chez un médecin.
- NE PAS mélanger différentes sortes d'antigels.
- Lorsque de l'antigel entre en contact avec la peau ou des vêtements, éliminer immédiatement par lavage.
- Tenir l'antigel éloigné du feu et des enfants.
- Être attentif à l'environnement et à l'écologie. Avant de vidanger des liquides, déterminer la manière correcte de les jeter.
- Observer les lois en vigueur de protection de l'environnement concernant les rejets de l'huile, du carburant, du liquide de refroidissement, du liquide de frein, des filtres et des batteries.

Pendant la période de gel, le réfrigérant peut endommager les cylindres et le radiateur. Il est nécessaire, quand la température ambiante descend au-dessous de 0°C de vidanger le réfrigérant et / ou d'y ajouter de l'antigel.

1. Il existe deux types d'antigel utiliser le type permanent (TP) pour ce moteur.
2. Avant d'ajouter l'antigel pour la première fois, nettoyer l'intérieur du radiateur à l'eau sous pression.
3. La manière de mélanger l'eau de refroidissement et l'antigel varie suivant le fabricant du produit et de la température ambiante. A la base, elle devrait se référer à la norme SAE J1034; pour plus de détails se référer à la norme SAE J814c.
4. Mélanger l'antigel et l'eau puis verser le tout dans le radiateur.

IMPORTANT

- Si l'antigel est mélangé à l'eau, la proportion de mélange d'antigel doit être inférieure à 50%.

Volume d'antigel en %	Point de congélation	Point d'ébullition ^a
	°C	°C
40	-24	106
50	-37	108

- a. 1,013~105Pa (760mmHg) de pression (atmosphérique). Un point d'ébullition élevé est obtenu en utilisant un bouchon de radiateur qui permet le l'augmentation de la pression dans le système de refroidissement.

NOTE

- Le tableau ci-dessus représente les normes industrielles qui nécessitent un contenu minimum de glycol dans l'antigel concentré.
- Lorsque le niveau du fluide de refroidissement diminue du fait de l'évaporation, ajouter seulement de l'eau pour conserver un rapport du mélange de la solution anti-gel à moins de 50%. Dans le cas d'une fuite, ajouter de l'anti-gel et de l'eau dans la proportion du mélange spécifié avant le remplissage du radiateur.
- L'antigel absorbe l'humidité. Conserver le dans un récipient bien étanche.
- Ne pas utiliser d'agent de nettoyage de radiateur quand l'anti-gel est déjà mélangé au réfrigérant. (L'anti-gel contient un agent anti-corrosif qui réagit au contact de l'agent de nettoyage de radiateur et permet ainsi la formation de tartre sur les pièces du moteur.)

● Frostschutzmittel



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Beim Umgang mit Frostschutzmittel sind Gummihandschuhe zu tragen.
- Falls Frostschutzmittel verschluckt wird, sofortiges Erbrechen auslösen und einen Arzt aufsuchen.
- Wenn Frostschutzmittel mit der Haut in Berührung kommt, dieses sofort mit Wasser abspülen.
- NIEMALS unterschiedliche Typen von Frostschutzmitteln mischen.
- Offenes Feuer und Kinder vom Frostschutzmittel fernhalten.
- Denken Sie beim Betreiben des Geräts immer an Ihre Umwelt. Stellen Sie deshalb vor dem Ablassen von Flüssigkeiten immer zuerst sicher, wie sie diese sicher entsorgen können.
- Beim Entsorgen von Altöl, Kraftstoff, Kühlmittel, Bremsflüssigkeit, Filter und Batterien immer die örtlichen Umweltschutzgesetze beachten.

Bei einem Einfrieren des Kühlwassers können Motor und Kühler beschädigt werden. Wenn daher die Außentemperatur unter 0°C abfällt, muß das Kühlwasser entweder abgelassen oder mit Frostschutzmittel vermischt werden.

1. Zwei Frostschutzmittelarten sind erhältlich: verwenden Sie für diesen Motor die beständige Sorte.
2. Bevor Sie erstmalig Frostschutzmittel zugeben, säubern Sie das Kühlerinnere, indem Sie mehrere Male frisches Wasser ein- und ablaufen lassen.
3. Die Vorgehensweise für das Mixen von Wasser und Frostschutzmittel unterscheidet sich gemäß Frostschutzmittel-sorten und Raumtemperatur. Grundsätzlich wird auf das Standardfrostschutzmittel SAE J1034 und ganz speziell auf das Frostschutzmittel SAE J814c hingewiesen.
4. Das Frostschutzmittel mit Wasser vermischen und im Kühler einfüllen.

WICHTIG

- Beim Mixen von Wasser und Frostschutzmittel, das Mischungsverhältnis von Frostschutzmittel muß weniger als 50% sein.

Vol. % Frostschutzmittel	Gefrierpunkt °C	Siedepunkt ^a °C
40	-24	106
50	-37	108

- a. Bei 1,013x10⁵Pa (760mmHg) Druck (atmosphärisch). Ein höherer Siedepunkt wird erreicht bei Verwendung einer Kühlerdruckkappe, welche eine Druckentwicklung innerhalb des Kühlsystems ermöglicht.

HINWEIS

- Die obigen Daten repräsentieren Industrienormen, was ein Minimum an Glykolgehalt in dem konzentrierten Frostschutzmittel erforderlich macht.
- Wenn der Kühlflüssigkeitsstand durch Verdunstung abfällt, kann sauberes Wasser eingefüllt werden; hierdurch fällt das Mischungsverhältnis auf unter 50% ab. Bei einem starken Kühlflüssigkeitsverlust ist Frostschutzmittel und Wasser im vorgeschriebenen Mischungsverhältnis aufzubereiten, bevor es in das Kühlsystem eingefüllt wird.
- Frostschutzmittel absorbiert Feuchtigkeit. Bewahren Sie unbenutztes Frostschutzmittel in einem dichten Behälter auf.
- Benutzen Sie keine Kühlerreinigungsmittel, wenn Frostschutzmittel dem Kühlmittel hinzugefügt wurde. (Frostschutzmittel enthält ein Antikorrosionsmittel, das mit dem Kühlerreinigungsmittel reagiert und einen Schlamm bildet, der die Motorteile beschädigt.)

OIL COOLER (HST)● **Checking oil cooler****CAUTION****To avoid personal injury:**

- **Always stop the engine before checking the oil cooler.**
- **Wear eye protection when cleaning with compressed air.**

1. Check if the fins and ribs are clogged.
If so, clean with compressed air or steam.
2. Check the rubber hoses for damage and replace if cracked or old. Check if the hose clamps are tight enough.

● **Checking hydraulic hoses and clamp bands****CAUTION****To avoid personal injury:**

- **Be sure to check hydraulic hoses and hose clamps periodically. If hydraulic hose is damaged or HST oil leaks, severe burns could occur.**

Check to see if hydraulic hoses are properly fixed every 200 hours of operation or six months, whichever comes first.

1. If hose clamp is loose or HST oil leaks, tighten hose clamp securely.
 2. Replace hoses and tighten hose clamps securely, if hydraulic hoses are swollen, hardened or cracked.
- Replace hoses and hose clamps every 2 years or earlier if checked and found that hoses are swollen, hardened or cracked.

HUILE (HST)● **Vérification du radiateur d'huile****ATTENTION****Pour éviter des blessures corporelles:**

- **Arrêter le moteur avant de vérifier le radiateur.**
- **Porter des lunettes de protection pour le nettoyage à l'air comprimé.**

1. Vérifier que le nid d'abeille et les montants ne soient pas bouchés.. Si c'est le cas les nettoyer avec de l'air comprimé ou à la vapeur.
2. Vérifier les durites, les changer si elles sont usagées ou craquelées. Vérifier si les colliers de serrage sont assez serrés.

● **Vérification des flexibles et jupes de serrage****ATTENTION****Pour éviter des blessures corporelles:**

- **Vérifier périodiquement les flexibles et leurs attaches. Si un flexible est endommagé ou qu'il y a une fuite de fluide HST, de sérieuses brûlures peuvent être provoquées.**

Toutes les 200 heures ou tous les 6 mois, le premier des deux arrivant à terme, vérifier que les flexibles sont correctement fixés.

1. Si une bride de flexible est desserrée ou fuit légèrement, la reserrer énergiquement.
2. Par sécurité remplacer les flexibles défectueux, durcis, craquelés, ainsi que leurs brides.

Remplacer les flexibles et leurs brides tous les 2 ans ou plus tôt s'ils sont défectueux, durcis, ou craquelés.

ÖLKÜHLER(HST)

● Kontrolle des Ölkühlers



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie immer den Motor ab, bevor Sie den Ölkühler überprüfen.
- Tragen Sie immer einen Augenschutz, wenn Sie ihn mit Druckluft reinigen.

1. Kontrollieren Sie, ob die Kühl- und Metallrippen verstopft sind. Wenn dies der Fall sein sollte, reinigen Sie sie mit Druckluft oder mit einem Hochdruckreiniger.
2. Kontrollieren Sie die Gummischläuche auf evtl. Schäden und ersetzen Sie sie, wenn es erforderlich ist. Überprüfen Sie die Schlauchverbindungen auf Ihre Festigkeit.

● Kontrolle der Hydraulikschläuche und deren Verbindungen



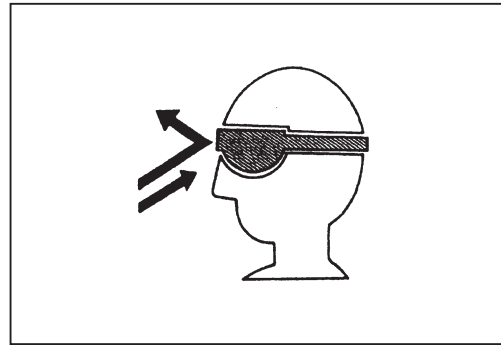
VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Kontrollieren Sie die Hydraulikschläuche und deren Verbindungen regelmäßig. Wenn Hydraulikschläuche beschädigt sind und/oder HST Öl ausläuft, kann es zu Bränden kommen.

Kontrollieren Sie die Hydraulikschläuche alle 200 Betriebsstunden oder alle 6 Monate (je nachdem was zuerst zutrifft) auf Ihre Festigkeit.

1. Wenn Schläuche lose sind oder HST Öl ausläuft, ziehen Sie die Schläuche fest.
 2. Ersetzen Sie die Schläuche und deren Verbindungen, wenn die Hydraulikschläuche Blasen aufweisen, gehärtet oder brüchig sind.
- Ersetzen Sie die Schläuche und deren Verbindungen all 2 Jahre oder früher, wenn Sie feststellen, dass sie Blasen aufweisen, gehärtet oder brüchig sind.



8-6 TRANSMISSION OIL

• Changing transmission oil



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine before checking and changing the transmission oil.
- Wait long enough for the transmission oil to cool down.

Change oil after the initial **50 hours** of operation and every **300 hours** thereafter.

1. Remove the drain plug and drain used oil.
2. Tighten the drain plug.
3. Add oil to the transmission case.

Type of oil	Quantity
Automatic transmission fluid (ATF) [DEXRON]	5.9 L

- ① Oil port
- ② Drain plug

IMPORTANT

- Wipe off any oil sticking to the machine completely.

8-7 HST OIL

• Check HST oil Level



CAUTION

To avoid personal injury:

- Stop the engine before checking the oil level.
- Wait long enough for the HST oil to cool down.

IMPORTANT

- Before filling oil, wipe away all sand and dust from around the oil port. Make sure you use an identical type of hydraulic fluid.
- Do not mix different oils.
 1. Move the machine on flat stable place.
 2. Check the oil level as to whether it lies on the center mark by normal temperature (10 to 30°C).
 3. Enough oil is present if the oil level lies at the center mark.
 4. Should the oil level be too low, fill oil through the oil port before starting the engine. The step is important for the protection of the hydraulic system.

- ③ Level gauge
- ④ Tank cap

8-6 HUILE POUR BOITE DE VITESSES

• Changement du fluide de transmission



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur avant vérification et changement du fluide de transmission.
- Attendre suffisamment pour que le fluide soit assez refroidi.

Changer le fluide après les 50 premières heures puis ensuite toutes les 300 heures.

1. Déposer le bouchon de vidange et vidanger l'huile usée.
2. Resserrer le bouchon de vidange.
3. Faire l'appoint d'huile dans le carter de boîte de vitesses.

Type de fluide	Quantité
Fluide pour transmission automatique DEXRON	5.9 L

- ① Orifice principal
- ② Bouchon de vidange

IMPORTANT

- Essuyer tout débordement et renversement de fluide.

8-7 FLUIDE HST

• Vérification du niveau de fluide HST



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur avant tout contrôle.
- Attendre suffisamment pour que le fluide soit assez refroidi.

IMPORTANT

- Avant de faire le plein, ôter toute poussière et sable autour de l'orifice. Vérifier que vous utilisez le même type de fluide.
- Ne pas mélanger différents types de fluide.
 1. Gérer la machine sur un endroit plat et stable.
 2. Vérifier le niveau de fluide. Il doit être sur la marque centrale à température entre 10 et 30°C.
 3. Suffisamment d'huile est présente si le niveau d'huile se situe au repère central.
 4. Si le niveau est trop bas faire le complément par l'orifice avant de démarrer le moteur. Cette étape est importante pour la protection du circuit hydraulique.

- ③ Jauge de niveau
- ④ Bouchon de réservoir

8-6 GETRIEBEÖL

● Wechsel des Getriebeöls



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie sicher, dass der Motor abgeschaltet wurde, wenn Sie das Getriebeöl überprüfen bzw. austauschen möchten.
- Warten Sie, bis sich das Getriebeöl abgekühlt hat.

Wechseln Sie das Getriebeöl nach den ersten 50 Betriebsstunden und daraufhin alle 300 Betriebsstunden.

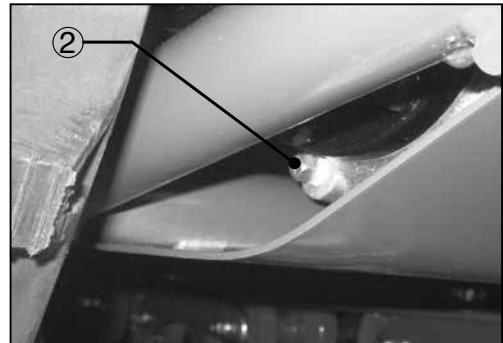
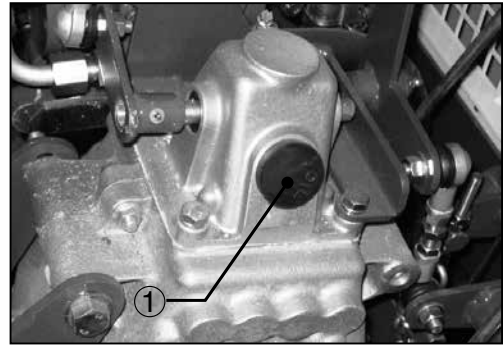
1. Den Ablassstutzen entfernen und das Altöl ablaufen lassen.
2. Den Ablassstutzen festziehen.
3. Öl in das Getriebegehäuse nachfüllen.

Type de fluide	Menge
Automatisches Strömungsgetriebe DEXRON	5.9 L

- ① Hauptgetriebeöleinlass
② Ablassstutzen

WICHTIG

- Wischen Sie verschüttetes Öl von der Maschine ab.



8-7 HST ÖL

● Kontrolle des HST Ölstandes



VORSICHT

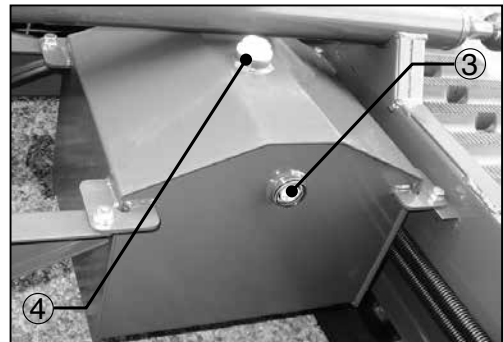
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie den Ölstand überprüfen.
- Warten Sie bis sich das HST Öl merklich abgekühlt hat.

WICHTIG

- Bevor Sie Öl nachfüllen, wischen Sie bitte Sand oder Schmutz um die Ölöffnung weg. Stellen Sie sicher, dass Sie die gleiche Hydraulikflüssigkeit verwenden.
- Mischen Sie keine unterschiedlichen Öle zusammen.
 1. Bringen Sie die Maschine in eine flache stabile Position.
 2. Kontrollieren Sie den Ölstand, ob er im Normalbereich liegt (10 bis 30°C).
 3. Wenn der Ölstand in der Mitte liegt, ist ausreichend Öl vorhanden.
 4. Sollte der Ölstand zu niedrig sein, füllen Sie durch die Ölöffnung Öl nach, bevor Sie den Motor starten. Dieser Schritt ist für den Schutz des Hydrauliksystems von großer Wichtigkeit.

- ③ Messstab
④ Tankverschluss



● Changing HST oil

(Including replacing of the suction filter in the hydraulic tank)



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine before checking and changing the HST oil.
- Wait long enough for the HST oil to cool down.
- Park the machine on a flat stable place.

Change of after the initial **50 hours** of operation and every **500 hours** thereafter.

1. Remove the drain plug and drain used oil.
2. Remove the cap of the hydraulic tank.
3. Remove and exchange the suction filter.
4. Tighten the drain plug.
5. Add oil to the hydraulic tank.
6. Start the engine and warm up hydraulic system for 5 minutes according to the following points.
 - Block the crawler.
 - Shift the speed change lever to NEUTRAL position.
 - Activate the parking brake.
7. Stop the engine.
8. Check the oil level at level gauge.

Type of oil	Viscosity		Quantity
Hydraulic oi	ISO 46	Shell Tellus T 46 or equivalent oi	19 L

- ① Level gauge
- ② Tank cap
- ③ Drain plug

IMPORTANT

- Wipe off any oil sticking to the machine completely.

● Replacement of oil filter cartridge



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine before changing the filter cartridge.
- Wait long enough for the HST oil to cool down.

Change oil filter cartridge after the initial **50 hours** of operation and every **500 hours** thereafter.

1. Replace the oil filter cartridge.
2. Detach the oil filter cartridge with a filter wrench.
3. Apply a film of oil to the gasket for the new cartridge.
4. Screw in the cartridge by hand. When the gasket contacts the seal surface, tighten the cartridge enough by hand. Because, if you tight the cartridge with wrench. it will be tightened too much.
5. After the new cartridge has been replaced, the HST oil level normally decreases a little. Thus, warm up hydraulic system for a while and check oil leaks through the seal before checking the engine oil level. Add oil if necessary.

NOTE

- Wipe off any oil sticking to the machine completely.
- ④ Oil filter cartridge

● Changement de fluide HST.

(incluant le remplacement du filtre d'aspiration dans le réservoir hydraulique)



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur avant toute vérification ou changement de fluide HST.
- Attendre que le fluide HST soit suffisamment refroidi.
- Garer la machine sur une surface plane et stable.

Changer le fluide après les premières **50 heures** puis ensuite toutes les **500 heures**.

1. Oter le bouchon de vidange et vidanger le fluide.
2. Oter le bouchon du réservoir hydraulique.
3. Oter et remplacer le filtre d'aspiration.
4. Remettre le bouchon de vidange et le serrer.
5. Faire le plein du réservoir hydraulique.
6. Démarrer le moteur et réchauffer le circuit hydraulique pendant 5 minutes en suivant les points suivants.
 - Caler les chenilles.
 - Mettre le levier de vitesse au POINT MORT.
 - Serrer le frein à main.
7. Arrêter le moteur.
8. Vérifier le niveau avec la jauge de fluide hydraulique.

