

KUBOTA DUMPER

OPERATOR'S MANUAL MANUEL DE L'OPERATEUR BEDIENUNGSANLEITUNG

MODELS
MODELES
MODELLE

KC70

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

Kubota

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 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 Bedienungselemente 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 "Kühlflüssigkeitstemperatur"
	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 follows 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 dealer 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 wan 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 situations that could lead to serious accidents



CAUTION:

This sign calls to your attention that carelessness may cause accidents.

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 excavator and attachment.

NOTE:

Gives helpful information.

CONTENTS

▲ Safe Operation	1	13. Long Storage	103
Service	17	14. Appendices	105
1. Description of Operating System	19	14-1 Main Dimension	105
2. Pre-Start Checks	23	14-2 Wire Diagram	107
2-1 Daily Checks	23		
3. Engine Start	25		
3-1 Starting the Engine	25		
3-2 Checks after Starting	27		
3-3 Stopping the Engine	29		
4. Travelling Control	31		
4-1 Operational Precautions	31		
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	41		
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. Warm-up Operation (Handling New machine)	53		
9. Periodical Inspection and Servicing	55		
9-1 Precautions for Servicing	55		
9-2 Maintenance Intervals	61		
9-3 Fuel	61		
9-4 Engine Oil	65		
9-5 Transmission Oil	69		
9-6 Hydraulic Pump Oil	71		
9-7 Air Cleaner	71		
9-8 Cleaning the oil cooler	73		
9-9 Battery	75		
9-10 Greasing	79		
9-11 Electrical Lines	83		
10. Adjustment of Component Parts	85		
10-1 Main Clutch Adjustment	85		
10-2 Parking Brake Adjustment	87		
10-3 Steering Lever Adjustment	87		
10-4 Belt Tension Adjustment	89		
10-5 Crawler Adjustment	93		
11. Troubleshooting and Countermeasures	95		
11-1 Hydraulic Dump Troubles and Countermeasures	95		
11-2 Battery Trouble and Countermeasures	96		
12. Handling in Cold Weather	101		
12-1 Preparations for Low Temperature	101		
12-2 After-Work Precautions	101		

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 le 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 dûs 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:

Ce symbole, met en garde d'une situation particulièrement dangereuse qui peut mener à un accident grave s'il n'est pas respecté.



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	13. Remisage prolongé	103
Maintenance	17	14. Annexes	105
1. Description du système de fonctionnement	19	14-1 Dimensions principales	105
2. Contrôles avant la mise en marche	23	14-2 Schéma électrique	107
2-1 Contrôles quotidiens	23		
3. Démarrage du moteur	25		
3-1 Mise en marche du moteur	25		
3-2 Vérifications après démarrage	27		
3-3 Arrêt du moteur	29		
4. Déplacement	31		
4-1 Précautions de fonctionnement	31		
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	41		
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. Rodage d'une machine neuve	53		
9. Entretien et contrôle périodiques	55		
9-1 Précautions à prendre	55		
9-2 Périodicité d'entretien	57		
9-3 Carburant	61		
9-4 Huile moteur	65		
9-5 Huile pour boîte de vitesses	69		
9-6 Pompe Hydraulique	71		
9-7 Filtre à air	71		
9-8 Nettoyage du refroidisseur d'huile	73		
9-9 Batterie	75		
9-10 Graissage	79		
9-11 Circuit électrique	83		
10. Réglages	85		
10-1 Réglage de l'embrayage principal	85		
10-2 Réglage du frein à main	87		
10-3 Réglage des leviers de direction	87		
10-4 Réglage pédale de commande marche AV / AR	89		
10-5 Réglage de la tension de courroie	93		
11. Détection des pannes et remèdes	97		
11-1 Pannes du moteur et remèdes	97		
11-2 Pannes de bennage hydraulique et remèdes	98		
12. Utilisation par temps froid	101		
12-1 Préparation pour grand froid	101		
12-2 Précautions après utilisation	101		

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 ernstesten Unfällen führen können.



VORSICHT

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

WICHTIG

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
KUNDENDIENST	18
1. BESCHREIBUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE ...	20
2. ÜBERPRÜFUNG VOR DEM STARTEN	24
2-1 TÄGLICHE KONTROLLEN	24
3. MOTORSTART	26
3-1 STARTEN DES MOTORS	26
3-2 ÜBERPRÜFUNG NACH DEM STARTEN DES MOTORS	28
3-3 AUSSCHALTEN DES MOTORS	30
4. FAHRTSTEUERUNG	32
4-1 VORSICHTSMASSREGELN ZUM BETRIEB	32
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
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. WARMLAUFBETRIEB (BEI NEUEN FAHRZEUGEN)	54
9. REGELMÄSSIGE INSPEKTION UND WARTUNG	56
9-1 VORSICHTSMASSREGELN ZUR WARTUNG	56
9-2 WARTUNGSINTERVALLE	58
9-3 KRAFTSTOFF	62
9-4 MOTORÖL	66
9-5 GETRIEBEÖL	70
9-6 HYDRAULIKÖL	72
9-7 LUFTFILTER	72
9-8 Reinigen des Ölkühlers	74
9-9 BATTERIE	74
9-10 ABSCHMIEREN	79
9-11 ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN	84
10. EINSTELLEN DER BAUTEILE	86
10-1 EINSTELLEN DER HAUPTKUPPLUNG	86
10-2 EINSTELLEN DER FESTSTELLBREMSE	88
10-3 LENKHEBELEINSTELLUNG	88
10-4 FAHRPEDALEINSTELLUNG (vorwärts/rückwärts)	90
10-5 EINSTELLUNG DER RIEMENSPANNUNG	84
11. FEHLERSUCHE UND ABHILFE	99
11-1 STÖRUNGEN AM MOTOR UND ABHILFE	99
11-2 STÖRUNGEN AN DER KIPPVORRICHTUNG UND GEGENMASSNAHMEN ...	100
12. BETRIEB BEI FROST	102
12-1 VORBEREITUNG AUF NIEDRIGE TEMPERATUREN ...	102
12-2 VORSICHTSMASSREGELN NACH DER ARBEIT ...	102
13. BEI LÄNGERER NICHTBENUTZUNG	104
14. ANHANG	105
14-1 HAUPTABMESSUNGEN	105
14-2 ELEKTROSCHALTPLAN	107



SAFE OPERATION

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

1. FOREWARD

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 the danger, warning and caution 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 seat throughout operation.
- (5) Remember to install the engine cover on the original position before starting the work. Keep away from fan and belts.
- (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.



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



SICHERER BETRIEB

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

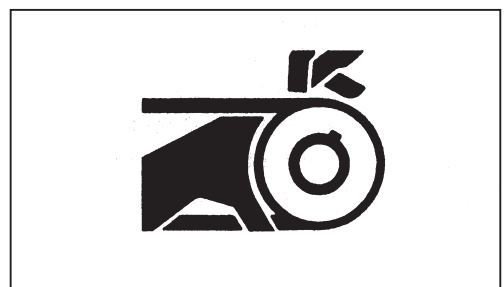
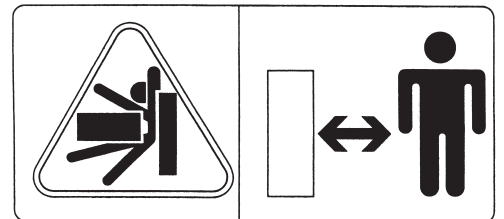
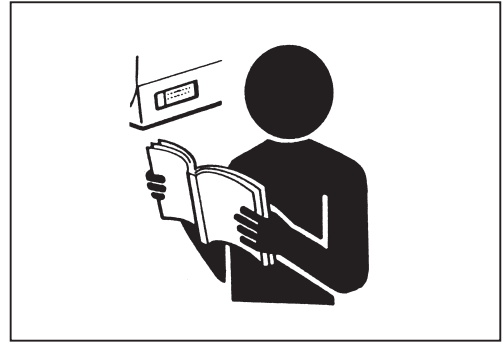
1. VORWÄRTS

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: "Gefahr", "Warnung" und "Vorsicht" an der Maschine.
- (2) Tragen Sie nicht zu weite und zu große Kleidung, wenn Sie mit dem Raupendumper arbeiten. Die Kleidung kann sich in rotierenden Teilen oder Kontrollelementen verfangen, was zu Unfällen oder Verletzungen führt. Tragen Sie angemessene, sichere Kleidung, wie Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, Ohrenschützer, Arbeitshandschuhe etc. Das 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. Halten Sie sich fern von Ventilator und Keilriemen.
- (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) Do not run the engine in closed or badly ventilated rooms. Carbon monoxide is colourless, odourless and deadly gas.
- (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.

3. OPERATION

- (1) Operate the machine at the operator's seat.
- (2) Before starting the machine, look around to check safety.
- (3) When working with other persons, give a signal by horn.
- (4) Never operate the machine, looking aside, with the hands off the control levers, or jump on or off the machine.
- (5) 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 **"speed 1"** to obtain engine-brake effects.
 - Do not turn the machine during ascending on a slope. Otherwise, the machine will be abruptly turned, causing a danger.
 - Do not disengage the clutch during descending a slope, otherwise, 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°.

- (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.*
- (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.*

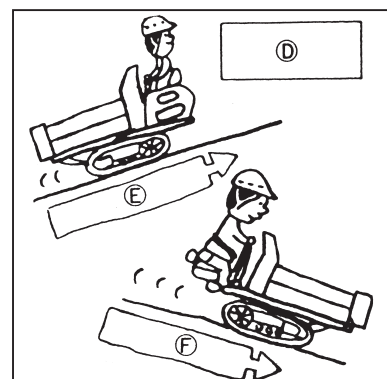
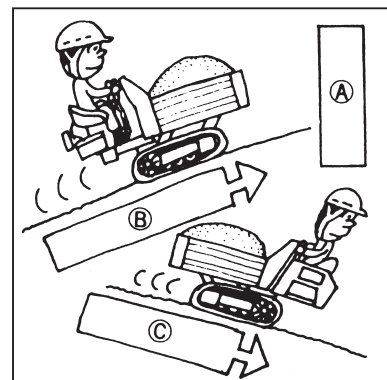
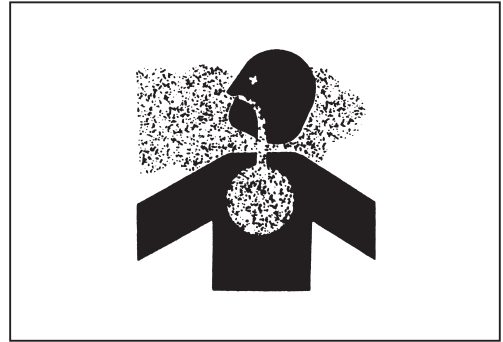
3. FONCTIONNEMENT

- (1) *Utiliser la machine assis sur le siège de l'utilisateur.*
- (2) *Avant de mettre la machine en marche, regarder aux alentours par sécurité.*
- (3) *Lors du travail en présence d'autres personnes, prévenir par un signal sonore.*
- (4) *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.*
- (5) *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"*
 - *En descendant une pente, mettre en vitesse "1" 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 pas débrayer pendant 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 dérapier sur le côté ou tourner sur elle-même. Si le sol est accidenté ou léger, limitez l'inclinaison à 10°.*

- (12) Lassen Sie den Motor nicht in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen laufen.
- (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.