Type de fluide	Viscosité	Marque	Quantité
Fluide hydraulique	ISO 46	SHELL TELLUS 46 ou équivalente	19 L

- ① Jauge de niveau
- ② Bouchon de réservoir
- ③ Bouchon de vidange

IMPORTANT

- Essuyer complètement toute trace d'huile renversée sur la machine.

● Remplacement du filtre à huile



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur avant de changer le filtre à huile.
- Attendre que l'huile HST soit suffisamment refroidie.

Changer le fluide après les premières **50 heures** puis ensuite toutes les **500 heures**.

1. Remplacer le filtre à huile.
2. Desserrer le filtre à huile avec une clef à filtre.
3. Huiler le joint du nouveau filtre à huile.
4. Visser le filtre à la main. Quand le joint vient en contact avec le support, serrer fortement le filtre à la main. Un serrage effectué avec la clef à filtre, serrerait trop le filtre et risquerait de l'endommager.
5. Après le changement du filtre par le nouveau, normalement le fluide HST diminue un peu. Faire tourner le moteur afin de réchauffer le circuit hydraulique et contrôler les fuites au joint de filtre avant de vérifier le niveau. Faire le complément si nécessaire.

NOTE

- Essuyer toute trace d'huile ayant été versée sur la machine.

- ④ Filtre à huile

● Wechsel des HST Öls

(Einschließlich der Ansaugfilter im Hydrauliktank)



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie sicher, dass der Motor abgeschaltet ist, bevor Sie das HST Öl überprüfen bzw. wechseln.
- Warten Sie, bis sich das HST Öl merklich abgekühlt hat.
- Stellen Sie die Maschine an einen flachen stabilen Untergrund.

Wechseln Sie das Öl nach den ersten **50 Betriebsstunden** und danach alle **500 Betriebsstunden**.

1. Entfernen Sie den Ablassstutzen und lassen das benutzte Öl ablaufen.
2. Entfernen Sie die Kappe des Hydrauliktanks.
3. Entfernen und tauschen Sie den Ansaugfilter.
4. Ziehen Sie den Ablassstutzen fest.
5. Fügen Sie Öl in den Hydrauliktank hinzu.
6. Starten Sie den Motor und lassen das Hydrauliksystem 5 Minuten gemäß folgenden Punkten warmlaufen:
 - Blockieren der Ketten
 - Stellen Sie den Geschwindigkeitshebel in die "Neutralposition".
 - Aktivieren Sie die Bremsen.
7. Stellen Sie den Motor ab.
8. Kontrollieren Sie den Ölstand.

Öltyp	Viskosität	Marke	Menge
Hydrauliköl	ISO 46	Shell Tellus T46 Oder vergleichbares Öl	19 L

- ① Messstab
② Tankkappe
③ Ablassstutzen

WICHTIG

- Entfernen Sie verschüttetes Öl von der Maschine.

● Ersetzen der Ölfilterpatrone



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie sicher, dass der Motor abgestellt ist, bevor Sie die Filterpatrone wechseln.
- Warten Sie bis sich das HST Öl merklich abgekühlt hat.

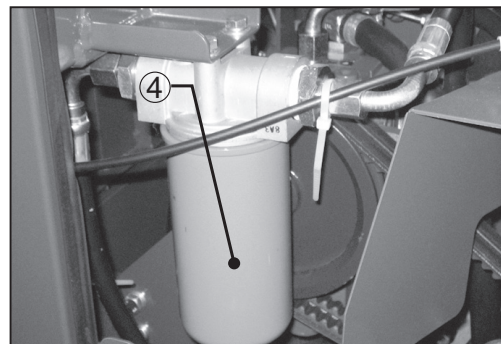
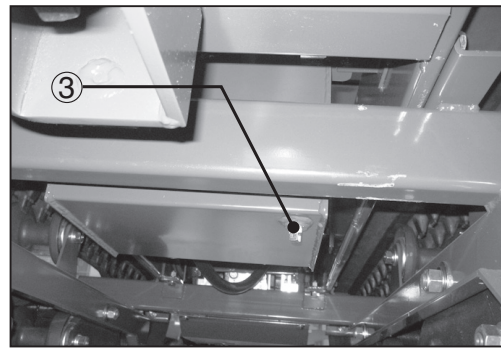
Wechseln Sie das Öl nach den ersten **50 Betriebsstunden** und danach alle **500 Betriebsstunden**.

1. Ersetzen der Ölfilterpatrone
2. Lösen der Ölfilterpatrone mit einem Filterschlüssel
3. Verwenden eines Ölfilmes zur Dichtung für die neue Patrone.
4. Festziehen der neuen Patrone per Hand. Wenn Sie die Patrone mit einem Filterschlüssel nachziehen, wird sie zu fest angezogen sein.
5. Nachdem die neue Patrone ersetzt wurde, nimmt der HST Ölstand gewöhnlich etwas ab. Deshalb müssen Sie das Hydrauliksystem eine Weile aufwärmen und überprüfen, ob Ölleckagen durch die Dichtung entstanden sind, bevor Sie den Ölstand prüfen. Wenn nötig, fügen Sie Öl hinzu.

ANMERKUNG

- Entfernen Sie verschüttetes Öl von der Maschine.

- ④ Ölfilterpatrone



8-8 HYDRAULIC PUMP OIL



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine before checking and changing the hydraulic pump oil.
- Wait long enough for the hydraulic pump oil to cool down.

● Changing hydraulic pump oil

1. Remove the drain plug and drain used oil.
2. Tighten the drain plug.
3. Add oil to the hydraulic pump.

Type of oil	Viscosity		Quantity
Hydraulic oi	ISO 46	Shell Tellus T 46 or equivalent oi	1.0 L

① Oil port (Oil level gauge)

② Drain plug

● Checking level

1. Remove the oil level gauge, wipe it clean and reinstall it.
2. Take the oil level gauge out again, and check the oil level.
(Hydraulic cylinder completely contacted)

Ⓐ Proper oil level

IMPORTANT

- Wipe off any oil sticking to the machine completely.

NOTE

- Total capacity of hydraulic pump with new cylinder and hoses : Approx. **1.8 L**.

● Checking hydraulic hoses and clamp bands



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to check hydraulic hoses and hose clamps periodically. If hydraulic hose is damaged or oil leaks, severe burns could occur.

Check to see if hydraulic hoses are properly fixed every **200 hours** of operation or six months, whichever comes first.

1. If hose clamp is loose or oil leaks, tighten hose clamp securely.
2. Replace hoses and tighten hose clamps securely, if hydraulic hoses are swollen, hardened or cracked.

Replace hoses and hose clamps every 2 years or earlier if checked and found that hoses are swollen, hardened or cracked.

8-8 POMPE HYDRAULIQUE



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur avant de vérifier ou de changer l'huile de la pompe hydraulique.
- Attendre que l'huile hydraulique de la pompe soit suffisamment refroidie.

● Changement de l'huile de la pompe hydraulique

1. Ôter le bouchon de vidange et vidanger l'huile usée.
2. Resserrer le bouchon de vidange.
3. Faire le plein d'huile de la pompe hydraulique.

Type de huile	Viscosité	Marque	Quantité
Fluide hydraulique	ISO 46	SHELL TELLUS 46 ou équivalente	1,0 L

① Orifice remplissage d'huile (Jauge d'huile)

② Bouchon de vidange

● Vérifier le niveau

1. Retirer la jauge à réglette, l'essuyer et la réintroduire.
2. Retirer à nouveau la jauge à réglette et vérifier le niveau d'huile.
(Cylindre hydraulique complètement contacté)

Ⓐ Niveau de l'huile adéquat

IMPORTANT

- Essuyer toute trace d'huile ayant été versée sur la machine.

NOTE

- La capacité de la pompe hydraulique plus vérin et flexibles est d'environ **1,8 L**.

● Vérification des flexibles et jupes de serrage



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Vérifier périodiquement les flexibles et leurs attaches. Si un flexible est endommagé ou qu'il y a une fuite de fluide, de sérieuses brûlures peuvent être provoquées.

Toutes les **200 heures** ou tous les 6 mois, le premier des deux arrivant à terme, vérifier que les flexibles sont correctement fixés.

1. Si une bride de flexible est desserrée ou fuit légèrement, la reserrer énergiquement.
2. Par sécurité remplacer les flexibles défectueux, durcis, craquelés, ainsi que leurs brides.

Remplacer les flexibles et leurs brides tous les 2 ans ou plus tôt s'ils sont défectueux, durcis, ou craquelés.

8-8 HYDRAULIKÖL



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie sicher, dass der Motor ausgestellt wurde, bevor Sie das Hydrauliköl überprüfen bzw. wechseln.
- Warten Sie, bis sich das Hydrauliköl merklich abgekühlt hat.

● Wechsel des Hydrauliköls

1. Den Ablaßstutzen entfernen und das Altöl ablaufen lassen.
2. Den Ablaßstutzen festziehen.
3. Fügen Sie Hydrauliköl hinzu.

Type of oil	Viscosity		Quantity
Hydraulic oi	ISO 46	Shell Tellus T 46 or equivalent oi	1,0 L

① Ölöffnung (Ölmeßstab)

② Ablaßstutzen

● Überprüfung des Ölstandes

1. Den Ölmeßstab herausziehen, abwischen und dann wieder einschieben.
2. Den Ölmeßstab noch einmal herausziehen, dann den Ölstand überprüfen.

(Hydraulischer Zylinder vervollständigt erreicht)

Ⓐ Richtiges Ölniveau

WICHTIG

- Wischen Sie verschüttetes Öl von der Maschine ab.

HINWEIS:

- Die Gesamtkapazität der Hydraulikeinheit mit neuem Zylinder und Schläuchen beträgt ca. **1,8 L**.

● Kontrolle der Hydraulikschläuche und deren Verbindungen



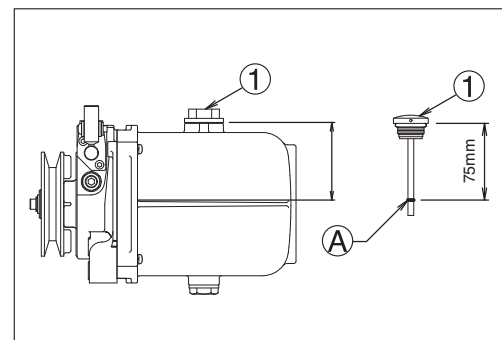
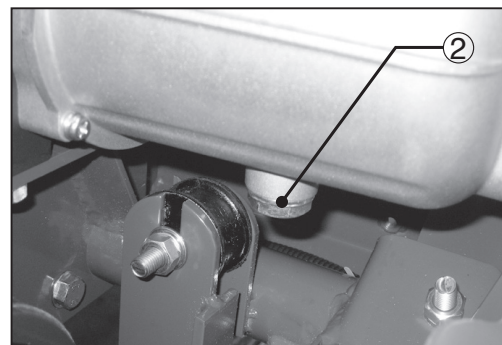
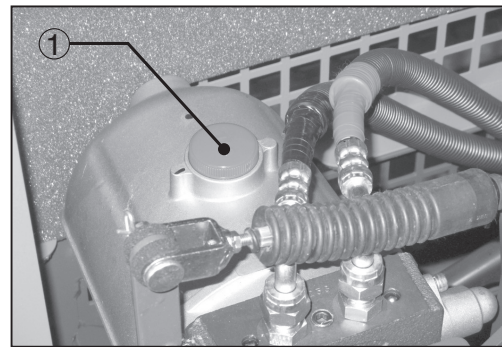
VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Kontrollieren Sie die Hydraulikschläuche und deren Verbindungen regelmäßig. Wenn Hydraulikschläuche beschädigt sind und/oder Öl ausläuft, kann es zu Bränden kommen.

Kontrollieren Sie die Hydraulikschläuche alle **200 Betriebsstunden** oder alle 6 Monate (je nachdem was zuerst zutrifft) auf Ihre Festigkeit.

1. Wenn Schläuche lose sind oder Öl ausläuft, ziehen Sie die Schläuche fest.
 2. Ersetzen Sie die Schläuche und deren Verbindungen, wenn die Hydraulikschläuche Blasen aufweisen, gehärtet oder brüchig sind.
- Ersetzen Sie die Schläuche und deren Verbindungen all 2 Jahre oder früher, wenn Sie feststellen, dass sie Blasen aufweisen, gehärtet oder brüchig sind.



8-9 AIR CLEANER

● Cleaning of air cleaner element

1. Loosen the stop band and take out the dust cap.
2. Separate the dust cup to remove the inside dust, and clean it with waste cloth.
3. Loosen the wing bolt, take out the element.
4. Blow compressed air inside the element to blow off dust.
5. Assemble parts in their original positions.

- ① Dust cap
- ② Stop band
- ③ Element
- ④ Evacuator valve

IMPORTANT

- Open the evacuator valve once a week under ordinary conditions-or daily when used in a dusty place-to get rid of large particles of dust and dirt.
- The air filter has a dry element, keep free from oil.
- Do not run the engine without the air filter.
- Make sure the hooking clip for cover for the element is tight enough. If it is loose, dust and dirt may be sucked, wearing down the cylinder liner and piston ring earlier and thereby resulting in poor power output.

● Cleaning method of element

(cleaning with compressed air)



CAUTION

To avoid personal injury:

- Wear eye protection.

The air pressure should not exceed 205 kPa (2.1 kgf/cm², 30 psi), and the cartridge should be blown clean from the inside to the outside until the dust deposits are remarkably reduced.

IMPORTANT

- If the color of exhaust gas from the engine is bad due to insufficient air intake, resulting in lack of output, even after cleaning the element, then replace the element with new one.

● Replacement of air cleaner element

(every year or every 6 times at cleaning)

Replace the element according to the "Cleaning of air cleaner element".

IMPORTANT

- Clean the inside of air cleaner and the dust cup when replacing the element.

8-9 FILTRE A AIR

● Nettoyage du filtre à air

1. Déconnecter les clips de maintien du bol à poussière.
2. Ôter le bol à poussière, le vider, l'essuyer avec un chiffon.
3. Desserrer l'écrou papillon et sortir la cartouche de filtre.
4. Souffler à l'air comprimé l'intérieur de la cartouche de filtre pour enlever la poussière.
5. Remonter les pièces en position d'origine.

- ① Bol à poussière
- ② Clips de maintien
- ③ Cartouche filtre
- ④ Soupape d'évacuation

IMPORTANT

- Ouvrir la soupape d'évacuation une fois par semaine dans des conditions d'utilisation normales ou quotidiennement dans un endroit poussiéreux pour éliminer des grandes particules de poussière ou de saleté.
- Le filtre à air est à cartouche sèche, la protéger de l'huile.
- Ne pas faire fonctionner le moteur sans filtre à air.
- S'assurer que la patte d'accrochage pour le couvercle pour l'élément est suffisamment serré. S'il est relâché, de la saleté et de la poussière peut être aspiré, usant la chemise de cylindre et les segments de piston prématurément et résultant en une mauvaise sortie de puissance.

● Méthode de nettoyage du filtre à air

(nettoyage par air comprimé)



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Porter des lunettes de protection.

La pression d'air ne doit pas excéder 205 kPa (2.1 kgf/cm², 30 psi), souffler dans le filtre de l'intérieur vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de poussière qui sortent.

IMPORTANT

- Si la couleur des gaz d'échappement du moteur est mauvaise à cause d'une admission d'air insuffisante, entraînant un manque de puissance, même après le nettoyage de la cartouche de filtre; remplacer la cartouche de filtre par une neuve.

● Remplacement du filtre à air

(une fois par an ou après 6 nettoyages)

Remplacer la cartouche de filtre en suivant les instructions de: "Contrôle et nettoyage".

IMPORTANT

- Nettoyer également le corps du filtre à air et son couvercle lors du remplacement de la cartouche du filtre à air.

8-9 LUFTFILTER

● Reinigen des Luftfilterelementes

1. Das Stoppband lösen und die Staubschale herausnehmen.
2. Die Staubschale abnehmen, um Staub aus dem Inneren zu entfernen, und mit einem alten Lappen reinigen.
3. Die Flügelschraube lösen und den Einsatz herausnehmen.
4. Mit Druckluft Staub vom Inneren des Einsatzes abblasen.
5. Die Teile wieder in der gleichen Weise zusammensetzen.

- ① Staubschale
- ② Stoppband
- ③ Filtereinsatz
- ④ Evakuieren ventil

WICHTIG

- Das Evakuierungsventil bei normalen Bedingungen einmal pro Woche öffnen (oder täglich bei Verwendung in staubiger Umgebung), um die großen Staub- und Schmutzteilchen zu entfernen.
- Der Luftfilter ist ein trockenes Element. Halten Sie ihn ölfrei.
- Lassen Sie den Motor nicht ohne Luftfilter laufen.
- Überprüfen, ob die Einhakklemme für Abdeckung des Filters fort genug angezogen ist. Bei Lockerheit kann Staub und Schmutz eingesaugt werden, was zum Verschleiß des Zylinders und der Kolbenringe führt. Schlechte Motorleistung ist die Folge.

● Reinigungsmethoden des Filters/Reinigen mit Druckluft (cleaning with compressed air)



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Augenschutz tragen.

Der Luftdruck sollte 205 kPa (2.1 kgf/cm², 30 psi), nicht überschreiten und die Patrone sollte solange innen und außen gesäubert werden, bis das sich der Staub merklich reduziert hat.

WICHTIG

- Wenn die Farbe des Auspuffgases durch zu geringe Luftzufuhr besonders dunkel wird und die Motorleistung dadurch nachlässt, muss der Filtereinsatz gereinigt bzw. ausgetauscht werden.

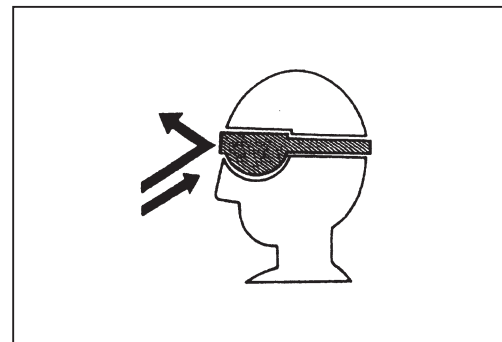
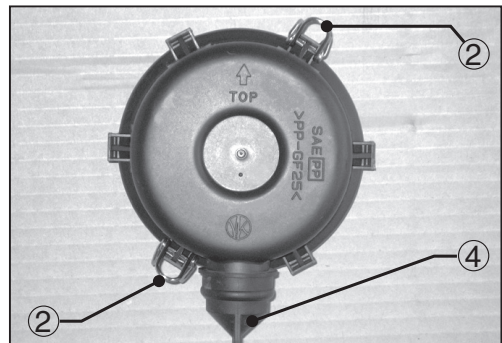
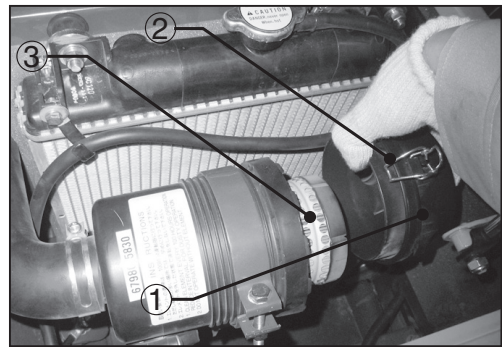
● Ersetzen der Luftfilter

(jedes Jahr oder nach jeder 6. Reinigung)

Den Einsatz entsprechend den Anweisungen unter "Prüfen und Reinigen" austauschen.