3. BEDIENUNG

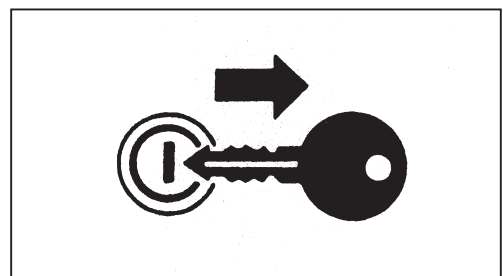
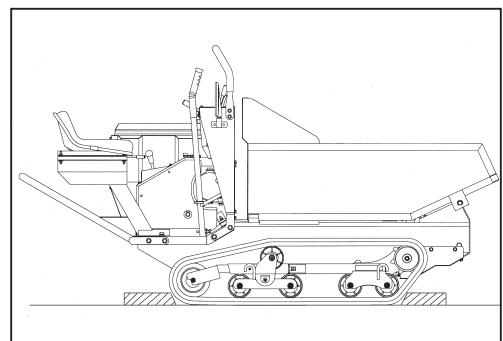
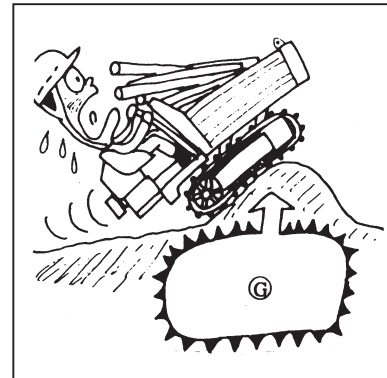
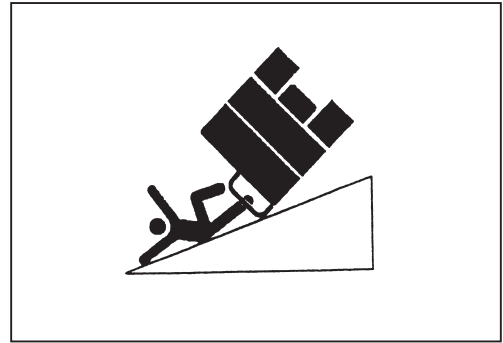
- (1) Den Transportwagen vom Sitz aus bedienen.
- (2) Vor dem Starten des Motors auf sichere Umgebung achten.
- (3) Wenn sich andere Personen im Arbeitsbereich aufhalten, geben Sie bitte ein entsprechende Signal.
- (4) Den Transportwagen niemals freihändig fahren oder zur Seite blickend bedienen. Ebenso niemals auf den Transportwagen auf- oder herunterspringen.
- (5) 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.
 - Ⓐ Betrieb bei Lastbeförderung
 - Ⓑ Im Vorwärtsgang (FORWARD) hochfahren
 - Ⓒ Im Rückwärtsgang (REVERSE) herunterfahren
 - Den beladenen Transportwagen bei Auffahren auf Steigungen stets im Rückwärtsgang (REVERSE) und beim Herunterfahren im Vorwärtsgang (FORWARD) fahren.
 - Ⓓ Betrieb ohne Lastbeförderung
 - Ⓔ Im Rückwärtsgang (REVERSE) hochfahren
 - Ⓕ Im Vorwärtsgang (FORWARD) herunterfahren
 - Beim Herunterfahren einer Steigung den Geschwindigkeitswahlhebel für erhöhte Motorbremsleistung auf "1" stellen.
 - Beim Herunterfahren einer Steigung den Transportwagen auf keinen Fall wenden, da dieser dabei abrupt dreht und damit eine Gefahrenquelle darstellt.
 - Beim Herunterfahren einer Steigung auf keinen Fall auskuppeln, 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.



- 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.
- (6) It is very dangerous to turn the machine at high speed. When turning the machine, decrease the speed of machine beforehand.
- (7) It is quite dangerous to run over a large obstruction. Do not operate the machine immoderately.
 - Ⓢ Avoid immoderate operation
- (8) Do not run the machine with the deck body raised. It not only obstructs the view but also causes the machine to be unbalanced.
- (9) Do not overload the machine. Otherwise, the machine life will greatly shorten, and there is a danger of falling down.
- (10) 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
 - Activates the parking brake
 - Block the crawler
 - Stop the engine
 - Remove the key

- *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.*
- (6) *Il est également très dangereux de tourner avec la machine à grande vitesse. Pour de cette manoeuvre au préalable déccélérez.*
- (7) *Il est très dangereux de franchir un obstacle important. Ne pas utiliser la machine de manière immodérée.*
 - Ⓢ *Eviter une utilisation immodérée*
- (8) *Ne pas faire avancer la machine avec la benne relevée. Elle gêne non seulement la vue, mais déséquilibre également la machine.*
- (9) *Ne pas surcharger la machine, sinon sa durée de vie sera grandement raccourcie et il y aura un risque chute.*
- (10) *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*
 - *Caler les chenilles*
 - *Arrêter le moteur*
 - *Oter la clef de contact*

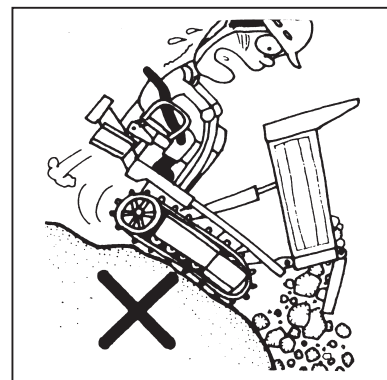
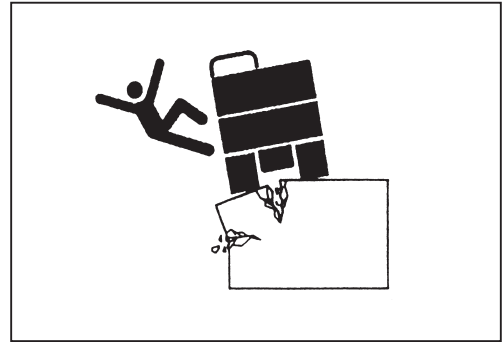
- Das Befahren einer Steigung schräg oder parallel zur Steigungsrichtung ist äußerst gefährlich.
Den Transportwagen stets im rechten Winkel zur Steigungskonturlinie fahren.
- (6) Es ist sehr gefährlich, die Maschine bei hoher Geschwindigkeit zu wenden. Bitte senken Sie die Geschwindigkeit, wenn Sie die Maschine wenden möchten.
- (7) Das Überfahren größerer Wegblockierungen ist recht gefährlich; es ist deshalb stets auf vernünftige Fahrweise zu achten.
- Ⓞ Vernünftige Fahrweise einhalten.
- (8) Den Transportwagen niemals mit angehobener Lastfläche bedienen, da dies nicht nur die Sicht behindert, sondern der Wagen auch leicht aus dem Gleichgewicht geraten kann.
- (9) Den Transportwagen niemals überladen. Abgesehen von der Gefahr herunterfallender Lasten wird hierdurch die Betriebslebensdauer erheblich herabgesetzt.
- (10) 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.
 - Blockieren Sie die Ketten.
 - Stellen Sie den Motor ab.
 - Entfernen Sie den Schlüssel.



- (11) 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.
- (12) Do not operate the machine in the dark or at night.
- (13) Do not touch hot parts such as muffler, radiator or hydraulic pump etc.
- (14) 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.
- (15) 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.

- (11) *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.*
- (12) *Ne pas utiliser la machine dans l'obscurité ou pendant la nuit.*
- (13) *Ne pas toucher aux pièces chaudes telles qu' échappement, radiateur, pompe hydraulique etc ...*
- (14) *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.*
- (15) *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.*

- (11) Die Maschine sollte auf Böden eingesetzt werden, die dem Gewicht der Maschine entsprechen.
- (12) Nicht bei Dunkelheit mit der Maschine arbeiten.
- (13) Kommen Sie nicht in Berührung mit heißen Teilen wie z. B. dem Auspuff, dem Kühler oder der Hydraulikpumpe.
- (14) 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.
- (15) 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.



- 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

- (16) 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.

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) Keeping the following points in mind when putting this machine onto a truck.
- Use strong ramp with sufficient length and width.
 - Operate the empty machine in "**REVERSE**" mode to get on and in "**FORWARD**" mode to get off the track.
 - When riding onto the ramps, set the speed change lever to "**Speed 1**", slow down the speed and

- *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

- (16) *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.*

4. APRES UTILISATION

- (1) *Faire particulièrement attention aux points suivants quand vous garez ou abandonnez la machine.*
- *Abaissér 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.*

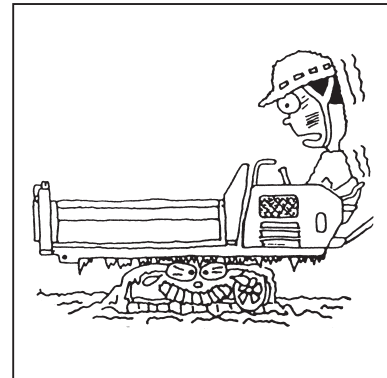
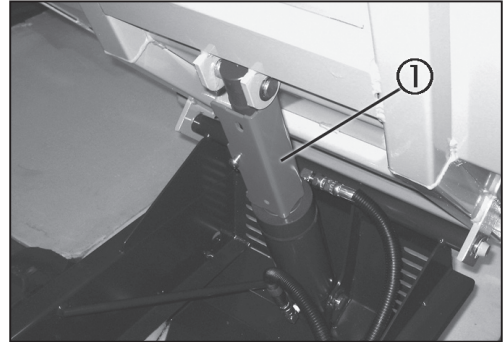
5. TRANSPORT

- (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.*

- 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.

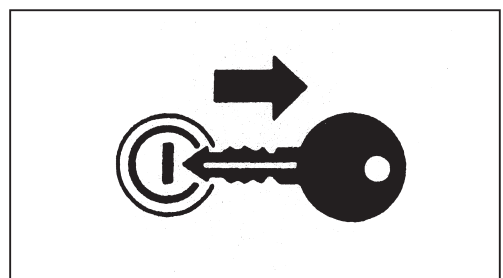
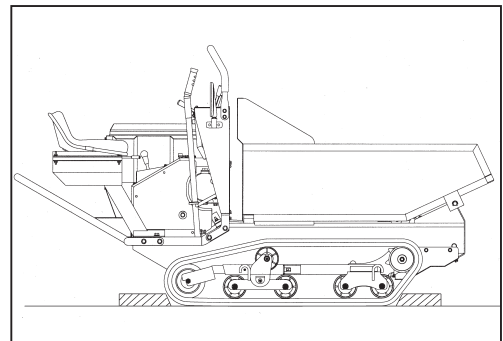
① Stütze

- (16) Starten Sie die Maschine nicht gewaltsam bei Temperaturen unter dem Nullpunkt. Die könnte zu einer Störung des Getriebes führen.



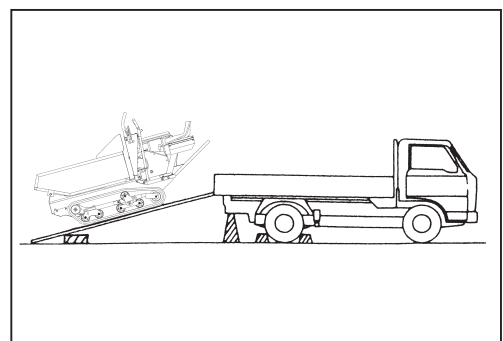
4. NACH DEM BETRIB

- (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.



check safety.

- When the machine is on the ramps, do not change the speed or the direction.
 - When the machine is on the truck, pull the brake lever; 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.