WICHTIG

- Die Innenseite des Luftfilters und der Staubschale reinigen, wenn der Einsatz ausgetauscht wird.



8-10 BATTERY

● Battery service



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be careful not to let the battery electrolyte contact your body or clothing.
- Wear eye protection and rubber gloves. since the diluted sulfuric acid solution burns skin and eats holes in clothing. Should this occur, immediately wash it off with running water and get medical attention.
- Before inspection or dismantling the battery, be sure to turn the starter switch to the "OFF" position and turn off the engine.
- When removing the battery, always disconnect the negative ground cable first. The reverse when installing a battery, always connect the ground cable last. This prevents a possible explosion by sparks.

Mishandling of the battery shortens the service life and adds to maintenance costs. Obtain the maximum performance and the longest life of the battery by handling properly and with care.

Engine starting will be more difficult. if the battery charge is low. Be careful to recharge it at an early occasion before it is too late.

1. Check the battery fluid level and add distilled water if necessary.

① Battery electrolyte level

- Ⓐ Low
- Ⓑ Proper
- Ⓒ High

2. Should battery fluid be spilt, fill with sulphuric acid solution of the same concentration.
3. Clean the battery caps (ventilation holes).

IMPORTANT

- Do not use a metallic funnel for replenishment of battery liquid.

8-10 BATTERIE

● Entretien des batteries



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Faire attention de pas recevoir d'électrolyte sur vos vêtements ou votre corps.
- Porter des lunettes de protection ainsi que des gants car l'acide sulfurique même dilué brûle la peau et fait des trous dans le tissu. Si cela arrivait rincer immédiatement et abondamment à l'eau claire et faire un suivi médical.
- Avant toute vérification ou démontage de la batterie, vérifier que le contact est en position "OFF" et le moteur arrêté.
- Pour ôter la batterie, toujours déconnecter en premier le câble de polarité négative. Faire l'inverse lors de l'installation d'une nouvelle batterie; connecter le câble de masse en dernier. Ceci évite une possible explosion due aux étincelles.

Un mauvais usage de la batterie réduit sa durée de vie et augmente les frais d'entretien. Obtenez une performance maximale et une durée de vie accrue à votre batterie en la ménageant et en l'utilisant correctement. Le démarrage du moteur sera plus difficile si la charge de batterie est faible. Faites la recharger avant qu'il ne soit trop tard.

1. Vérifier le niveau d'électrolyte et ajouter si nécessaire de l'eau distillée.

① Niveau d'électrolyte de batterie

- Ⓐ Basse
- Ⓑ Adéquat
- Ⓒ Haut

2. Si le fluide de batterie doit être complété, utiliser une solution d'acide sulfurique avec la même concentration.
3. Nettoyer les bouchons de batterie (trous de ventilation)

IMPORTANT

- Ne pas utiliser d'entonnoir métallique pour le remplissage de la batterie.

8-10 BATTERIE

• Batterieservice



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Kommen Sie nicht in Berührung mit der Batteriesäure.
- Tragen Sie einen Augenschutz und Gummihandschuhe, da verdünnte Schwefelsäure Hautverbrennungen hervorrufen kann, sowie Löcher in die Kleidung frisst. Sollte dies passieren, waschen Sie es sofort mit Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.
- Vor Inspektion oder Entnahme der Batterie stellen Sie sicher, dass sich der Anlasser auf der "OFF" Position befindet und der Motor abgeschaltet ist.
- Beim Entfernen der Batterie achten Sie bitte darauf, dass der Minuspol zuerst abgetrennt wird. Umgekehrt, wenn die Batterie eingesetzt wird, immer zuerst das Erdkabel anschließen. So wird eine mögliche Explosion verhindert, welche durch Funkenschlag hervorgerufen werden kann.

Eine falsche Wartung der Batterie verkürzt die Lebensdauer und verursacht Instandhaltungskosten. Erhalten Sie die optimale Leistung und Lebensdauer der Batterie. Es ist schwieriger den Motor mit einer Batterie zu starten, welche nur eine minimale Leistung besitzt. Laden Sie die Batterie deshalb rechtzeitig und regelmäßig auf.

1. Überprüfen Sie den Batterieflüssigkeitsstand und fügen Sie, wenn nötig destilliertes Wasser hinzu.

① Batterie-Elektrolyt-Ebene

Ⓐ Niedrig

Ⓑ Richtig

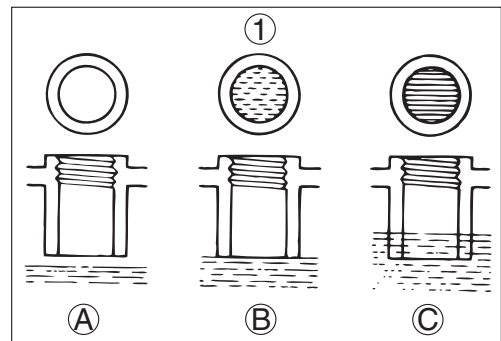
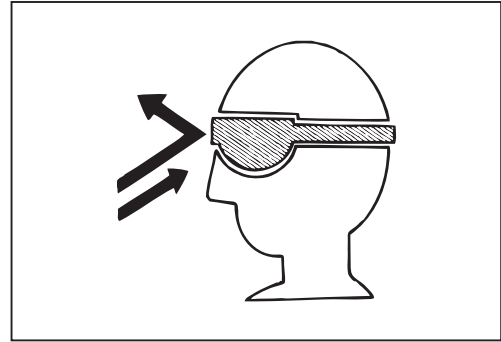
Ⓒ Hohe

2. Sollte Batterieflüssigkeit ausgelaufen sein, füllen Sie in dergleichen Konzentration Schwefelsäure nach.

3. Reinigen Sie die Batterieverschlüsse (Ventilationslöcher).

WICHTIG

- Benutzen Sie keinen Metalltrichter bei Auffüllen von Batterieflüssigkeit.



● Battery charging



WARNING

To avoid personal injury or death:

- When the battery is being activated, hydrogen and oxygen gasses in the battery are extremely explosive. Keep open sparkes and flames away from the battery at all times. especially when charging the battery.
- When charging battery, remove vent plugs.
- When disconnecting the cable from the battery, start with the negative terminals first. When connecting the cable to the battery, start with the positive terminal first.
- Do not check battery charge by placing a metal object across the terminals, Use a voltmeter or hydrometer.

② Vent plug

1. Make sure each electrolyte level is to the bottom of vent wells, if necessary add distilled water in well-ventilated area.
2. The water in the electrolyte evaporates during recharging. Liquid shortage damages the battery. Excessive liquids spills over and damages the machine body.
3. To slow charge the battery, connect the battery positive terminal to the charge positive terminal and the negative to the negative, then recharge in the standard fashion.
4. A boost charge is only for emergencies. It will partially charge the battery at a high rate and in a short time. When using boost-charged battery, it is necessary to recharge the battery as early as possible. Failure to do this will shorten the battery's service life.
5. When the specific gravity of electrolyte become between 1.27 and 1.29 charge completed.

NOTE

- When exchanging an old battery into new one, use battery of equal specification.

● Precautions for storage

1. When storing the machine for a long period of time, remove the battery from the machine, charge it, adjust the liquid level, and then store it in a dry place, avoiding the direct sunlight.
2. Since the battery is discharged during storage, recharge it every month in summer and every two months in winter.

● Chargement de la batterie



AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures corporelles:

- Quand la batterie a été utilisée, les gaz d'oxygène et d'hydrogène dans la batterie sont extrêmement explosifs. Eloigner en permanence flammes et étincelles de la batterie surtout lors de la mise en charge.
- Oter les bouchons de ventilation lors de la mise en charge.
- Lors de la déconnexion des câbles de batterie, commencer par celui de polarité négative. Lors du branchement de câble de batterie, commencer par celui de polarité positive.
- Ne pas vérifier la charge de batterie en mettant un objet métallique entre les cosses. Utiliser un voltmètre ou un hygromètre.

② Bouchons de ventilation

1. Vérifier que le niveau d'électrolyte dans chaque élément est au bas des bouchons de ventilation. Ajouter de l'eau distillée si besoin était, dans un espace suffisamment aéré.
2. L'eau de l'électrolyte s'évapore durant la mise en charge. Un manque de liquide endommage la batterie. Un surplus de liquide déborde et endommage le châssis de la machine.
3. Pour la recharge lente de batterie, connecter le câble positif de la batterie à la cosse positive du chargeur, et le négatif à la cosse négative puis charger suivant le mode standard.
4. Une charge rapide est seulement pour les cas d'urgence. Elle chargera partiellement la batterie à une haute intensité dans un temps réduit. Lors de l'utilisation d'une batterie chargée rapidement, il est nécessaire de la recharger en mode lent dès que possible. Si cela n'est pas effectué, la durée de vie de la batterie en sera affectée.
5. Quand la gravité spécifique de l'électrolyte descend entre 1,27 et 1,29, recharger la batterie.

NOTE

- Lors du remplacement d'une vieille batterie par une nouvelle, utiliser une batterie de spécification équivalente.

● Précautions pour le stockage

1. En cas de remisage de la machine pendant une période prolongée, déposer la batterie de la machine, la recharger, régler le niveau du liquide, puis la ranger dans un endroit sec, en évitant les rayons directs du soleil.
2. Etant donné que la batterie se décharge pendant le remisage, la recharger tous les mois en été et tous les deux mois en hiver.

● Aufladen der Batterie



WARNUNG

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Wenn die Batterie aktiviert ist, sind Wasserstoff- und Sauerstoffgase sehr explosiv. Halten Sie Funken und offene Flammen jederzeit (besonders beim Aufladen) von der Batterie fern.
- Beim Aufladen der Batterie entfernen Sie bitte den Entlüfterstecker.
- Beim Trennen der Kabel von der Batterie beginnen Sie bitte zuerst mit dem Minuspol. Beim Verbinden der Kabel mit der Batterie beginnen Sie bitte zuerst mit dem Pluspol.
- Kontrollieren Sie die Aufladung der Batterie nicht mit einem metallischen Gegenstand. Benutzen Sie einen Spannungsmesser oder Hydrometer.

② Entlüfterstecker

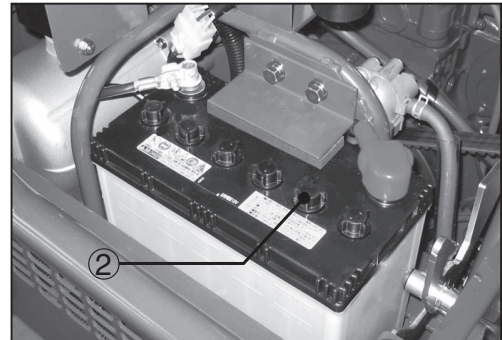
1. Überprüfen Sie, ob sich Batteriesäure am Boden des Entlüftungsschachts befindet. Wenn nötig, fügen Sie destilliertes Wasser in einem gut durchlüfteten Raum hinzu.
2. Das Wasser in der Säure verdampft während des Ladevorgangs der Batterie. Flüssigkeitsmangel schadet der Batterie. Zuviel Flüssigkeit kann überlaufen und die Maschine beschädigen.
3. Um die Batterie zu laden, verbinden Sie den Pluspol der Batterie mit dem Pluspol des Ladegeräts und den Minuspol der Batterie mit dem Minuspol des Ladegeräts.
4. Eine zusätzliche Schnellladung der Batterie ist nur in Notfällen erforderlich. Dadurch wird die Batterie in kurzer Zeit mit erhöhter Spannung aufgeladen. Dadurch kann es jedoch vorkommen, dass sich die Batterie schneller entlädt.
5. Wenn die Dichte der Säure zwischen 1.27 und 1.29 liegt, ist die Batterie vollständig geladen.

ANMERKUNG

- Beim Tauschen der alten Batterie gegen eine neue, benutzen Sie bitte dieselbe Marke mit dergleichen Spezifikation.

● Vorsichtsmaßnahmen für die Lagerung

1. Wenn das Fahrzeug längere Zeit über nicht betrieben werden soll, die Batterie ausbauen, aufladen, auf den richtigen Säurestand auffüllen, und dann an einem trockenen Ort aufbewahren. Direktes Sonnenlicht vermeiden.
2. Da die Batterie sich beim Lagern entlädt, jeden Monat im Sommer und alle zwei Monate im Winter nachladen.



8-11 GREASING

● Greasing



CAUTION

To avoid personal injury:

- First stop the engine.

Apply a small amount of multipurpose grease or oil to the following points every 50 hours.

① Cylinder lower	(oil)	⑭ Brake pedal	(grease)
② Cylinder upper	(oil)	⑮ Accelerator lever	(oil)
③ Cylinder upper	(grease)	⑯ Drive pedal shaft	(grease)
④ Cylinder lower	(grease)	⑰ Main clutch tension arm	(grease)
⑤ Deck body support fulcrum	(grease)	⑱ Dump lever	(oil)
⑥ Opening/closing kit (right & left)	(oil)	⑲ Lever, dump support	(grease)
⑦ Lower roller	(grease)	⑳ Link arm, drive pedal	(grease)
⑧ Upper roller	(grease)	㉑ Speed change lever	(grease)
⑨ Idler	(grease)	㉒ Neutral plate	(grease)
⑩ Bogie roller	(grease)	㉓ Parking brake lever	(oil)
⑪ Wire (Brake, accelerator etc)	(oil)	㉔ Rod	(oil)
⑫ Steering lever	(grease)	㉕ Link arm, neutral plate A etc	(grease)
⑬ Brake pedal adjuster	(oil)	㉖ Link plate bearing	(grease)

8-11 GRAISSAGE

● Graissage



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- D'abord arrêter le moteur.

Appliquer toutes les 50 heures de service une petite couche de graisse polyvalente sur les points suivants.

① Pied de vérin	(huile)	⑭ Pédale du frein	(graisse)
② Tête de vérin	(huile)	⑮ Ralenti	(huile)
③ Tête de vérin	(graisse)	⑯ Axe de pédale	(graisse)
④ Pied de vérin	(graisse)	⑰ Bras de tension d'embrayage principal	(graisse)
⑤ Rotules suport de benne	(graisse)	⑱ Levier de bennage	(huile)
⑥ Ouverture / fermeture des ridelles droite et gauche	(huile)	⑲ Support de levier de bennage	(graisse)
⑦ Galet inférieur	(graisse)	⑳ Bielle de pédale de commande	(graisse)
⑧ Galet supérieur	(graisse)	㉑ Levier de vitesse	(graisse)
⑨ Roue folle	(graisse)	㉒ Plaque neutre	(graisse)
⑩ Axe de boogie	(graisse)	㉓ Levier du frein à main	(huile)
⑪ Câble (frein, accélérateur etc...)	(huile)	㉔ Tige	(huile)
⑫ Levier de direction	(graisse)	㉕ Plaque A	(graisse)
⑬ Pédale de frein de réglage	(huile)	㉖ Roulement A billes	(graisse)

8-11 ABSCHMIEREN

● Abschmieren



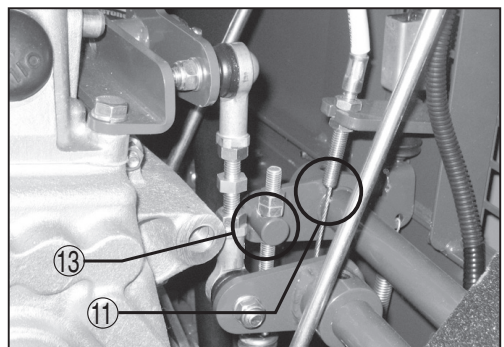
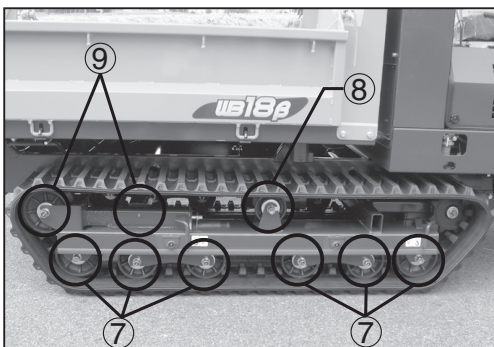
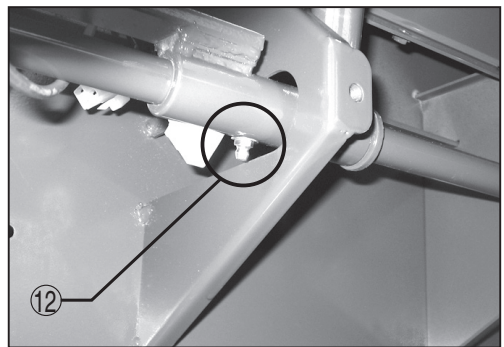
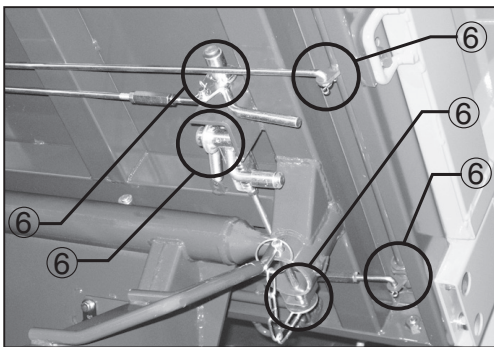
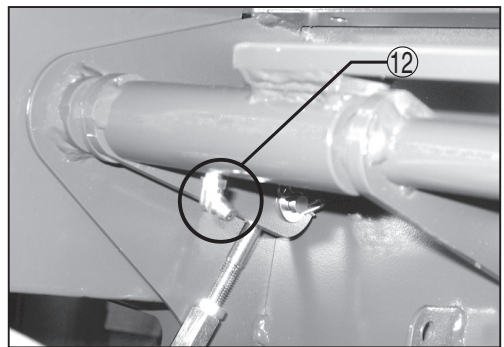
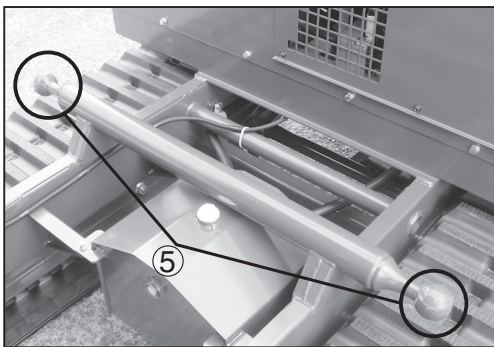
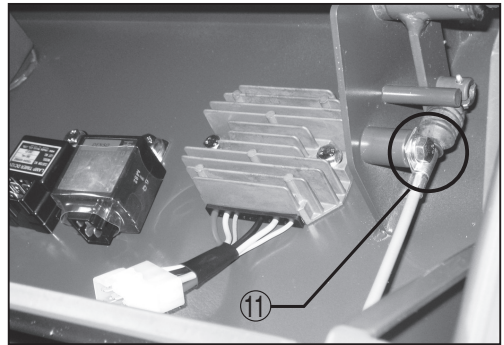
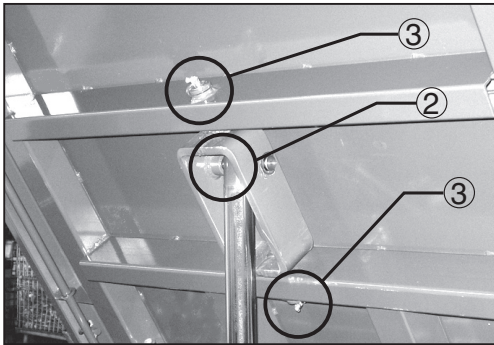
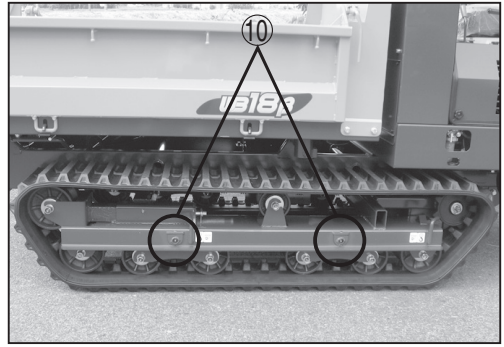
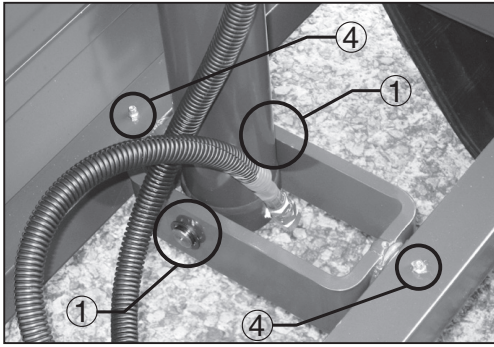
VORSICHT

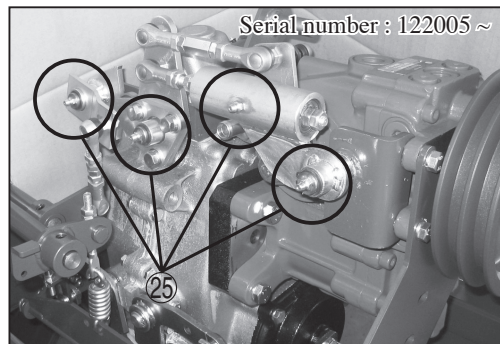
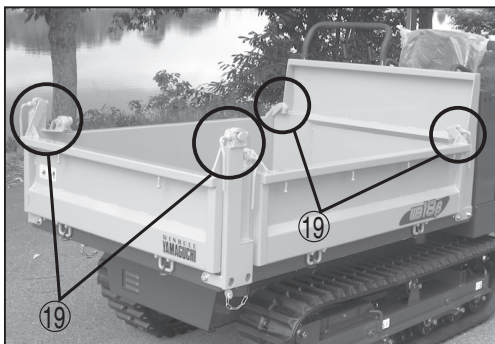
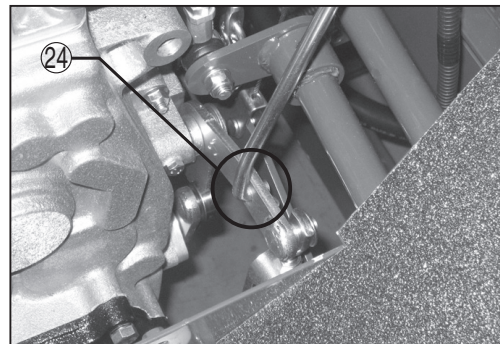
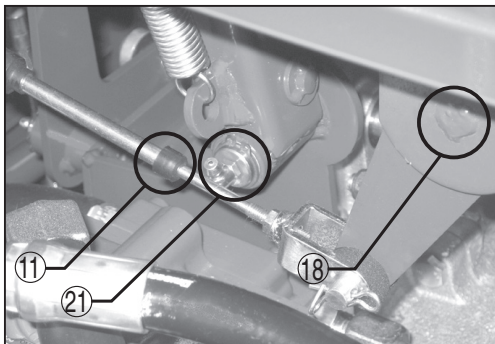
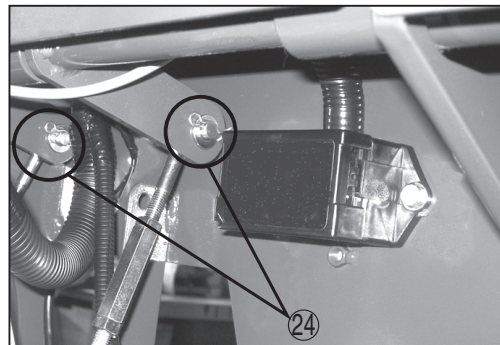
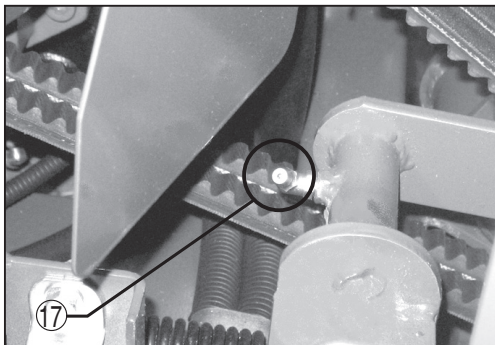
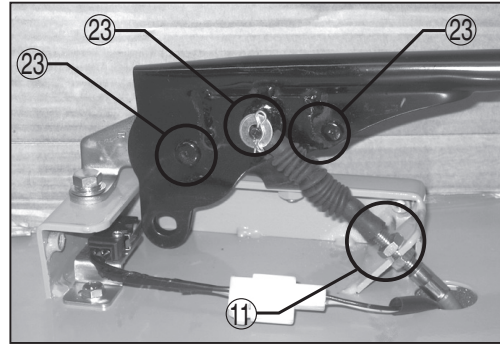
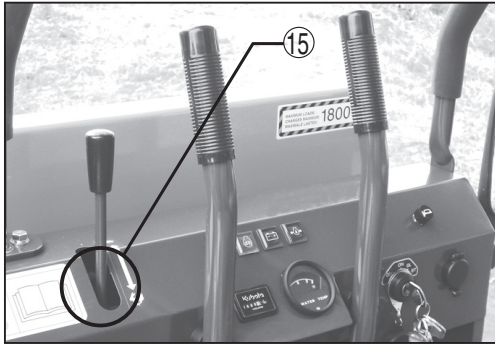
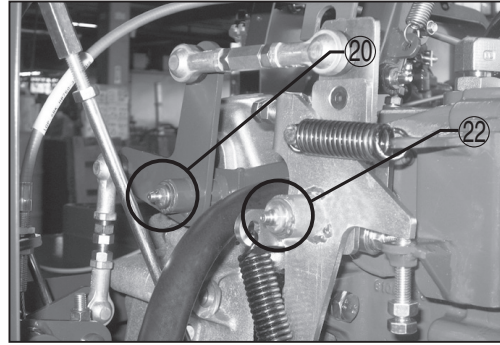
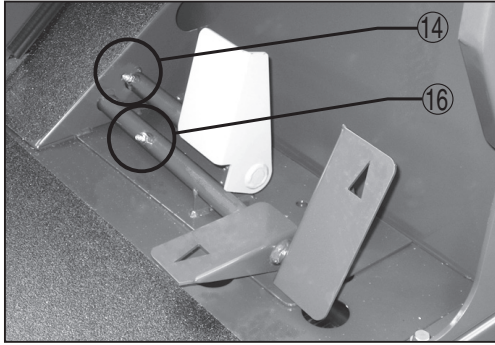
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

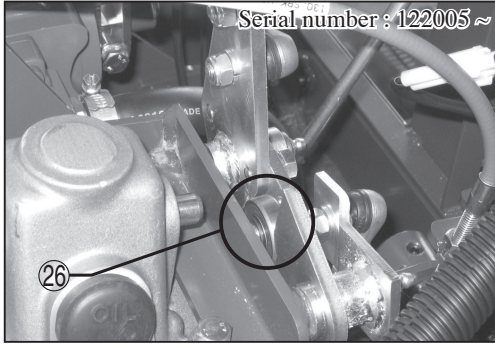
- Stellen Sie zuerst die Motor ab.

Eine kleine Menge Mehrzweckfett alle 50 Betriebsstunden auf die folgenden Stellen auftragen:

① Unterer Zylinder	(Öl)	⑭ Bremsenpedal	(Fett)
② Oberer Zylinder	(Öl)	⑮ Beschleunigungshebel	(Öl)
③ Oberer Zylinder	(Fett)	⑯ Gaspedalwelle	(Fett)
④ Unterer Zylinder	(Fett)	⑰ Hauptkupplungsspannarm	(Fett)
⑤ Lastflächen-Stützgelenk	(Fett)	⑱ Kipphebel	(Öl)
⑥ Öffnungs- und Schließsatz (rechts und links)	(Öl)	⑲ Muldenkippstütze	(Fett)
⑦ Untere Walze	(Fett)	⑳ Verbindungsarm, Gaspedal	(Fett)
⑧ Obere Walze	(Fett)	㉑ Geschwindigkeitshebel	(Fett)
⑨ Leerlaufwalze	(Fett)	㉒ Neutraler Teller	(Fett)
⑩ Pendelnde Laufrollen	(Fett)	㉓ Das Parken von Bremsenhebel	(Öl)
⑪ Seilzug (Bremsse, Beschleuniger)	(Öl)	㉔ Stange	(Öl)
⑫ Lenkhebel	(Fett)	㉕ Platte A	(Fett)
⑬ Bremspedal Einsteller	(Öl)	㉖ Kugellager	(Fett)







8-12 ELECTRICAL LINES

● Cleaning of the wiring and engine



CAUTION

To avoid personal injury:

- Always stop the engine before cleaning the wiring, cables and engine.
- Wait long enough for the engine etc to cool down.

Before starting, check whether, flammable substances have gathered on the battery, the cable and wiring, the muffler or on the engine. If so remove thoroughly.

● Checking the electric Circuit

Check the electrical circuitry for disconnection, shorts or loose terminals.

● Fuses

- Replacing Fuses
 1. Remove the cover of the fuse box.
 2. Replace the burnt out fuse with a fuse having the same capacity.

① Fuse box

8-12 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

● Nettoyage du câblage et du moteur



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Toujours arrêter le moteur avant le nettoyage des câblage électriques et du moteur.
- Laisser refroidir suffisamment le moteur.

Avant de débiter, vérifier qu'aucune substance inflammable ne se trouve sur la batterie, les câbles et câblage électriques, l'échappement ou sur le moteur. Si cela était, l'ôter immédiatement.

● Vérification du circuit électrique

Vérifier les déconnexions, cosse desserrées, ou abimées du circuit électrique.

● Fusibles

- Remplacement des fusibles
 1. Oter le couvercle de la boîte à fusibles.
 2. Remplacer par un fusible de même puissance que ceux qui sont hors d'usage.

① Boîte à fusibles

8-12 ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

● Reinigung des Seilzuges und des Motors



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie immer den Motor ab, bevor Sie den Seilzug, das Kabel und den Motor reinigen.
- Warten Sie bis sich der Motor merklich abgekühlt hat.

Vergewissern Sie sich vor dem Start, ob sich evtl. entflammbare Substanzen an der Batterie, am Kabel, am Seilzug, am Motor oder am Auspuff angesammelt haben. Wenn dies der Fall ist, entfernen Sie sie bitte gründlich.

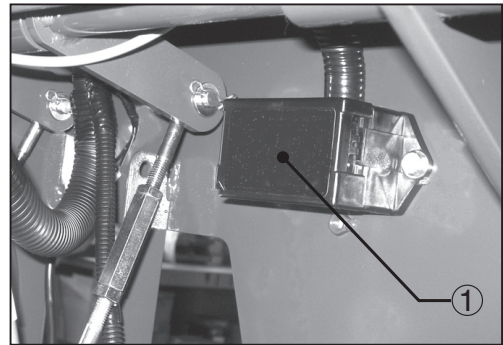
● Kontrolle der Elektrik

Überprüfen Sie bitte den Elektrokreislauf auf Kurzschlüsse, Unterbrechungen oder verlorene Klemmen.

● Sicherungen

- Ersetzen der Sicherungen
 1. Entfernen Sie den Deckel des Sicherungskasten.
 2. Ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung mit einer neuen, die dieselbe Kapazität besitzt.

① Sicherungskasten



9

ADJUSTMENT OF COMPONENT PARTS**9-1 MAIN CLUTCH ADJUSTMENT**● **Check and adjustment of V-belt tension (main clutch)****CAUTION****To avoid personal injury:**

- First stop the engine.
- After servicing, make sure the function of main clutch.

1. When the main clutch (V-belts) slips.
 - 1) Loosen the lock nut ②, then adjust the V-belt tension by tightening the adjust nut ①.
 - 2) After the adjustment, tighten up the lock nut.

① Adjust nut

② Lock nut

Reference for proper belt tension

- 1) Depress the center of V-belt with thumb pressure.

[8 to 10 mm / 5 kgf]**IMPORTANT**

- After the adjustment, tighten up the lock nuts.
- Excessive tension results in troubles such as:
 - Increase of running resistance and reduction of driving power.

9-2 BRAKE ADJUSTMENT● **Check and adjustment of brake pedal****CAUTION****To avoid personal injury:**

- First stop the engine.
- Be sure to check the braking force of brake after adjustment.

1. Check the brake pedal free travel.
2. If the brake pedal free travel exceeds the limit, adjust the parking brake.
3. After adjustment, tighten up the lock nuts.

③ Brake pedal

④ Adjust bolt

⑤ Lock nut

[Proper brake pedal free travel : 1mm]**IMPORTANT**

- If you move the adjust bolt toward Ⓐ too much, the brake is applied at all times.
This will cause the damage of transmission.

9

REGLAGES**9-1 REGLAGE DE L'EMBRAYAGE PRINCIPAL**● **Vérification et réglage de la tension de courroie d'embrayage principal****ATTENTION****Pour éviter des blessures corporelles:**

- Arrêter le moteur.
- Après les réparations, s'assurer du bon fonctionnement de l'embrayage principal.

1. Quand l'embrayage principal patine (courroies trapézoïdales).
 - 1) Desserrer l'écrou de blocage ②, puis régler la tension de courroie trapézoïdale par serrage de l'écrou de réglage ①.
 - 2) Après le réglage, resserrer les écrous de blocage.

① Ecrou de réglage

② Contre-écrou

Méthode pour tension de courroie correcte

- 1) Appuyer au centre de la courroie trézoïdale avec la pression du pouce.

[8 à 10 mm par 5 kgf]**IMPORTANT**

- Après le réglage, resserrer les écrous de blocage.
- Une tension excessive entraîne des problèmes tels que:
 - Augmentation de résistance de marche et réduction de puissance de commande.

9-2 REGLAGE DU FREIN● **Vérification et réglage du pédale fu frein****ATTENTION****Pour éviter des blessures corporelles:**

- Arrêter le moteur.
- S'assurer de l'efficacité du frein à main après son réglage.

1. Vérifiez la pédale du frein voyage libre.
2. Si la pédale du frein le voyage libre dépasse la limite, régler pédale fu frein.
3. Après ajustement, serrez la noix de la serrure.

③ Pédale du frein

④ Ajustez le verrou

⑤ Fermez à clé la noix

[Pédale du frein adéquate voyage libre : 1mm]**IMPORTANT**

- Si vous tournez trop la vis de réglage dans le sens Ⓐ, le frein sera actionné en permanence.
Ceci endommagera la transmission.

9

EINSTELLEN DER BAUTEILE

9-1 EINSTELLEN DER HAUPTKUPPLUNG

● Kontrolle und Einstellung der Keilriemenspannung (Hauptkupplung)



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie zuerst die Maschine ab.
- Nach der Einstellung führen Sie bitte zuerst eine Funktionsprüfung der Hauptkupplung durch.

1. Wenn sich die Hauptkupplung (Keilriemen) löst.
 - 1) Lockern der Sicherheitsmutter ②, dann Einstellen der Keilriemenspannung durch Anziehen der Einstellmutter ①.
 - 2) Nach der Einstellung ziehen Sie bitte die Sicherungsmutter fest.

① Spannschraube

② Gegenmutter

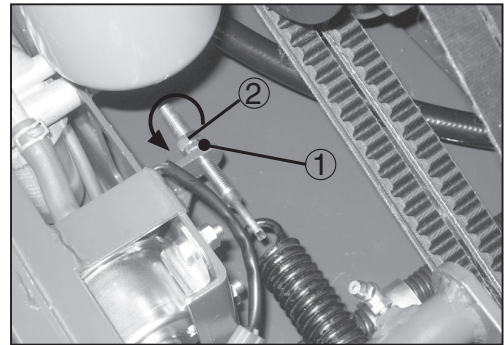
Die richtige Riemenspannung beachten.

- 1) Drücken Sie den Keilriemen in der Mitte mit dem Daumen.

[8 bis 10 mm / 5gf]

WICHTIG

- Nach der Einstellung ziehen Sie bitte die Sicherungsmutter fest.
- Zu starke Spannungen bewirkt Störungen wie:
 - Zunahme des Fahrwiderstands und Verringerung der Fahrkraft.



9-2 EINSTELLEN DER BREMSE

● Kontrolle und Einstellung der Bremsenpedal



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie zuerst den Motor ab.
- Kontrollieren Sie die Bremskraft der Bremse nach dem Einstellvorgang.

1. Überprüfen Sie dem Bremsenpedal freie Reise.
2. Wenn das Bremsenpedal, das freie Reise die Grenze übersteigt, einstellen der Bremsen.
3. Nach Änderung, spannen Sie sich die Schloßnuß herauf.

③ Bremsenpedal

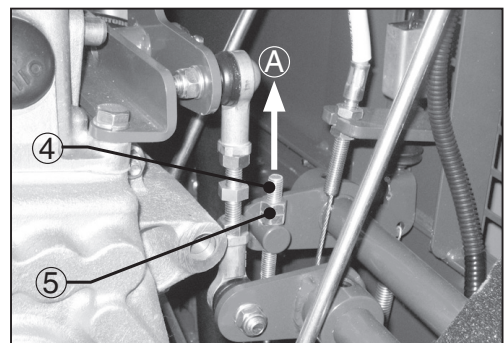
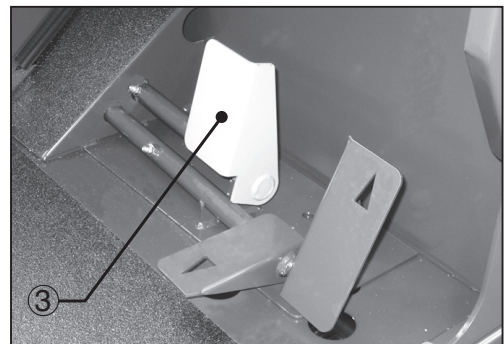
④ Stellen Sie Schraube ein

⑤ Schließen Sie Nuß

[Richtiges Bremsenpedal freie Reise : 1mm]

WICHTIG:

- Wenn die Einstellschraube zu sehr in Richtung A angezogen wird, liegt die Bremse ständig an. Dadurch wird das Getriebe beschädigt.



● Check and adjustment of parking brake



CAUTION

To avoid personal injury:

- First stop the engine.
- Be sure to check the braking force of parking brake after adjustment.

1. When the brake is too weak, please move the adjust bolt toward **A** by loosening lock nut.
2. When the brake is too strong, please move the adjust bolt toward **B** by loosening lock nut.

⑥ Lock nut

⑦ Adjust bolt

IMPORTANT

- If you move the adjust bolt toward **A** too much, the brake is applied at all times. This will cause the damage of transmission.