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) Keep a first-aid box and a fire extinguisher at hand at all times.
- (6) Use a face mask or eye protection to protect the eyes and respiratory system against dust and other foreign particles.
- (7) 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.
- (8) To avoid leakage of battery acid which contains heavy metals, do not throw the battery away.
- (9) To avoid short-circuiting the battery, always remove the earth cable first and attach the plus cable first.
- (10) Escaping hydraulic fluid under pressure can have sufficient force to penetrate skin, causing serious personal injury. Before disconnecting lines, be sure

- *En conduisant sur les planches à échelons, régler le levier de changement de vitesse en position "1", 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, tirer le levier de frein, 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.*

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 dûs 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 *Bufée*

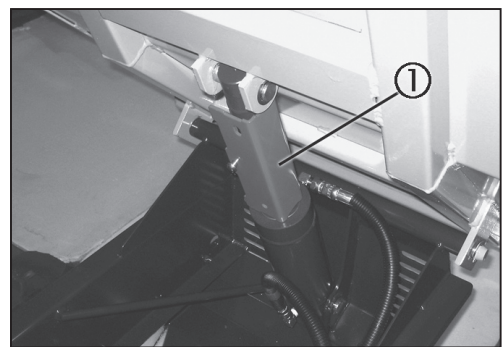
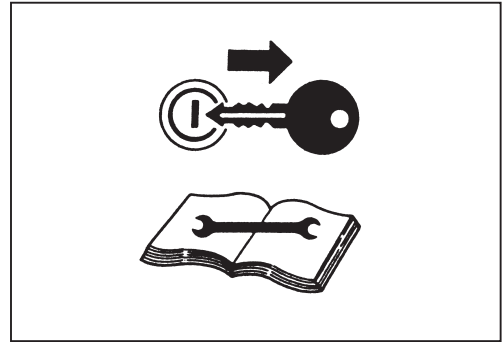
- (4) *Faire l'entretien ou les vérifications une fois la machine complètement refroidie. Ne pas toucher le radiateur, l'échappement etc... tant qu'ils sont chauds.*
- (5) *Toujours avoir à portée de main une trousse de secours et un extincteur.*
- (6) *Utiliser un masque et des lunettes de protection pour protéger les voies respiratoires et les yeux de la poussière et autres particules.*
- (7) *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.*
- (8) *Pour ne pas polluer avec l'acide de batterie qui contient des métaux lourds, ne pas jeter la batterie n'importe où.*
- (9) *Pour éviter les court-circuits de batterie, toujours déconnecter en premier le câble de masse ou connecter le câble positif en premier.*
- (10) *Les fuites, sous pression, de fluide hydraulique*

- Beim Auffahren auf die Rampenbleche den Geschwindigkeitswahlhebel auf "1" 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, stellen Sie bitte die Bremsen fest, 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.

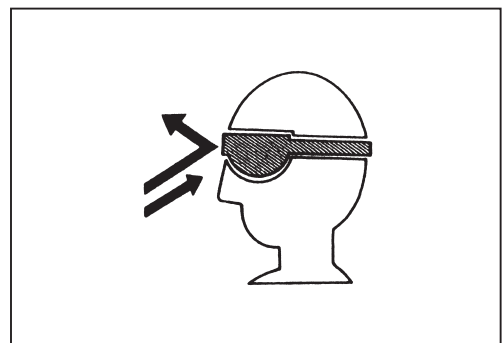
6. WARTUNG

- (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) Halten Sie einen Erste-Hilfe-Kasten und einen Feuerlöscher jederzeit griffbereit.
- (6) Benutzen Sie eine Schutzmaske fürs Gesicht oder einen Augenschutz um sich zu schützen, sowie eine Atemmaske gegen Staub und andere Fremdpartikel.
- (7) Eine Batterie, besonders beim Aufladen, gibt Wasserstoffe und Sauerstoffe frei, welche stark explosiv sind. Halten Sie sich jederzeit von Funken und offenen Flammen fern.
- (8) Um ein Auslaufen der Batterie, welche Schwermetalle enthält, zu vermeiden, entsorgen Sie sie bitte sachgemäß.
- (9) Um einen Kurzschluß der Batterie zu verhindern, entfernen Sie stets das Erdkabel als erstes und befestigen danach das Pluskabel.
- (10) Fließt Hydraulikflüssigkeit aus dem System, können ernsthafte Verletzungen auf der Haut entstehen. Bevor



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.

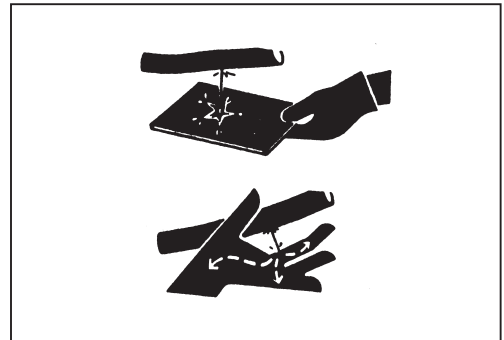
- (11) Observe all laws and regulations concerning the disposal of used oil, coolants, solvents, hydraulic fluids, battery acids and batteries.

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 connexions 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.

- (11) Suivre toutes les réglementations et lois en vigueur relatives au stockage et à l'utilisation des solvants, fluides hydrauliques, acides de batteries.*

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.

- (11) Beachten Sie alle Gesetze und Bestimmungen für die Beseitigung von Altöl, Kühlmittel, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, Batteriesäuren und Batterien.