9-3 STEERING LEVER ADJUSTMENT

● Check and adjustment of steering lever



CAUTION

To avoid personal injury:

- First stop the engine.
- After servicing, make sure the function of steering lever.

If it is difficult to disengage or engage the steering clutch, check the following below.

1. Check the steering lever free travel.
2. If steering lever free travel exceeds the limit, loosen the lock nuts and adjust the Turn buckle.
3. After the adjustment, tighten up the lock nuts.

[Proper steering lever free travel : 0~3 mm]

① Steering lever

② Turn buckle

③ Lock nut

● Check and adjustment of steering brake



CAUTION

To avoid personal injury:

- First stop the engine.
- Be sure to check the braking force after adjustment.

1. When the steering brake is too weak, loose the lock nuts and move the adjust plate toward **D**. **(4 ~ 6mm)**
2. Check that the steering brake begin to come on, when move the Lever C toward **C** **approx. 17 mm**.
3. After the adjustment, tighten up the lock nuts.

④ Lock nut

⑤ Adjust plate

⑥ Brake lever

⑦ Lever C

IMPORTANT

- If you move the adjust plate toward too much, the steering brake is applied at all times. This will cause the damage of transmission.

● Vérification et réglage du pédale du frein



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur.
- S'assurer de l'efficacité du frein à main après son réglage.

1. Lorsque le freinage est trop faible, prière de déplacer le boulon de réglage vers **A** en desserrant le contreécrou.
2. Lorsque le freinage est trop fort, prière de déplacer le boulon de réglage vers **B** en desserrant le contreécrou.

⑥ Contre-écrou

⑦ Ecrou de réglage

IMPORTANT

- Si vous déplacez trop le boulon de réglage vers **A**, le frein est toujours appliqué. Cela entraîne des dégâts à la boîte de vitesses.

9-3 REGLAGE DES LEVIERS DE DIRECTION

● Vérification et réglage des leviers de direction



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur.
- S'assurer du bon fonctionnement des leviers de direction après réglage.

S'il est difficile d'engager ou de désengager l'embrayage de direction, vérifier les points ci-dessous.

1. Vérifier la course libre du levier de direction.
2. Si la course libre du levier de direction dépasse la limite de service, desserrer les contre-écrous et régler le tendeur.
3. Après réglage, serrer les écrous de blocage.

[Jeu normal des leviers de direction : 0~3 mm]

① Levier de direction

② Tendeurs de réglage

③ Fermez à clé la noix

● Vérification et réglage du frein de direction



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur
- S'assurer de l'efficacité du frein de direction après réglage.

1. Quand le frein de direction est trop lâche, desserrer l'écrou de blocage et régler la plaque dans le sens **D**. **(4 ~ 6mm)**
2. Vérifier que le frein de la direction commence à venir, puis bouger le levier C dans le sens **C** **Environ 17 mm**.
3. Après réglage, resserrer l'écrou de blocage

④ Ecrou de blocage

⑤ Plaque de réglage

⑥ Levier de frein

⑦ Levier C

IMPORTANT

- Si vous bougez de trop la plaque de réglage dans le sens **B** le frein de direction sera actionné en permanence. Ceci endommagera la transmission.

● Kontrolle und Einstellung der Bremsen



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie zuerst den Motor ab.
- Kontrollieren Sie die Bremskraft der Bremse nach dem Einstellvorgang.

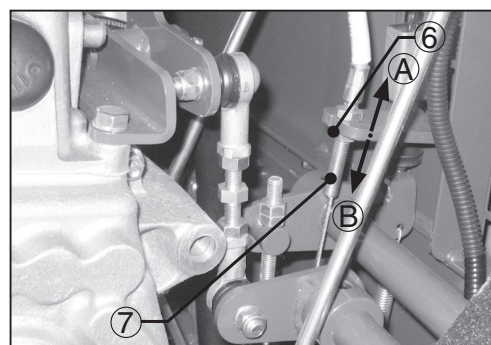
1. Wenn die Feststellbremse zu schwach eingestellt ist, die Einstellschraube nach Lösen der Gegenmutter in Richtung **A** bewegen.
2. Wenn Feststellbremse zu stark eingestellt ist, die Einstellschraube nach Lösen der Gegenmutter in Richtung **B** bewegen.

⑥ Gegenmutter

⑦ Einstellschraube

WICHTIG:

- Wenn die Einstellschraube zu stark in Richtung **A** bewegt wird, liegt die Bremse immer an. Dadurch wird das Getriebe beschädigt.



9-3 LENKHEBELEINSTELLUNG

● Kontrolle und Einstellung der Lenkung



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie zuerst den Motor ab.
- Nach der Einstellung stets die Lenkfunktion überprüfen.

Wenn es schwierig ist, die Lenkkupplung ein- oder auszurasen, die folgenden Punkte prüfen.

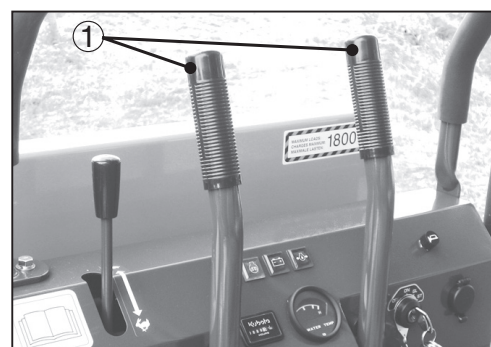
1. Das freie Spiel des Lenkhebels prüfen.
2. Wenn das freie Spiel des Lenkhebels den Grenzwert überschreitet, die Gegenmuttern lösen und das Spannschloß einstellen.
3. Nach Einstellung ziehen Sie bitte die Sicherungsmuttern fest.

[Richtiges Spiel des Lenkhebel : 0~3 mm]

① Lenkhebel

② Spannschloß

③ Schließen Sie Nuß



● Kontrolle und Einstellung der Lenkbremse



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie zuerst den Motor ab.
- Überprüfen Sie nach der Einstellung die Bremskraft der Lenkbremse.

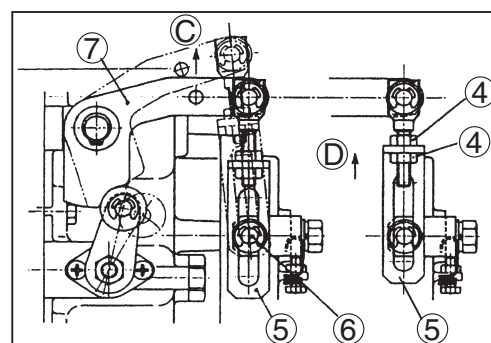
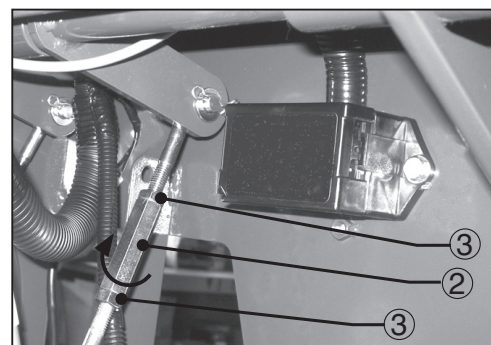
1. Wenn die Lenkbremse zu schwach angezogen ist, lösen Sie die Sicherungsmuttern und bewegen das Spannschloß in Richtung **D**. (**4~6mm**)
2. Überprüfen Sie, die Lenkbremse fängt an zu kommen, wenn der Lenkhebel C bewegt wird (ca. 17 mm).
3. Nach dem Einstellen ziehen Sie bitte die Sicherungsmuttern fest.

④ Sicherungsmuttern

⑤ Einstellplatte

⑥ Bremshebel

⑦ Lever C



WICHTIG:

- Wenn Sie die Einstellplatte zu sehr nach **B** bewegen, liegt die Lenkbremse ständig an. Dadurch wird das Getriebe beschädigt.

9-4 NEUTRAL SYSTEM ADJUSTMENT

● Check and adjustment of drive pedal



CAUTION

To avoid personal injury:

- First stop the engine.
- After servicing, make sure the function of drive pedal.

If abnormal operation (the machine moves at a very slow speed, even if remove the foot from drive pedal) is found, check and adjust the following below.

1) Move the adjusting bolt toward **A** or **B** until the machine does not move.

2) After adjustment lock the adjusting bolt.

When the machine move forward, move the adjusting bolt **toward A**. When the machine move backward, move the adjusting bolt **toward B**.

- ① Adjusting bolt
- ② Lock nut
- ③ Drive pedal locking bolt
- ④ Rod

IMPORTANT

- Do not adjust the height of the drive pedal locking bolts.

9-4 REGLAGE DE SYSTEME MISE AU POINT MORT

● Vérification et réglage de la pédale de translation



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur.
- Après réglage ou réparation, vérifier le fonctionnement correct de la pédale.

Si une anomalie est trouvée (la machine avance très lentement, même si le pied est hors de la pédale), vérifier et régler comme suit:

1) déplacer la boulon de vers **A** ou **B** jusqu' à ce que la machine soit immobile.

2) Après réglage serrer l'écrou d'arbre.

Quand la machine avance, délacer la boulon de réglage **vers A**. Quand la machine recule, délacer la boulon de réglage **vers B**.

- ① Boulon de réglage
- ② Contre-écrou
- ③ Ecrou de blocage de pédale
- ④ Tige

IMPORTANT

- Ne pas modifier la hauteur des écrous de blocage de la pédale.

9-4 NEUTRALSYSTEMEINSTELLUNG

● Kontrolle und Einstellung des Fahrpedals



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie zuerst den Motor ab.
- Nach dem Einstellvorgang prüfen Sie bitte die Funktion des Fahrpedals.

Im Fall von Betriebsstörungen (die Maschine fährt nur mit sehr langsamer

Geschwindigkeit ohne das der Fuß vom Gaspedal genommen wurde) prüfen und regulieren Sie folgende Punkte in der angegebenen Reihenfolge.

1) Bewegen Sie die Einstellschraube in Richtung **A** oder **B**, bis sich die Maschine nicht mehr bewegt.

2) Nach der Justierung die Mutter wieder fest anziehen..

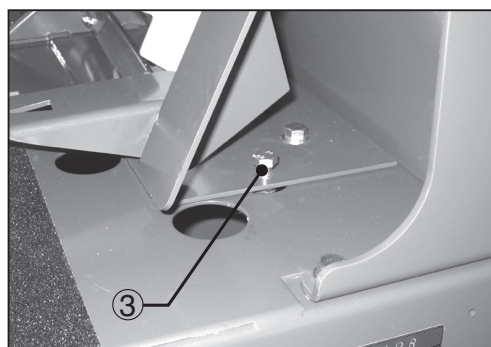
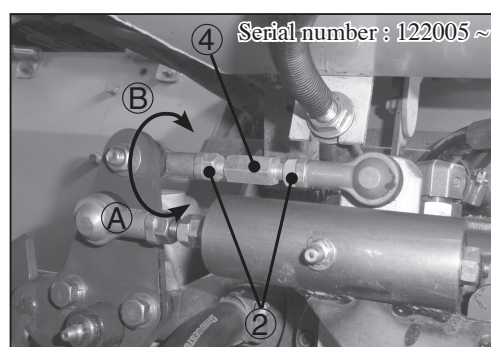
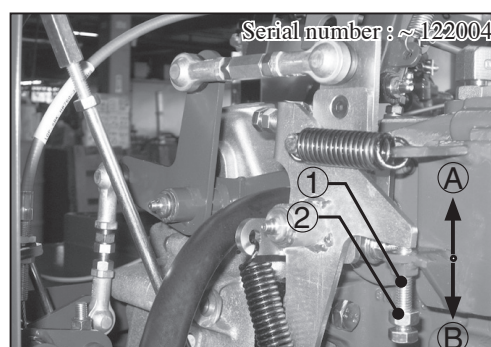
Wenn sich die Maschine vorwärts bewegt, schieben Sie Scheibe von Neutral in **Richtung A**.

Wenn sich die Maschine rückwärts bewegt, schieben Sie die Einstellschraube in **Richtung B**.

- ① Einstellschraube
- ② Gegenmutter
- ③ Fahrpedalarretierung
- ④ Stange

WICHTIG

- Regulieren Sie nicht die Höhe der Fahrpedalfeststellung.



9-5 BELT TENSION ADJUSTMENT

● Check and adjustment of V-belt tension (hydraulic pump)



CAUTION

To avoid personal injury:

- First stop the engine.

1. Loosen the V-belt tension by loosening adjusting nut and lock nut for tension bolt after a little loosening two of bolts for hydraulic pump.
2. Adjust the V-belt tension by tightening Adjusting bolt.
3. After the adjustment, tighten up the lock nut and two of bolts for hydraulic pump. Reference for proper belt tension. Depress the center of V-belt with thumb pressure. Displacement at center of belt / load to belt.

[8 to 10 mm / 2 kgf]

- ① Lock nut
- ② Adjusting bolt

● Check and adjustment of fan belt tension



CAUTION

To avoid personal injury:

1. Be sure to stop the engine and remove the key before checking the belt tension.
2. Be sure to reinstall the detached safety shield after maintenance or checking.

Proper fan belt tension

A deflection of between 7 to 9 mm when the belt is pressed in the middle of the span.

1. Stop the engine and remove the key.
2. Apply moderate thumb pressure to belt between pulleys.
3. If tension is incorrect, loosen the alternator mounting bolts and, using a lever placed between the alternator and the engine block, pull the alternator out until the deflection of the belt falls within acceptable limits.
4. Replace fan belt if it is damaged.

IMPORTANT

- If belt is loosen or damaged and the fan is damaged, it could result in overheats or insufficient charging. Correct or replace belt.

- ③ Fan belt
- ④ Bolt and nut
- Ⓐ 7 to 9 mm (under load of 5 kgf)

9-5 REGLAGE DE LA TENSION DE COURROIE

● Vérification et réglage de la tension de courroie de pompe hydraulique



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Arrêter le moteur.

1. Détendre la courroie trapézoïdale en desserrant les écrous de réglage et de blocage pour les vis de tension après avoir desserré légèrement deux des vis de pompe hydraulique.
2. Régler la tension de courroie trapézoïdale par serrage des Vis de réglage.
3. Après réglage, serrer l'écrou de blocage et les deux vis de pompe hydraulique.

Données pour une tension correcte de courroie.

Appuyer au centre de la courroie avec la pression du pouce.

Déplacement au centre de la courroie par rapport à la pression sur la courroie.

[8 à 10 mm par 2 Kgf]

- ① Contre-écrou
- ② Vis de réglage

● Vérification et réglage de la courroie de ventilateur



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

1. Assurez-vous d'arrêter le moteur et enlevez la clef de contact avant toute vérification de la tension de la courroie du ventilateur.
2. Après un entretien ou une vérification ne pas oublier de bien remonter la protection de sécurité qui avait été ôtée.

Tension correcte de la courroie de ventilateur

Une flèche de 7 à 9 mm quand on appuie au milieu de la longueur de courroie.

1. Arrêter le moteur et enlever la clef de contact.
2. Appliquer une pression modérée sur la courroie entre les poulies.
3. Si la tension est inadéquate, desserrer les boulons de fixation de l'alternateur en utilisant un levier placé entre l'alternateur et le bloc moteur, tirer sur l'alternateur jusqu'à ce que la flèche de la courroie corresponde aux limites acceptables.
4. Remplacer la courroie de ventilateur si elle est endommagée.

IMPORTANT

- Si la courroie est desserrée ou endommagée et que le ventilateur soit endommagé aussi, il pourrait en résulter une surchauffe ou une charge insuffisante. Dans ce cas, corriger ou remplacer.

- ③ Courroie du ventilateur
- ④ Boulon et écrou
- Ⓐ 7 à 9 mm (sous une charge de 5 kgf)

9-5 EINSTELLUNG DER RIEMENSPANNUNG

● Kontrolle und Einstellung der Keilriemenspannung (Hydraulikpumpe)



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie zuerst den Motor ab.

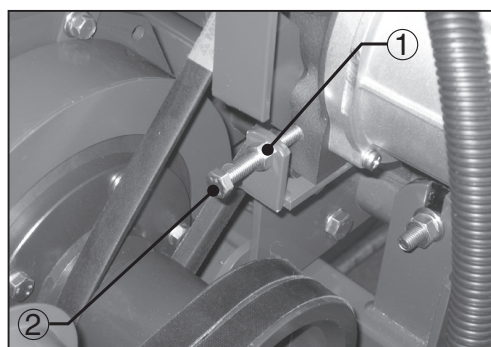
1. Lösen Sie die Keilriemenspannung durch Lösen der Einstellmutter und Sicherungsmutter der Spannschraube die beiden Bolzen der Hydraulikpumpe.
2. Einstellen der Keilriemenspannung durch Festziehen der Einstellbolzen.
3. Nach dem Einstellen ziehen Sie die Sicherungsmutter und die 2 Bolzen der Hydraulikpumpe fest.

Zur richtigen Einstellung der Keilriemenspannung beachten Sie bitte folgendes:

Drücken Sie den Keilriemen mittig per Daumendruck.

[8 – 10 mm / 2 kgf]

- ① Gegenmutter
- ② Einstellbolzen



● Kontrolle und Einstellung der Keilriemenspannung



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

1. Zur Überprüfung der Keilriemenspannung Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Nach den Überprüfungs- und Wartungsarbeiten ist das ausgebaute Sicherheitsschild wieder anzubringen.

Ventilator – Keilriemenspannung

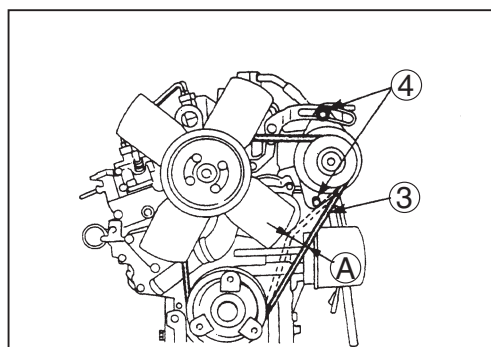
Wenn eine Abweichung von 7 bis 9 mm bei Druck erreicht wird, ist die Keilriemenspannung in Ordnung.

1. Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Zur Überprüfung der Spannung den Riemen mit dem Daumen zwischen den Scheiben eindrücken.
3. Zum Nachspannen des Keilriemens Befestigungsschrauben der Lichtmaschine lösen und mit einem geeigneten Hebel, zwischen Lichtmaschine und Kurbelgehäuse platziert, Lichtmaschine nach außen ziehen bis der Riemen die richtige Spannung hat. Schrauben wieder anziehen.
4. Beschädigten Keilriemen austauschen.

WICHTIG

- Wenn der Keilriemen schlaff oder beschädigt ist, oder wenn der Ventilator einen Schaden aufweist, kann dies zu einer Überhitzung des Motors oder unzureichender Batterieladung führen. In diesem Fall muß der Keilriemen gestrafft oder ausgewechselt werden.

- ③ Ventilatorriemen
- ④ Schraube und Mutter
- Ⓐ 7 bis 9 mm (unter einer Last von 5 kgf)



9-6 CRAWLER ADJUSTMENT

● Check and adjustment of rubber crawler tension



CAUTION

To avoid personal injury:

- If the crawler tension is too high, abnormal stress will be applied to the idler, sprocket and crawler, causing serious accident or excessive wear to occur.

Adjust the crawler tension by turning adjusting bolt after detach the snap pin and stopper to make clearance Ⓐ between 25 ~ 35 mm when pushed with the thumb.