7. CARE OF DANGER, WARNING AND CAUTION LABEL

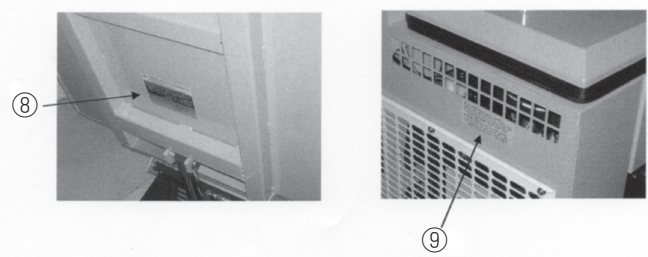
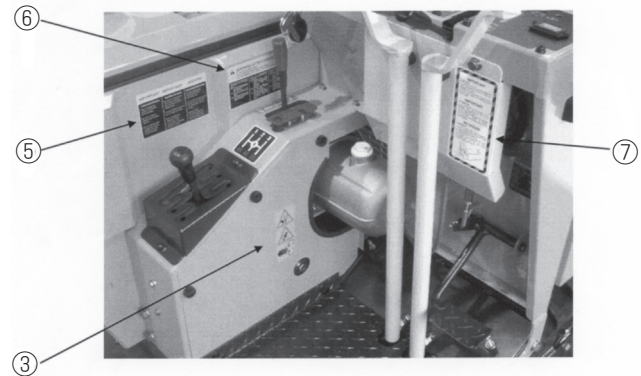
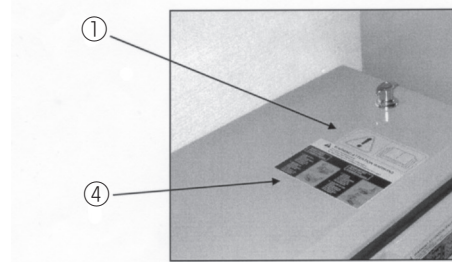
- (1) Keep danger, warning and caution labels clean and free from obstructing material.
- (2) Clean danger, warning and caution labels with soap and water, dry with a soft cloth.
- (3) Replace damaged or missing danger, warning and caution labels with new labels from your dealer.
- (4) If a component with danger, warning and caution 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 danger, warning and caution labels by applying on a clean dry surface and pressing any bubbles to outside edge.

7. ADHÉSIFS DE PREVENTION ET D'INFORMATION DE DANGER

- (1) *Maintenir les adhésifs de prévention et d'information de danger propres et lisibles.*
- (2) *Nettoyer ces adhésifs de sécurité avec de l'eau claire et du savon, essuyer les avec un chiffon doux.*
- (3) *Rempacer les adhésifs de sécurité endommagés manquants ou illisibles par des neufs disponibles chez votre revendeur.*
- (4) *Si un nouvel adhésif de sécurité est fixé pour remplacer l'ancien, s'assurer que le nouvel adhésif est collé au même endroit que l'ancien.*
- (5) *Fixer les nouveaux adhésifs de sécurité sur une surface propre et sèche en expulsant par pression les bulles d'air, vers l'extérieur.*

7. BEACHTEN SIE DIE HINWEISE "GEFAHR", "WARNUNG", "VORSICHT"

- (1) Halten Sie die Schilder "Gefahr", "Warnung" und "Vorsicht" stets sauber und gewähren Sie, dass immer freie Sicht auf diese Schilder besteht.
- (2) Säubern Sie die Schilder "Gefahr", "Warnung" und "Vorsicht" nur mit Seife und Wasser. Trocknen Sie sie mit einem weichen Tuch ab.
- (3) Ersetzen Sie beschädigte oder fehlende Schilder mit neuen, welche Sie von Ihrem Händler erhalten.
- (4) Wenn ein angebrachtes Schild ersetzt werden muss, stellen Sie bitte sicher, dass es sich an derselben Stelle befindet wie das vorherige.
- (5) Bringen Sie die neuen Schilder an einer sauberen und trockenen Oberfläche an. Entfernen Sie evtl. Luftblasen.



① Parts 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.



② Parts 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.



③ Parts 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.



④ Parts no 89910-1495-0

WARNING-ATTENTION-WARNUNG
To avoid personal injury:
Pour éviter des blessures corporelles :
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

<p>WHEN LOADED ENHIN GELADEN im Beladenzustand</p> <p>1) CLIMB IN FOR- WORTS DER EN MAR- CHE AVANT im Beladenzustand aufsteigen in Vorwärtsgang</p> <p>2) REVERSE IN REVERSE MARCHÉ AR- RIÈRE im Beladenzustand im Rückgang in Rückwärtsgang</p>	<p>WHEN EMPTIED ENHIN A VIDE im entladenen Zustand</p> <p>1) CLIMB IN REVERSE SCHWELLEN EN MAR- CHE ARRIÈRE Heißen im Beladenzustand aufsteigen in Rückwärtsgang</p> <p>2) DESCEND IN FOR- WORTS DER EN MAR- CHE AVANT Heißen im Beladenzustand absteigen in Vorwärtsgang</p>
---	--

⑤ Parts no 89956-1290-0

<p>IMPORTANT</p> <p>CHANGE OPERATION</p> <ul style="list-style-type: none"> Speed change lever should not be pulled during traveling. Be sure to stop the machine when shifting the lever. Do not shift the speed change lever forcibly otherwise the gear may be damaged. 	<p>IMPORTANT</p> <p>CHANGEMENT DE VITESSE</p> <ul style="list-style-type: none"> Le levier de changement de vitesse ne doit pas être actionné pendant le déplacement. Assurez-vous arrêter la machine pour changer de vitesse. Né pas changer de vitesse en forçant sur le levier, vous risqueriez d'endommager la boîte de vitesse. 	<p>WICHTIG</p> <p>GESCHWINDIGKEITSBEDIENUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Geschwindigkeitshebel während der Fahrt nicht bewegt werden. Für einen Geschwindigkeitsänderung oder Wählvorgang der Getriebewahl des Temperschalters unbedingt anhalten. Kein Gewaltgeschwindigkeitswechsel, sonst könnte das Getriebe beschädigt werden.
---	---	--

⑥ Parts no 89910-1496-0

WARNING-ATTENTION-WARNUNG
To avoid personal injury:
Pour éviter des blessures corporelles :
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

Care should be taken to the following in the dumping work:

- Check that everyone is at a safe distance from the machine.
- Do not dump on the grade but on the hard level.
- Do not touch the dump lever when anyone is under the body.