- ① Adjusting bolt
- ② Snap pin
- ③ Stopper

IMPORTANT

- Be sure to move the machine forward before the adjustment. This is because, after backward movement of the machine, the crawler is tensed on the upper side, making correct adjustment impossible.
- The adjusting bolt will become difficult to turn when the sticking mud hardens.
 - After work, always grease the thread.
- Excessive tension results in trouble such as:
 - Increase of running resistance and reduction of driving power.
 - Excessive wear of crawler.
- Insufficient tension results in trouble such as:
 - Disengagement of crawler.
 - Defective engagement of sprocket.
 - Excessive wear of crawler.
- After completing the work, clean the crawler units, removing sticking soil completely.

9-6 REGLAGE DES CHENILLES

● Vérification et réglage de la tension des chenilles caoutchouc



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Si la tension des chenilles est trop élevée, des contraintes anormales seront appliquées aux barbotins, roues folles et aux chenilles, provoquant de graves accidents ou une usure excessive.

Régler la tension de chenille en tournant la vis de réglage après avoir ôté la goupille de sécurité et l'arrêt à afin de laisser un jeu, Ⓐ entre 25 et 35 mm lorsque l'on appuie avec le pouce.

- ① Vis de réglage
- ② Goupille de sécurité
- ③ Arrêt à

IMPORTANT

- Toujours déplacer la machine vers l'avant avant de procéder au réglage. Ceci est dû au fait qu'après le mouvement de recul de la machine, les chenilles sont tendues sur le côté supérieur, rendant un réglage correct impossible.
- Le boulon de réglage devient difficile à tourner lorsque la boue collée se durcit.
 - Après le travail, toujours graisser les filetages.
- Une tension excessive entraîne des problèmes tels que:
 - Augmentation de résistance de marche et réduction de puissance de commande.
 - Usure excessive des chenilles.
- Une tension insuffisante entraîne des problèmes tels que:
 - Déchenillage.
 - Engagement défectueux du barbotin.
 - Usure excessive des chenilles.
- Après avoir terminé le travail, nettoyer les composants de chenilles, en enlevant toute la boue collée.

9-6 KETTENEINSTELLUNG

● Kontrolle und Einstellung der Gummikettenspannung



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

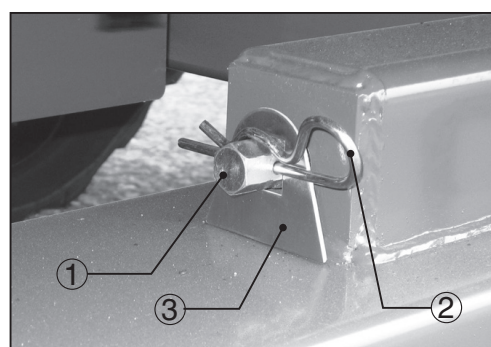
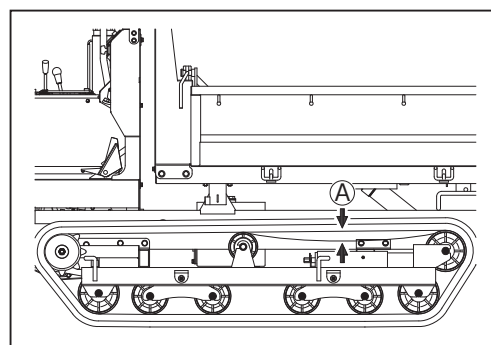
- Wenn die Kettenspannung zu hoch ist, werden Leerlaufwalze, Zahnrad und Kette zu stark beansprucht, und schwere Unfälle sowie starker Verschleiß können die Folge sein.

Einstellen der Kettenspannung bei Drehen der Einstellmutter nach Lösen der Sicherungsmutter und des Stoppers (Spielraum bei A) 25 – 35 mm).

- ① Einstellbolzen
- ② Sicherungsstift
- ③ Stopper

WICHTIG

- Immer das Fahrzeug vorwärts fahren, bevor die Einstellung vorgenommen wird. Nach dem Rückwärtsfahren ist der Oberteil der Kette gespannt, wodurch richtige Einstellung unmöglich gemacht wird.
- Die Einstellschraube läßt sich schwer drehen, wenn festklebender Schlamm sich verhärtet. Nach der Arbeit immer das Gewinde schmieren.
- Zu starke Spannung bewirkt Störungen wie:
 - Zunahme des Fahrwiderstands und Verringerung der Fahrkraft.
 - Zu starker Kettenverschleiß.
- Zu niedrige Spannung bewirkt Störungen wie:
 - Lösen der Kette.
 - Falscher Eingriff der Kettenräder.
 - Zu starker Kettenverschleiß.
- Nach Durchführung der Arbeit die Kettenglieder reinigen, und festklebende Erde vollständig entfernen.



10

TROUBLESHOOTING AND COUNTERMEASURES

10-1 ENGINE TROUBLES AND COUNTERMEASURES

If the engine does not function properly, contact your dealer or the specified service plant.

10-2 HYDRAULIC DUMP TROUBLES AND COUNTERMEASURES

Possible cause of trouble	Countermeasure	
Cylinder power is insufficient.	Oil is insufficient.	Check and replenish.
	Air is intruded into suction pipe.	Check and tighten up.
	Oil viscosity is improper.	Replace it with specified oil.
	Safety valve is released.	Disassemble, check and clean.
	Pump is excessively worn out.	Check, repair or replace.
	Piston is defective.	Replace cylinder.
	Piston Packing is defective.	Replace as assembly.
	Oil is leaking from oil pressure hose.	Replace.
	Oil is leaking from cylinder packing area.	Check and replace as assembly.
	Control valve spool or valve is defective or worn out.	Check and repair or replace.
	Pump fittings are loose.	Check and tighten.
	Oil is leaking from piping.	Check and tighten or replace.
Deck body retaining is insufficient.	Piston packing is worn out or broken.	Replace as assembly.
	Oil is leaking from valve spools area.	Check and repair or replace.
	Oil is leaking from piston.	Check and replace as assembly.
	Oil is leaking from oil pressure hose.	Replace.
It takes much time to raise deck body.	Power package is excessively worn.	Repair or replace.
	Engine speed is insufficient.	Increase the speed.
	Piston or packing is worn out.	Replace as assembly.
	Control valve spool is worn out.	Replace.
	Oil is leaking, out of cylinder or piping.	Check and repair or replace.
	Safety valve is released.	Disassemble, check and clean.
Deck body movement is opposite to the control lever operation.	Piping is wrong.	Reverse the oil pressure hose position.
Abnormal noise is created.	Oil is insufficient.	Supply oil up to the specified level.
	Air is intruded into suction oil.	Check for defects and repair.
	Pipes, hoses or joints are deformed.	Repair or replace.
	Oil viscosity is too high.	Use the specified oil.
	Pump gears or bearings are worn out.	Disassemble, check, and replace.
	Geared pump is in cavitation (due to cold weather).	Perform warm-up operation.
Piston rod does not move when control lever is operated.	Geared pump is defective.	Disassemble, check and repair or replace.
	Cylinder piston is defective.	Replace as assembly.

10-3 BATTERY TROUBLES AND COUNTERMEASURES

Trouble	Possible cause	Countermeasure	Prevention
Self-starter does not operate.	Battery is not charged.	Charge the battery completely according to the normal charging method.	Charge the battery before it is totally discharged. (Avoid excessive discharge.)
	Terminal connection is defective.	Clean the terminal parts and tighten.	Keep the terminals clean, firmly tighten and grease them for rust prevention.
	Battery life has served its time.	Replace the battery.	
Self-starting motor power is insufficient.	Battery is not completely charged.	Charge the battery completely according to the normal charging method.	Completely charge the battery before use.
Plate top is whitish when viewed from liquid inlet.	Electrolyte has been insufficient.	Replenish distilled water and charge the battery.	Periodically check the liquid level.
	Battery has been used too long without sufficient charge (causing excessive discharge.)	Charge the battery completely according to the normal charging method.	Charge the battery before it is totally discharged.
Battery charging is impossible.	Battery has served its time.	Replace the battery.	
Terminals are heated due to excessive corrosion.	Terminal connections are defective, or terminal area is soiled.	Clean the terminal area and tighten.	Keep the terminal parts clean, firmly tighten and grease them for rust prevention.
Battery liquid is decreased excessively.	Electrolytic cell is cracked or pin-holed.	Replace the cell.	Install the cell firmly.

- If you have a problem, consult the special dealer or the specified service plant.
- The battery life is about two years.
After two years of service, the battery will not display its sufficient performance, making it difficult to start the engine.

10

DETECTION DES PANNES ET REMÈDES

10-1 PANNES DU MOTEUR ET REMÈDES

Si le moteur du ther ne fonctionne pas correctement, contactez votre revendeur ou la plante du service spécifiée.

10-2 PANNES DE BENNAGE HYDRAULIQUE ET REMÈDES

	Cause possible problème	Remèdes
La puissance du vérin est insuffisante.	Manque d'huile.	Vérifier et refaire le plein.
	De l'air a pénétré dans le tuyau d'aspiration.	Vérifier et resserrer.
	La viscosité de l'huile est incorrecte.	La remplacer par l'huile spécifiée.
	La soupape de sûreté est ouverte.	Démonter, vérifier et nettoyer.
	La pompe est trop usée.	Vérifier, réparer ou remplacer.
	Le piston est défectueux.	Remplacer le vérin.
	Le kit de joints est défectueux.	Remplacer le kit de joints.
	De l'huile fuit par la durite de pression d'huile.	Remplacer.
	De l'huile fuit par les joints de vérin.	Vérifier et remplacer le kit de joints.
	Le distributeur ou le tiroir de distributeur est défectueux ou usé.	Vérifier et réparer ou remplacer.
	Les fixations de la pompe sont desserrées.	Vérifier et resserrer.
Le maintien de la benne en position levée est insuffisante.	Le kit de joint de vérin est défectueux.	Remplacer le kit de joints.
	De l'huile fuit par le tiroir du distributeur.	Vérifier et réparer ou remplacer.
	De l'huile fuit par le piston.	Vérifier et remplacer le kit de joints.
	De l'huile fuit par la durite de pression d'huile.	Remplacer.
Montée de benne trop lente.	L'unité hydraulique est trop usée.	Réparer ou remplacer.
	Le régime du moteur est insuffisant.	Augmenter le régime.
	Le piston ou les joints sont usés.	Remplacer le kit de joints.
	Le tiroir de distributeur est usé.	Remplacer.
	De l'huile fuit du vérin ou de la tuyauterie.	Vérifier et réparer ou remplacer.
	La soupape de sûreté est ouverte.	Démonter, vérifier et nettoyer.
Le mouvement de bennage est inversé par rapport au levier de commande.	La tuyauterie est inversée.	Inverser les tuyauteries.
Un bruit anormal est entendu.	L'huile est insuffisante.	Faire l'appoint d'huile jusqu'au niveau spécifié.
	De l'air a pénétré dans le tuyau d'aspiration.	Vérifier s'il y a des défauts et réparer.
	Les tuyaux, durites ou raccords sont déformés.	Réparer ou remplacer.
	La viscosité de l'huile est trop élevée.	Utiliser l'huile spécifiée.
	Les portées ou pignons de pompe sont usés.	Démonter, vérifier et remplacer.
	La pompe à engrenages est en cavitation (à cause du froid).	Effectuer l'opération de pré-chauffage.
La tige de vérin ne se déplace pas lorsque le levier de commande est actionné.	La pompe à engrenages est défectueuse.	Démonter, vérifier et réparer ou remplacer.
	Le piston de vérin est défectueux.	Remplacer l'ensemble.

10-3 PANNES DE BATTERIE ET REMEDES

Problème	Cause possible	Remèdes	Prévention
Le démarreur ne fonctionne pas.	La batterie n'est pas chargée.	Recharger complètement la batterie en suivant la méthode de recharge normale.	Recharger la batterie avant qu'elle ne soit totalement déchargée. (Eviter une décharge excessive.)
	La connexion des cosses est défectueuse.	Nettoyer les cosses et serrer.	Garder les cosses propres, bien les resserrer et les graisser pour éviter la rouille.
	La batterie est presque morte.	Remplacer la batterie.	
La puissance du démarreur est insuffisante.	La batterie n'est complètement chargée.	Recharger complètement la batterie en suivant la méthode de recharge normale.	Recharger complètement la batterie avant son utilisation.
Le haut des plaques est blanchâtre vu des trous de remplissage d'électrolyte.	L'électrolyte est insuffisant.	Remplir avec de l'eau distillée et recharger la batterie.	Vérifier périodiquement le niveau du liquide.
	La batterie a été trop longtemps utilisée sans charge suffisante (provoquant une décharge excessive).	Recharger complètement la batterie en suivant la méthode de recharge normale.	Recharger la batterie avant qu'elle ne soit totalement déchargée.
La recharge de la batterie est impossible.	La batterie est morte.	Remplacer la batterie.	
Les bornes sont chaudes à cause d'une corrosion excessive.	Les connexions des bornes sont défectueuses ou la zone des bornes est sulfatée.	Nettoyer la zone des bornes et serrer.	Garder les bornes propres, bien resserrer et les graisser pour éviter la rouille.
Le niveau du liquide de batterie est trop bas.	La batterie est fissurée ou perforée.	Remplacer la batterie.	Bien installer la batterie.

- En cas de problème, prendre contact avec le distributeur ou l'atelier de réparation agréé.
- La durée de service de la batterie est d'environ deux ans.
Après deux ans de service, la batterie n'a plus de performances suffisantes, rendant difficile le démarrage du moteur.

10

FEHLERSUCHE UND ABHILFE

10-1 STÖRUNGEN AM MOTOR UND ABHILFE

Wenn ther-Motor nicht richtig funktioniert, verständigen Sie Ihren Händler oder die spezifizierte Dienstpflanze.

10-2 STÖRUNGEN AN DER KIPPVORRICHTUNG UND GEGENMASSNAHMEN

	Mögliche Störungsursache	Gegenmaßnahme
Unzureichende Zylinderleistung.	Unzureichende Ölmenge.	Prüfen und nachfüllen.
	Luft in der Ansaugleitung.	Prüfen und festziehen.
	Falsche Ölviskosität.	Mit vorgeschriebenem Öl ersetzen.
	Schutzventil geöffnet.	Demontieren, prüfen und reinigen.
	Verschlossene Pumpe.	Prüfen, reparieren oder austauschen.
	Defekter Kolben.	Zylinder austauschen.
	Verschlossene Kolbendichtung.	Als Baugruppe austauschen.
	Ölleck vom Druckschlauch.	Austauschen.
	Ölleck vom Zylinderdichtungsbereich.	Prüfen und als Baugruppe austauschen.
	Steuerventilspule oder Ventil defekt oder verschlissen.	Prüfen und reparieren oder austauschen.
	Lockere Pumpendichtungen.	Prüfen und festziehen.
	Ölaustritt aus der Ölleitung.	Prüfen und festziehen oder austauschen.
Unzureichende Lastflächen-Haltekraft.	Kolbendichtung verschlissen oder defekt.	Als Baugruppe austauschen.
	Ölaustritt von Ventilspule, oder defektes oder verschlissenes Ventil.	Prüfen und reparieren oder austauschen.
	Ölaustritt aus dem Kolben.	Prüfen und reparieren oder austauschen.
	Ölaustritt aus dem Druckschlauch.	Austauschen..
Lastfläche hebt zu langsam.	Hydraulikeinheit zu stark verschlissen.	Reparieren oder austauschen.
	Unzureichende Motordrehzahl.	Die Drehzahl erhöhen.
	Kolben oder Dichtung verschlissen.	Als Baugruppe austauschen.
	Steuerventilspule verschlissen.	Austauschen.
	Ölaustritt aus Zylinder oder Leitung.	Prüfen und reparieren oder austauschen.
	Offenes Schutzventil.	Demontieren, prüfen und reinigen.
Lastfläche bewegt sich umgekehrt zur Steuerhebel-Betätigung.	Falsche Leitungsverlegung.	Die Öldruckschläuche richtig anschließen.
Anormale Betriebsgeräusche.	Unzureichende Ölmenge.	Öl bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.
	Luftbeimischung im Einsaugöl.	Auf Defekte hin prüfen und diese beheben.
	Leitungen, Schläuche oder Verbindungsstücke verformt.	Reparieren oder austauschen.
	Zu hohe Ölviskosität.	Nur Öl der vorgeschriebenen Sorte verwenden.
	Pumpenzahnräder oder Lager verschlissen.	Demontieren, prüfen und austauschen.
	Zahnradpumpe sitzt fest (in kaltem Wetter).	Warmlaufen lassen.
Kolbenstange bewegt sich nicht, wenn der Steuerhebel betätigt wird.	Defekte Zahnradpumpe.	Demontieren, prüfen und reparieren oder austauschen.
	Defekter Zylinderkolben.	Als Baugruppe austauschen.

10-3 BATTERIESTÖRUNGEN UND GEGENMASSNAHMEN

Störung	Mögliche Ursache	Gegenmaßnahme	Vorbeugung
Der Startermotorr arbeitet nicht.	Die Batterie ist nicht geladen.	Die Batterie vollständig aufladen, entsprechend dem normalen Ladeverfahren.	Die Batterie aufladen, bevor sie vollständig leer ist. (Zu starkes Entladen vermeiden.)Die Batterie aufladen, bevor sie vollständig leer ist. (Zu starkes Entladen vermeiden.)
	Schlechter Kontakt mit den Batteriepolen.	Die Polverbindungen reinigen und fest anschließen.	Die Batteriepole immer sauber halten, die Verbindungen fest anziehen, und zum Rostschutz Fett auftragen.
	Die Batterie ist bereits zu stark verschlissen.	Die Batterie austauschen.	
Unzureichende Leistung des Startermotors.	Die Batterie ist nicht vollständig geladen.	Die Batterie vollständig aufladen, entsprechend dem normalen Ladeverfahren.	Die Batterie vor der Verwendung vollständig auflanden.
Die Batterieplatten sehen oben weiß aus.	Zu wenig Batteriesäure ist eingefüllt.	Destilliertes Wasser nachfüllen, und die Batterie laden.	Den Batteriesäurestand regelmäßig prüfen.
	Die Batterie ist zu lange mit zu geringer Ladung verwendet worden (wodurch zu starke Entladung verursacht wird).	Die Batterie vollständig aufladen, entsprechend dem normalen Ladeverfahren.	Die Batterie aufladen, bevor sie vollständig leer ist.
Die Batterie läßt sich nicht aufladen.	Die Batterie ist bereits zu stark verschlissen.	Die Batterie austauschen.	
Die Kontakte erhitzen sich aufgrund zu starker Korrosion.	Die Batteriepolverbindungen sind defekt oder verschmutzt.	Den Bereich um die Batteriepole reinigen, und die Klemmen festziehen.	Die Batteriepole immer sauber halten, die Verbindungen fest anziehen, und zum Rostschutz Fett auftragen.
Der Batteriesäurestand ist zu niedrig.	Die Batteriezelle ist gesprungen oder undicht.	Die Zelle austauschen.	Die Zelle fest einbauen.

11**HANDLING IN COLD WEATHER****11-1 PREPARATIONS FOR LOW TEMPERATURE****● Engine oil**

Replace the oil with that of specified viscosity.

● Fuel

When the ambient temperature is below -5°C , use NO.1-D diesel fuel.