Lors du déversement, respectez les précautions suivantes:

- Assurez-vous que toutes les personnes sont suffisamment éloignées de la machine.
- Attention, ne videz que sur sol plat, jamais dans une pente.
- Né pas actionner le volant de déversement lorsqu'une personne se trouve sous la benne.

Bei Kipparbeiten sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Achten Sie darauf, daß sich niemand in der Nähe der Maschine befindet.
- Die Ladung nicht am Hang abkippen, und nur auf festem Untergrund.
- Halten Sie von der Kipp-Bedienung wenn sich jemand unter der Maschine befindet.

⑦ Parts no 89910-1499-0

IMPORTANT

CAUTION

- Pressing the clutch pedal engages the clutch. Releasing the clutch pedal disengages the clutch.
- Be careful clutching when riding on the foot clutch pedal. Do not touch to the clutch lever.

IMPORTANT

ATTENTION

- En appuyant sur le pédale d'embrayage, vous embrayez. En le relâchant, vous débrayez.
- Prenez garde à l'embrayage quand vous êtes sur le pédale d'embrayage. Ne touchez pas au levier d'embrayage.

WICHTIG

VORSICHT

- Das Betreten des Kupplungspedals wird die Kupplung einlegen. Lassen Sie wieder ausgelegt.
- Während der Fahrt ist das Fuß- und Auskuppeln besonders mit dem Fußpedal und nicht mit dem Kupplungshebel durchzuführen.

⑧ Parts no 89910-1553-0

WARNING-ATTENTION-WARNUNG
To avoid personal injury:
Pour éviter des blessures corporelles :
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

When checking to see the machine, as dumped the tipping body, set the body support as follows:

- Lengthen the dump cylinder to its stroke end, then, stop the engine.
- Hook the body support.

Si vous voulez procéder à une vérification de la machine lorsque le bras est en déversement, disposez une cale de la façon suivante:

- Allongez au maximum le vérin de déversement puis arrêtez le moteur.
- Fixez la cale.

Zum Überprüfen der Maschine nach Absetzen des Kippbühls sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- Den Kippzylinder bis zum Hubende ausfahren und dann den Motor stoppen.
- Diein die Fahrgestellstütze einhängen.

⑨ Parts no 89910-1554-0

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 accident flush with water and call a physician immediately.

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

SERVICE

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

Please record your machine and engine numbers and quote these to your dealer or service engineer.

① Machine No.

② Engine No.

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

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



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 Clutch lever
The clutch can be disengaged by pulling the clutch lever toward the operator's seat. The clutch can be engaged by shifting the clutch lever away from the operator's seat. The clutch lever is directly connected with clutch pedal.
- ④ Parking brake lever
Pulling the parking brake lever toward the operator's seat activates the brake.
- ⑤ Accelerating lever
Pulling the accelerating lever toward the operator's seat, and the engine speed increases. To stop the engine, shift the accelerating lever away from the operator's seat.
- ⑥ Starter switch
This is the engine start switch and also serves as the main switch for electrical circuits.

- Ⓐ OFF
- Ⓑ ON
- Ⓒ GL
- Ⓓ START

● 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.

● Quick glow GL

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.

● Start ST

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 Levier d'embrayage
L'embrayage peut re désengagé en tirant le levier d'embrayage dans la direction du siège de l'utilisateur. L'embrayage peut re engagé en écartant le levier d'embrayage du siège de l'utilisateur. Le levier d'embrayage est directement connecté à la pédale d'embrayage.
- ④ Levier de frein à main
Tirer le levier de frein à main vers le siège du conducteur pour le mettre en action.
- ⑤ Levier d'accélération
En tirant le levier d'accélération dans la direction du siège de l'utilisateur, le régime du moteur s'accélère. Afin d'arrêter le moteur écartez le levier d'accélération du siège de l'utilisateur.
- ⑥ Contacteur de démarreur
C'est le contacteur de démarreur du moteur qui sert également de commutateur principal pour les circuits électriques.

- Ⓐ ARRET
- Ⓑ MARCHE
- Ⓒ PRE-CHAUFFAGE
- Ⓓ DEMARRAGE

● 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.

● Pré-Chauffage "GL"

Tourner le contact d'un cran sur la droite à partir de la position "ON", le courant passe au circuit de chauffage rapide. Vous devez garder cette position pendant environ cinq secondes.

● Démarrage "ST"

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 Kupplungshebel
Den Kupplungshebel zum Auskuppeln zum Fahrersitz hin ziehen und zum Einkuppeln vom Fahrersitz weg schieben. Der Kupplungshebel ist direkt mit dem Kupplungspedal verbunden.
- ④ Parkbremshebel
Ziehen Sie den Parkbremshebel in Richtung Fahrersitz und aktivieren Sie damit die Bremsen.
- ⑤ Beschleunigungshebel
Das Ziehen des Gashebels in Richtung Fahrersitz bewirkt eine Zunahme der Motorenleistung. Um den Motor zu stoppen ist der Gashebel vom Fahrersitz weg zu schieben.
- ⑥ Starterschalter
Dies ist der Motorstartschalter, der ebenfalls als Hauptschalter für die elektrischen Schaltungen funktioniert.

- Ⓐ "OFF"
- Ⓑ "ON"
- Ⓒ "GL"
- Ⓓ "START"

- **OFF**

In dieser Position kann der Schlüssel abgezogen werden, wonach sämtliche elektrischen Schaltungen ausgeschaltet sind.