● Battery

When the temperature is very low, the electromotive force is reduced resulting in lowering of the charging rate, and then the battery liquid will be frozen. In order to prevent this trouble, when stopping the engine after the work, make the charging rate higher than 75% and take proper heat insulating measures so that the engine can be smoothly started next morning. When the liquid level is too low, replenish distilled water not after completion of the work but just before start of the work next day.

● Coolant

Add anti-freeze to coolant in the radiator and reserve tank, if the ambient temperature is expected to drop below 0°C . Mixing ratio of water and anti-freeze depends on the expected ambient temperature.

Mixing ratio between water and anti-freeze

Ambient							
Temperature $^{\circ}\text{C}$	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
Anti-freeze %	30	30	30	35	40	45	50
Water %	70	70	70	65	60	55	50

IMPORTANT

- Use permanent anti-freeze or long-life coolant.
- Drain the coolant completely and clean the radiator inside then fill with water and anti-freeze mixture.
- As the anti-freeze also acts as an anti-corrosive, it is not necessary to add an additive to the water and anti-freeze mixture.

11**UTILISATION PAR TEMPS FROID****11-1 PREPARATION POUR GRANDS FROIDS****● Huile moteur**

Remplacer l'huile par celle ayant la viscosité spécifiée.

● Carburant

Quand la température ambiante est en dessous de -5°C , utiliser du gas-oil avec additif antigel.

● Batterie

Lorsque la température est très basse, la force électro-motrice est réduite entraînant une diminution du taux de recharge et le liquide de batterie est alors gelé. Pour éviter ce problème, lors de l'arrêt du moteur après le travail, vérifier que le taux de recharge est supérieur à 75% et prendre des mesures calorifuges appropriées pour pouvoir facilement mettre le moteur en marche le lendemain matin. Lorsque le niveau du liquide est trop faible, remplir d'eau distillée, pas après la fin du travail, mais juste avant le début du travail le lendemain.

● Eau de refroidissement

Ajouter de l'antigel au liquide de refroidissement dans le radiateur et le vase d'expansion, si la température ambiante doit descendre en dessous de 0°C . Le rapport de mélange eau-antigel dépend de la température ambiante prévue.

Rapport de mélange entre eau et antigel

Température							
Ambiante $^{\circ}\text{C}$	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
Antigel %	30	30	30	35	40	45	50
Eau %	70	70	70	65	60	55	50

IMPORTANT

- Utiliser un antigel permanent ou un liquide de refroidissement longue durée.
- Vidanger complètement le liquide de refroidissement et rincer l'intérieur puis remplir avec le mélange eau + antigel.
- Comme le liquide antigel est aussi un anti-corrosif, il n'est pas nécessaire d'ajouter un additif au mélange eau - antigel.

11

BETRIEB BEI FROST

11-1 VORBEREITUNG AUF NIEDRIGE TEMPERATUREN

● Motoröl

Das vorhandene Öl mit solchem der für Kältebetrieb vorgeschriebenen Viskosität ersetzen.

● Kraftstoff

Wenn die Außentemperatur unter -5°C ist, benutzen Sie den Dieseldieselkraftstoff Nr. 1-D.

● Batterie

Wenn die Temperatur sehr niedrig ist, wird die elektromagnetische Kraft reduziert, und die Aufladerate nimmt entsprechend ab. Dann kann die Batteriesäure gefrieren. Um solche Störungen zu verhindern, beim Stoppen des Motors nach der Arbeit sicherstellen, daß die Batterie zu mehr als 75% geladen ist und Maßnahmen zur Isolation treffen, so daß der Motor am nächsten Tag gestartet werden kann. Wenn der Flüssigkeitsstand zu niedrig ist, destilliertes Wasser nachfüllen, und zwar nicht am Ende des Arbeitstags sondern vor dem Arbeitsbeginn am folgenden Morgen.

● Kühlwasser

Fügen Sie Frostschutzmittel zur Kühlflüssigkeit in den Kühler und Reservetank hinzu, wenn erwartet werden kann, dass die Außentemperatur unter 0°C fällt. Mischen Sie das Verhältnis Wasser und Frostschutzmittel gemäß den Außentemperaturen.

Mischverhältnis zwischen Wasser und Frostschutzmittel.

Außentemperatur $^{\circ}\text{C}$	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
Frostschutzmittel %	30	30	30	35	40	45	50
Wasser %	70	70	70	65	60	55	50

WICHTIG:

- Benutzen Sie Frostschutzmittel oder Langzeitkühlmittel.
- Pumpen Sie die Kühlflüssigkeit ab und reinigen Sie das Innere des Kühlers. Füllen Sie dann Wasser und Frostschutzmittel nach.
- Auch wenn das Frostschutzmittel rostanfällig ist, ist es nicht nötig, den Zusatz von Wasser und Frostschutzmittel hinzuzufügen.

11-2 AFTER-WORK PRECAUTIONS

Completely remove soil and water sticking to the machine, and bring the crawlers onto a concrete surface or dry place. If the parking place is undulated or damp, put boards or similar on the area to park the machine. If the machine is parked on damp place, the crawlers may be frozen in the next morning, making it impossible to run the machine or causing damage. In particular, water on the piston rod of the hydraulic cylinder should be completely removed. Otherwise, soil may be carried into seal along with frozen water, and then the seal may be damaged.

● Caution for freezing

1. Caution not to freeze the machine;
 - Clean fully off mud or water from the machine especially from crawlers after the work.
 - Place the machine indoors in the night time.
 - If there is no other way than parking outdoors, use planks under the crawlers and cover the machine with sheet cover.
2. Be sure to confirm if the machine is frozen before starting work:
 - Put engine revolution in "**medium**" and try to start with "**High**".
3. Strictly prohibit to start the machine while it is frozen:
 - Remove frozen mud from the machine.
 - Clean fully off mud or water from the machine.

11-2 PRECAUTIONS APRES UTILISATION

Oter complètement de la machine toute terre, boue et eau qui pourraient y être collées, et mettre les chenilles sur une surface sèche ou bétonnée.

Si la surface de stationnement n'est pas plane ou est humide, y mettre des planches ou similaire pour isoler la machine du sol. Si la machine est stationnée sur une surface humide, les chenilles peuvent être gelées le lendemain matin rendant impossible la mise en translation ou endommageant la machine. En particulier, l'eau sur la tige de vérin doit être complètement essuyée. Sinon la terre avec l'eau gelée peut entrer et endommager les joints.

● Attention au gel

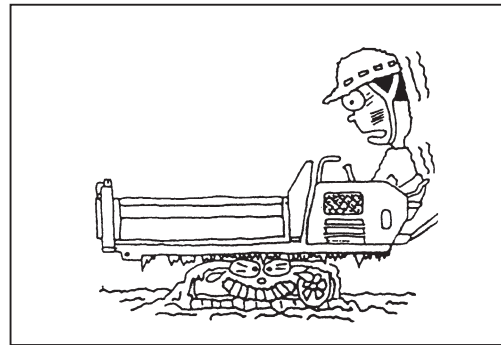
1. Attention à ne pas laisser geler la machine :
 - Après le travail, éliminer toute la boue, saleté ou eau de la machine, surtout des chenilles.
 - Placer la machine à l'intérieur pendant la nuit.
 - S'il n'y a pas d'autre choix que de garer à l'extérieur, mettre des planches sous les chenilles et recouvrir la machine avec une bâche.
2. Toujours vérifier que la machine n'est pas gelée avant de commencer le travail :
 - Mettre le régime du moteur en position moyenne et essayer de démarrer en H ème.
3. Interdire absolument de mettre la machine en marche alors qu'elle est gelée.
 - Retirer la boue gelée de la machine.
 - Un démarrage en force lorsqu'elle est gelée peut endommager la machine.

11-2 VORSICHTSMASSREGELN NACH DER ARBEIT

Das Fahrzeug reinigen und trocknen, und die auf eine feste und trockene Abstellfläche fahren. Wenn die Abstellfläche uneben oder feucht ist, Holzplatten o.ä. als Unterlage hinlegen, um das Fahrzeug sachgemäß zu parken. Wenn das Fahrzeug in feuchtem Untergrund abgestellt wird, können die Ketten während der Nacht im Boden festfrieren, wodurch es unmöglich werden kann, das Fahrzeug zu fahren ohne es zu beschädigen. Insbesondere Wasser auf der Kolbenstange des Hydraulikzylinders sollte vollständig entfernt werden. Andernfalls kann es zusammen mit Eis in die Dichtung gedrückt werden, wodurch diese beschädigt wird.

● Vorsichtsmaßnahmen gegen Einfrieren

1. Aufpassen, daß nichts am Gerät festfrieren kann:
 - Schmutz, Schlamm oder Wasser nach der Arbeit vom Gerät entfernen, insbesondere von den Ketten.
 - Das Gerät nach Möglichkeit bei Nacht an geschützter Stelle abstellen.
 - Bei Parken im Freien mit den Ketten auf Planken fahren und das Gerät mit Planen abdecken.
2. Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, daß das Gerät nicht festgefroren ist:
 - Mittlere Motordrehzahl einstellen und versuchen, mit dem H. Gang anzufahren.
3. Auf keinen Fall gewaltsam mit dem Fahrzeug starten, während es festgefroren ist:
 - Gefrorenen Schlamm vom Gerät entfernen.
 - Gewaltames Starten in festgefrorenem Zustand kann das Fahrzeug schwer beschädigen.



12

LONG TIME STORAGE



CAUTION

To avoid personal injury:

- Do not clean the machine with engine running.
- To avoid the danger of exhaust fume poisoning, do not operate the engine in a closed building without proper ventilation.
- When storing, remove the key from the starter switch to avoid unauthorized persons from operating the machine and getting injured.

1. After cleaning and washing of component parts, keep the machine inside the building where it is free from excessive moisture. Do not leave the machine outdoors. If it is stored outdoors, select a flat place and put wooden blocks or the like on it where the machine can be stored. Cover the machine with a sheet or the like.
2. Be sure to feed or replace oil and grease.
3. Apply grease to the exposed parts of the piston rod of the hydraulic cylinder, revealed or discolored areas.
4. Store the battery separately, removing it from the machine.
5. Drain the coolant in the radiator. Open the cock at the bottom of the radiator, and remove the pressure cap to drain water completely. Leave the cock open. Hang a note written "No water" on the pressure cap. Since water may freeze when the temperature drops below 0°C, it is very important that no water is left in the machine.
6. Remove dirty engine oil, fill with new oil and run the engine for about 5 minutes to let the oil penetrate to all the parts.
7. Check all the bolts and nuts, and tighten if necessary.
8. When covering the machine for storage, let engine, muffler or hydraulic pump etc cool off completely.
9. After cleaning, remove the starter key.

IMPORTANT

- Be sure to shift the deck body down.
- Block the crawler.

12

REMISAGE PROLONGE



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas nettoyer la machine avec le moteur en marche.
- Afin d'éviter de respirer des fumées d'échappement nocives, ne pas faire marcher le moteur dans un endroit clos et non ventilé correctement.
- Pendant le stockage, ôter la clef de contact afin d'éviter qu'une personne non qualifiée pour la conduite de la machine puisse l'utiliser et se blesser.

1. Après avoir nettoyé et lavé les pièces constitutives, garder la machine à l'intérieur du bâtiment sans humidité excessive. Ne pas laisser la machine à l'extérieur. Si elle est remise à l'extérieur, sélectionner un endroit plat et placer dessus des cales en bois ou équivalent à l'endroit où la machine doit être remise. Recouvrir la machine d'une bâche ou équivalent.
2. Toujours alimenter ou remplacer l'huile et la graisse.
3. Appliquer de la graisse sur la partie exposée de la tige de vérin hydraulique et sur les zones exposées ou sans peinture.
4. Remiser séparément la batterie, en l'enlevant de la machine.
5. Vidanger le réfrigérant du radiateur. Ouvrir le robinet en bas du radiateur et retirer le bouchon du radiateur pour vidanger complètement l'eau. Laisser le robinet ouvert. Accrocher une pancarte avec "Pas d'eau" écrit dessus sur le bouchon du radiateur. Comme l'eau gèle quand la température baisse en dessous de 0°C, il est donc important de ne pas laisser d'eau dans la machine.
6. Vidanger l'huile moteur, remettre une nouvelle huile et faire tourner le moteur pendant environ 5 minutes pour permettre à l'huile de pénétrer dans toutes les pièces.
7. Vérifier tous les boulons et écrous les serrer si nécessaire.
8. Couvrez le moteur seulement après que le pot d'échappement et le moteur ne soient refroidis.
9. Après le nettoyage, tirer le levier de frein à main et retirer la clef de contact.

IMPORTANT

- S'assurer que la benne soit bien abaissée.
- Caler la machine.

12

**BEI LÄNGERER
NICHTBENUTZUNG****VORSICHT**

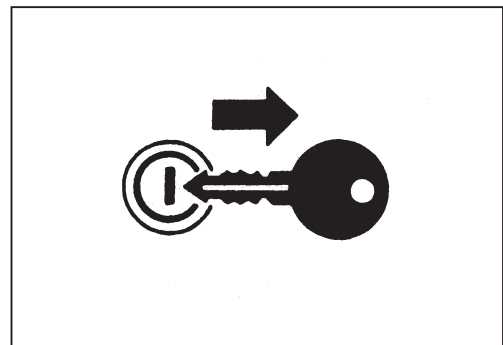
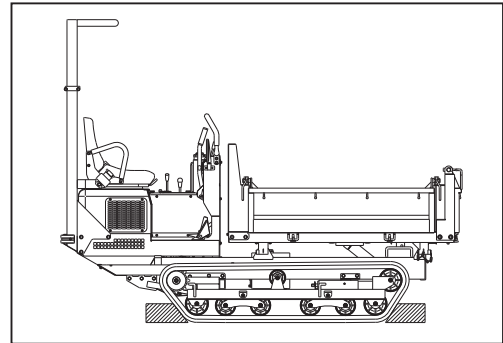
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Reinigen Sie nicht die Maschine, wenn der Motor läuft.
- Vermeiden Sie die Gefahr von Auspuffgasen. Bedienen Sie den Motor nicht in geschlossenen Räumen.
- Beim Abstellen der Maschine ziehen Sie den Schlüssel ab und vermeiden, dass unbefugte Personen Zugang zur Maschine haben.

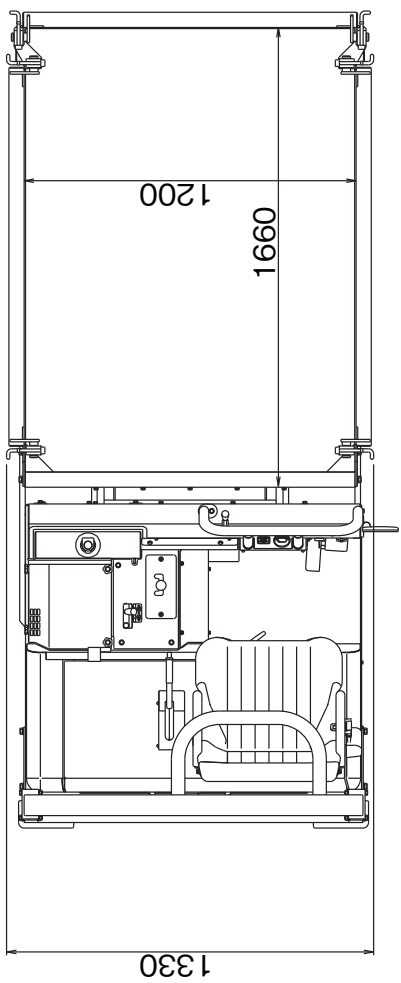
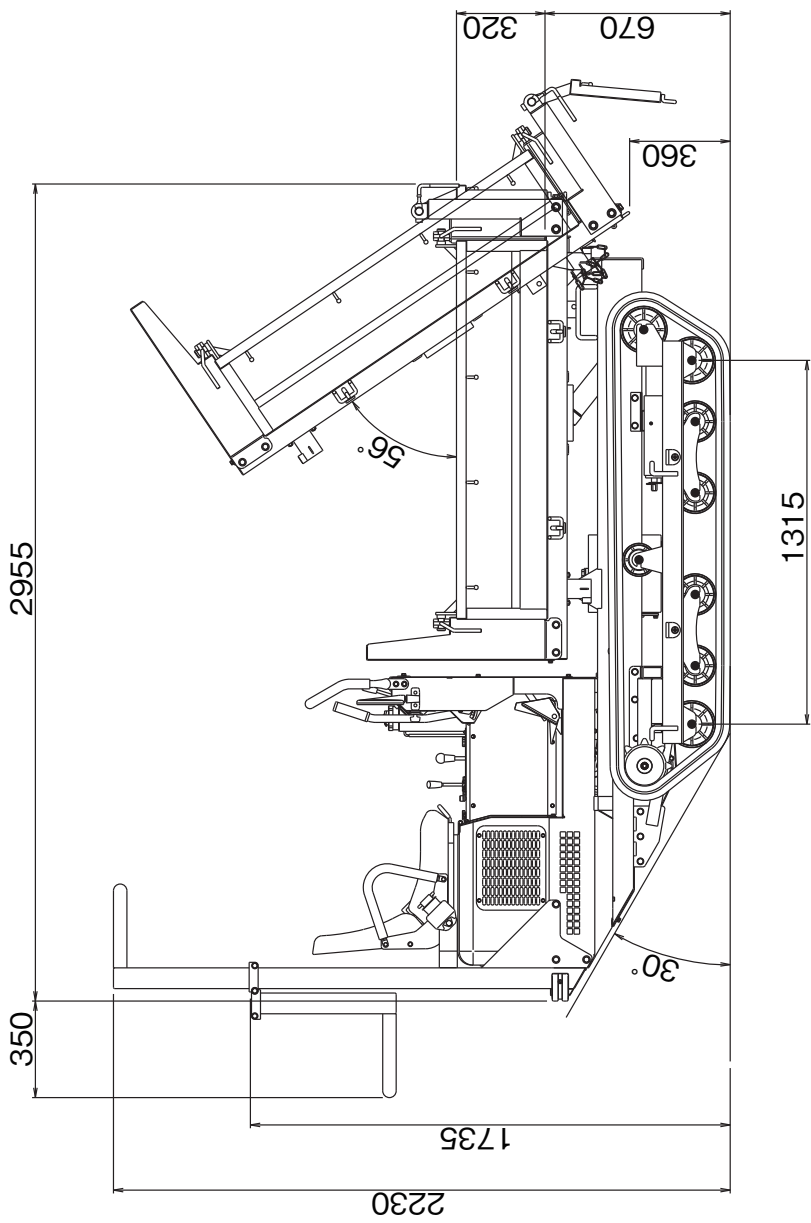
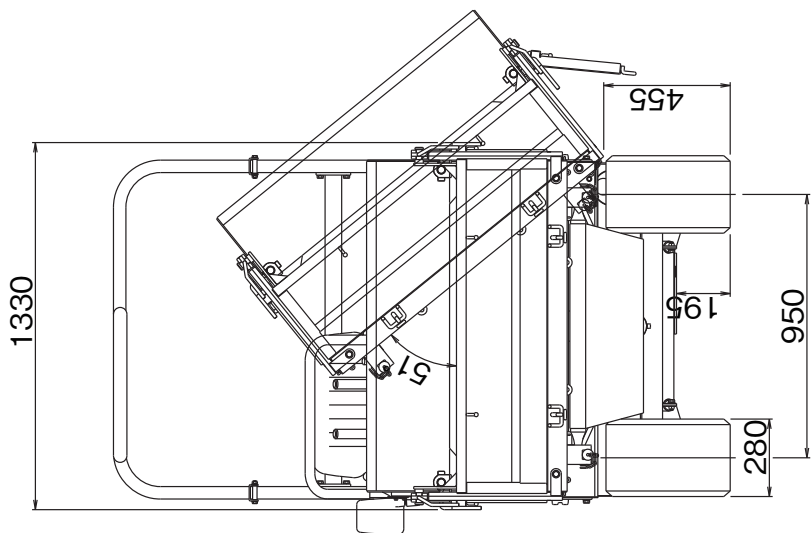
1. Nach dem Säubern aller erreichbaren Bauteile des Fahrzeugs dieses in einem geschlossenen Raum abstellen, wo die Luftfeuchtigkeit nicht zu hoch ist. Das Fahrzeug nicht im Freien stehen lassen. Wenn es unvermeidlich ist, das Fahrzeug im Freien abzustellen, einen ebenen Aufstellungsort aussuchen und Holzplanken o.ä. bereitlegen. Das Fahrzeug dann mit wasserdichten Planen abdecken.
2. Öl und Schmierfett aufbringen bzw. einfüllen.
3. Die freien Teile der Kolbenstange des Hydraulikzylinders einfetten, ebenso wie alle freien Metallteile.
4. Die Batterie ausbauen und getrennt an geschützter Stelle lagern.
5. Entleeren Sie das Kühlwasser aus dem Kühler. Öffnen Sie den Hahn unten am Kühler und entfernen Sie die Druckkappe, um das Wasser völlig zu entleeren. Lassen Sie den Hahn offen. Befestigen Sie einen Zettel mit der Aufschrift "kein Kühlwasser" an der Druckkappe. Da Wasser bei einer Temperatur unter 0°C gefriert, ist es sehr wichtig, daß kein Wasser im Motor bleibt.
6. Lassen Sie schmutziges Motoröl ab, füllen Sie neues Öl ein und lassen Sie den Motor ungefähr 5 Minuten laufen, damit das Öl an alle Teile gelangt.
7. Überprüfen Sie alle Schrauben und Muttern und ziehen Sie sie fest, wenn nötig.
8. Nach dem Reinigen den Parkhebel ziehen und den Zündschlüssel abziehen.

WICHTIG

- Stellen Sie sicher, dass die Mulde heruntergelassen wurde.
- Blockieren Sie die Ketten.



13**APPENDICES****13-1 • MAIN DIMENSION****13*****ANNEXES******13-1 • DIMENSIONS PRINCIPALES*****13****ANHANG****13-1 • HAUPTABMESSUNGEN**



13-2 • WIRE DIAGRAM

	Cord color
B	Black
Br	Brown
G	Green
L	Blue
P	Pink
R	Red
SB	Sky blue
W	White
Y	Yellow
BL	Black / Blue
BW	Black / White
GB	Green / Black
LB	Blue / Black
PB	Pink / Black
RW	Red / White
WB	Red / White
YB	Yellow / Black
BR	Black / Red

- Ⓐ Starter
- Ⓑ Safety switch
- Ⓒ Glow plug
- Ⓓ Alternator
- Ⓔ Regulator
- Ⓕ Alarm lamp "Battery charge"
- Ⓖ Solenoid timer
- Ⓗ Solenoid
- Ⓘ Hour meter
- Ⓝ Alarm lamp "Engine oil pressure"
- Ⓚ Oil switch
- Ⓛ Horn
- Ⓜ Horn switch
- Ⓝ Electrical socket
- Ⓞ Glow timer
- Ⓟ Indicator lamp "Glow"
- Ⓠ Relay
- Ⓡ Key switch
- Ⓢ Fuse arrangement
- Ⓣ Connector terminal arrangement
- Ⓤ Fuel pump
- Ⓥ Switch/Parking brake
- Ⓦ Alarm lamp "Parking brake"
- Ⓧ Thermo switch
- Ⓨ Water temperature gauge

13-2 • SCHEMA ELECTRIQUE

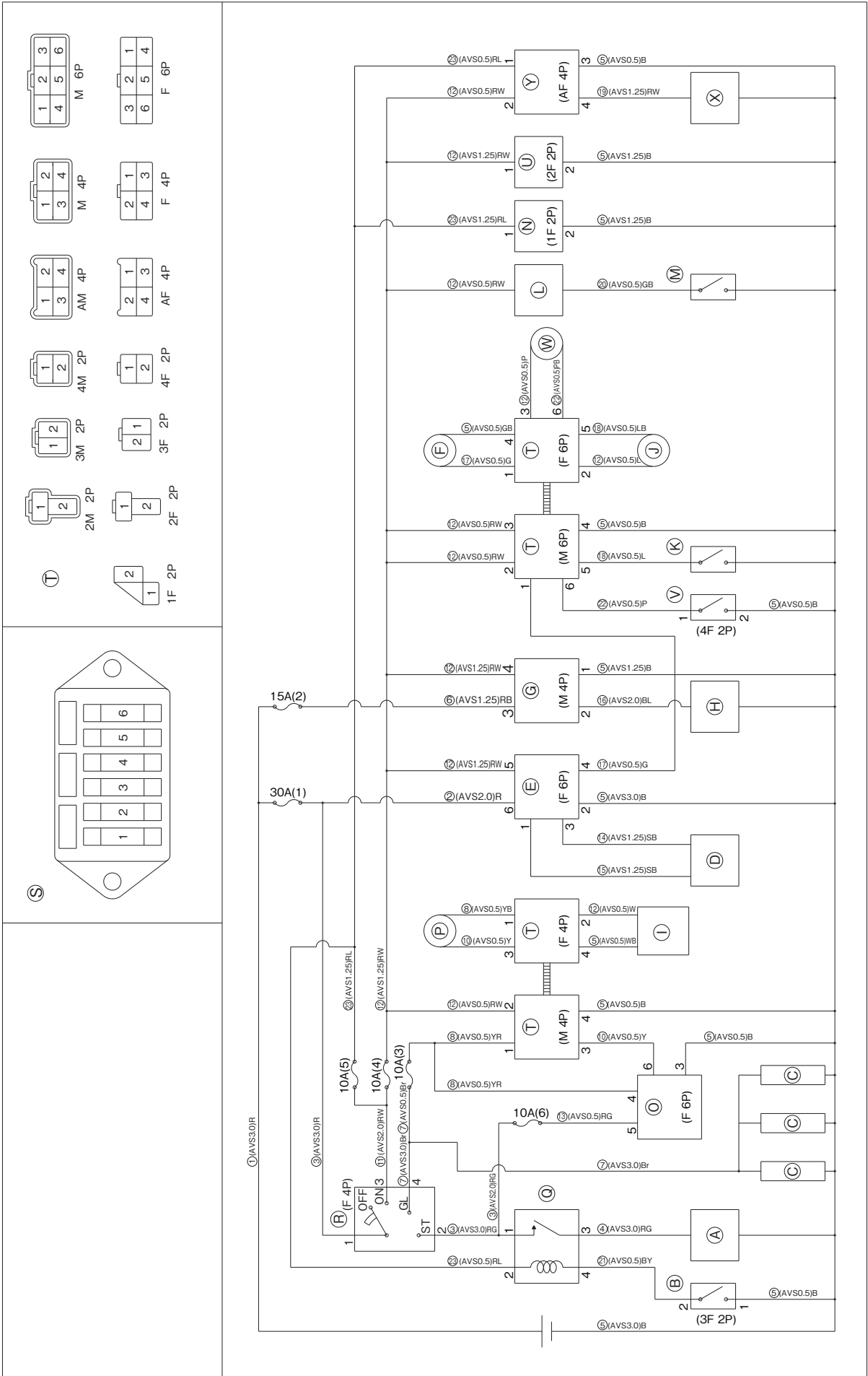
	Couleur de fils
B	Noir
Br	Marron
G	Vert
L	Bleu
P	Rose
R	Rouge
SB	Bleu Ciel
W	Blanc
Y	Jaune
BL	Noir / Bleu
BW	Noir / Blanc
GB	Vert / Noie
LB	Bleu / Noir
PB	Rose / Noir
RW	Rouge / Blanc
WB	Blanc / Noir
YB	Jaune / Noir
BR	Noir / Rouge

- Ⓐ Démarreur
- Ⓑ Interrupteur de sécurité
- Ⓒ Bougie de pré-chauffage
- Ⓓ Alternateur
- Ⓔ Régulateur
- Ⓕ Témoin charge de batterie
- Ⓖ Relais temporisé
- Ⓗ Bobine
- Ⓘ Contacteur d'huile
- Ⓝ Témoin pression d'huile
- Ⓚ Contacteur d'huile
- Ⓛ Klaxon
- Ⓜ Contacteur de Klaxon
- Ⓝ Prise électrique
- Ⓞ Temporisateur de pré-chauffage
- Ⓟ Témoin de pression d'huile
- Ⓠ Relais
- Ⓡ Contacteur à clef
- Ⓢ Fondez l'arrangement
- Ⓣ Connecteur arrangement terminal
- Ⓤ Pompe à essence
- Ⓥ Schalter/Frein de stationnement
- Ⓦ Lamp alarme "Frein de stationnement"
- Ⓧ Thermocontact
- Ⓨ Indicateur de température de l'eau

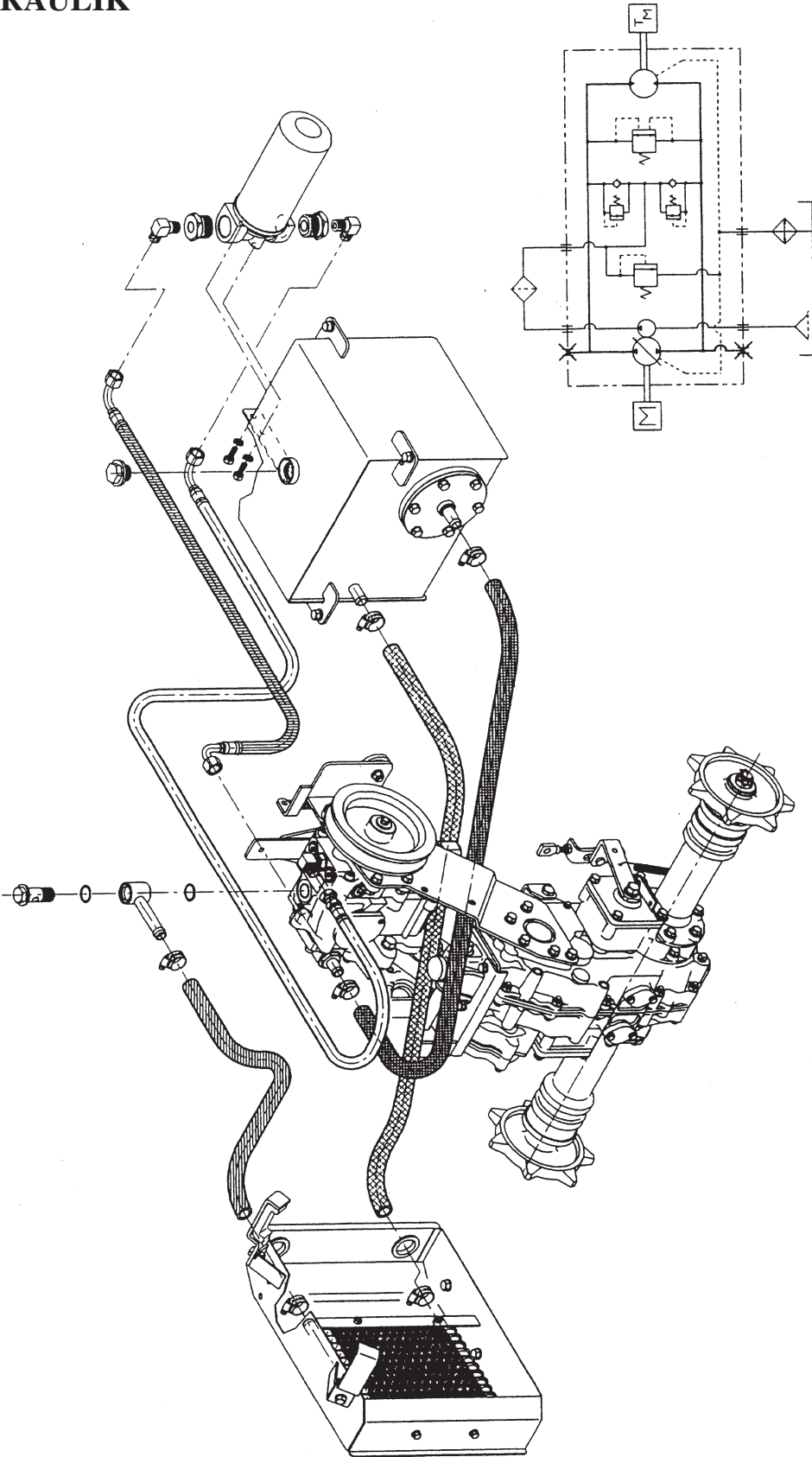
13-2 • ELEKTROSCHALTPLAN

	Farbe der Leitungsschnur
B	Schwarz
Br	Braun
G	Grün
L	Blau
P	Pink
R	Rot
SB	Himmelblau
W	Weiß
Y	Gelb
BL	Schwarz / Blau
BW	Schwarz / Weiß
GB	Grün / Schwarz
LB	Blau / Schwarz
PB	Pink / Schwarz
RW	Rot / Weiß
WB	Weiß / Schwarz
YB	Gelb / Schwarz
BR	Schwarz / Rot

- Ⓐ Anlasser
- Ⓑ Sicherheitsschalter
- Ⓒ Glühkerze
- Ⓓ Wechselstrommaschine
- Ⓔ Regulator
- Ⓕ Kontrollleuchte Motoröl Druck
- Ⓖ Magnetzeitschalter
- Ⓗ Solenoid
- Ⓘ Stundenzähler
- Ⓝ Kontrollleuchte Motoröl Druck
- Ⓚ Ölschalter
- Ⓛ Hupe
- Ⓜ Hornknopf
- Ⓝ Steckdose
- Ⓞ Vorglühschalter
- Ⓟ Kontrollleuchte Vorglühen
- Ⓠ Relais
- Ⓡ Schlüsselschalter
- Ⓢ Verschmelzen Sie Anordnung
- Ⓣ Verbindungsstecker begrenzte Anordnung
- Ⓤ Kraftstoffpumpe
- Ⓥ Interrupteur/Feststellbremse
- Ⓦ Kontrollleuchte "Feststellbremse"
- Ⓧ Thermo schalter
- Ⓨ Wassertemperaturanzeige



13-3 • HYDRAULIC
• HYDRAULIQUE
• HYDRAULIK



EC-DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION CE DE CONFORMITE
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Maker:
Fabricant:
Hersteller:

WINBULL YAMAGUCHI

Authorised Representative:
Représentatif légal:
Bevollmächtigter Vertreter:

WINBULL YAMAGUCHI CORPORATION
397, Tojitsu, Kato-city, Hyogo-Pref.
673-1434, Japan

Model:
Modèle:
Modell:
Serial No.:
N° de série:
Serien-Nr.:

HUKI 180HY-3

Model	Engine		Measured sound power level dB(A)	Guaranteed sound power level dB(A)
	Type	RPM		
HUKI 180HY-3	D902	2900	98.1	101

Notified Body:
Organisme notifié:
Benannte Stelle:

Fachausschuss Tiefbau
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT
des Hauptverbandes
der gewerblichen Berufsgenossenschaften
Landsberger Straße 309, D-80687 München

This machine complies with the essential health and safety requirements relating to design and construction of machinery, according to EC directive 2006/42/EC and conform to the directive 2000/14/EC (ANNEX VI).

Cette machine est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé selon la Directive EC 2006/42/EC et de la Directive EC 2000/14/CE (ANNEX VI).

Entwurf und Konstruktion dieser Maschine entsprechen den erforderlichen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinien 2006/42/EC und 2000/14/EG (ANNEX VI).

References of Standards:

EN474-1, EN474-6

EC Representative:

Yuasa Trading Deutschland GmbH

Other applied EC-Directives:

2004/108/EC, 93/68/EEC,

Im Neugrund 14, 64521 Gross-Gerau, Germany

Name und Adresse der Person, niedergelassen in der Europäischen Gemeinschaft autorisiert zu Erstellung der technischen Anleitungen und zur Erstellung aller, oder teilweiser staatlicher Vollmachten:

Mr. Hiroyuki Kimura, Geschäftsführer, Yuasa Trading Deutschland GmbH, Im Neugrund 14, 64521 Gross-Gerau, Germany

Made in JAPAN
01.06.2012

Yoshitaka Yamaguchi
President

The undersigning person is responsible to draw up the relevant technical documents of the machine and can be contacted at Winbull Yamaguchi Corporation.

Die Person, die unterschreibt, ist für die Abfassung der relevanten technischen Unterlagen der Maschine verantwortlich und kann bei der Firma Winbull Yamaguchi Corporation kontaktiert werden

WINBULL YAMAGUCHI CORPORATION
397, Tojitsu, Kato-city, Hyogo-Pref.
673-1434, Japan

PRINTED IN JAPAN

NOISE LEVEL

Dumper	Engine		Lpa		Lwa
Type	Type	Speed r.p.m.	Left	Right	
HUKI 180HY-3	D902	2900	85.4 dB (A)	83.9 dB (A)	98.1 dB (A)

VIBRATION

Model	Engine Rated revolution	Vibration	
		Steering lever	Seat
HUKI 180HY-3	2900 rpm	3.03 m/s ²	1.08 m/s ²

NIVEAUC SONORES

Dumper	Moteur		Lpa		Lwa
Type	Type	Vitesses tr/mn	Gauche	Drolte	
HUKI 180HY-3	D902	2900	85.4 dB (A)	83.9 dB (A)	98.1 dB (A)

VIBRATION

Modele	Moteur Regime nominal	Vibration	
		Levier de direction	Siage
HUKI 180HY-3	2900 rpm	3.03 m/s ²	1.08 m/s ²

GERÄUSCHPEGEL

Dumper	Motor		Lpa		Lwa
Typ	Typ	Drehzahl min ⁻¹	Links	Rechts	
HUKI 180HY-3	D902	2900	85.4 dB (A)	83.9 dB (A)	98.1 dB (A)

SCHWINGUNGEN

Modell	Motor Rated Nenndrehzahl	Vibration	
		Lenkhebel	Sitz
HUKI 180HY-3	2900 rpm	3.03 m/s ²	1.08 m/s ²



HUTTER BAUMASCHINEN AG

Hauptsitz

9450 Alistätten
Transportstrasse 6
Tel. 071 757 86 70

Ersatzteillager:
Tel. 071 757 86 86

www.hutter-baumaschinen.ch
hutterag@hutter-baumaschinen.ch

Niederlassung

6034 Inwil (LU)
Industriestrasse 52
Tel. 041 449 51 51

Niederlassung

3380 Wangen a. Aare
Stadthof 6
Tel. 032 636 03 60

Niederlassung

1607 Palézieux
Rte de Granges 11
Tel. 021 781 34 20

Pièces de rechange:
Tel. 021 781 34 20

www.huttersa.ch
huttersa@huttersa.ch

WE RESERVE THE RIGHT TO AMEND SPECIFICATIONS AT ANYTIME WITHOUT NOTICE

SOUS RESERVE DE MODIFICATIONS SANS PREAVIS

DIE FIRMA BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, ÄNDERUNGEN DER SPEZIFIKATION OHNE VORHERIGE VERÖFFENTLICHUNG VORZUNEHMEN

Printed in Japan
Imprime au Japon
Druck : Japan