- **ON**

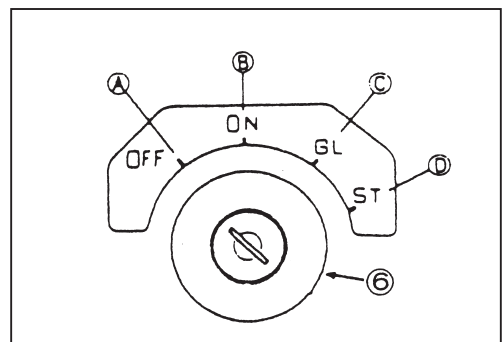
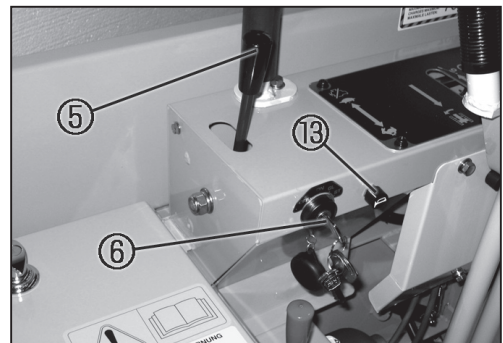
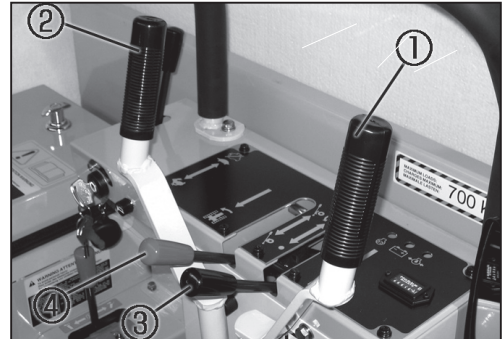
Eine Drehung aus der OFF-Stellung heraus nach rechts, stellt den Schlüssel in die Position "ON", in der sämtliche Schaltungen von der Batterie mit Strom versorgt werden.

- **Schnellglüher "GL"**

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.

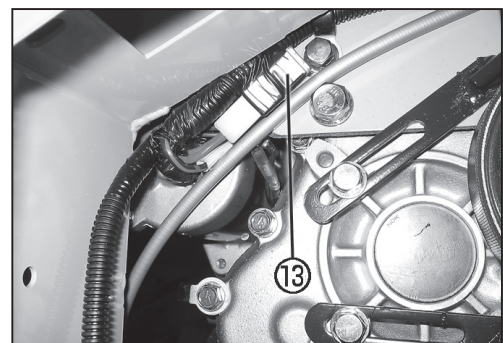
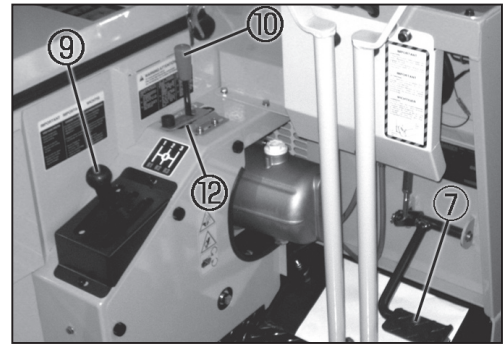
- **Start "ST"**

Eine Drehung aus der ON-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.



-
- | | |
|--|---|
| <p>⑦ Clutch pedal (Emergency stopper)
The clutch can be engaged by depressing the pedal, and can be disengaged by removing the foot from clutch pedal.</p> <p>⑧ Recoil starter</p> <p>⑨ Speed change lever
Set the speed change lever to the desired position without depressing the clutch pedal</p> <p>⑩ Dump lever
When the dump lever is pushed forward, the deck body is raised.
Pull the dump lever backward to lower the deck body.</p> <p>⑪ Hour meter
The hour meter shows the hours the machine has been used.</p> <p>⑫ Dump lever lock</p> <p>⑬ Horn switch
With the starter switch in the "ON" position, press the horn switch, and the horn will sound.</p> <p>⑭ Slow blow fuse</p> | <p>⑦ <i>Pédale d'embrayage (Butée d'urgence)</i>
<i>L'embrayage peut être engagé en appuyant sur la pédale et désengagé en retirant le pied de la pédale d'embrayage.</i></p> <p>⑧ <i>Démarreur à recul</i></p> <p>⑨ <i>Levier de changement de vitesse</i>
<i>Régler le levier de changement de vitesse à la position désirée sans enfoncer la pédale d'embrayage.</i></p> <p>⑩ <i>Levier de bennage</i>
<i>Quand le levier de bennage est poussé en avant, la benne se déverse.</i>
<i>Tirer le levier de bennage pour abaisser la benne.</i></p> <p>⑪ <i>Compteur horaire</i>
<i>Le compteur d'heures donne les heures d'utilisation de la machine.</i></p> <p>⑫ <i>Verrouillage du levier de basculement</i></p> <p>⑬ <i>Bouton de klaxon</i>
<i>Quand le contact est mis sur la position "ON", appuyer sur le bouton de klaxon, et il se mettra en marche.</i></p> <p>⑭ <i>Fusible</i></p> |
|--|---|

- ⑦ Kupplungspedal (für Notstopp)
Das Kupplungspedal zum Einkuppeln durchdrücken und zum Auskuppeln freigeben. Die Kupplung wird bei Geschwindigkeitsänderungen, beim Anfahren und Abbremsen bedient sowie zusammen mit dem Vorwärts/Rückwärtshebel.
- ⑧ Rücklaufstarter
- ⑨ Geschwindigkeitswahlhebel
Den Geschwindigkeitswahlhebel ohne Durchdrücken des Kupplungspedals auf die gewünschte Geschwindigkeit einstellen.
- ⑩ Abladehebel
Wenn der Kipphebel nach vorn geschoben wird, hebt sich die Mulde.
- ⑪ Stundenzähler
Der Betriebsstundenzähler zeigt die gefahrenen Betriebsstunden der Maschine an.
- ⑫ Kipphebelsicherung
- ⑬ Hornknopf
Stellen Sie den Anlasser auf die "ON" Position und betätigen die Hupe.
- ⑭ Sicherung



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. 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. ÜBERPRÜFUNG VOR DEM STARTEN

2-1 TÄGLICHE KONTROLLEN

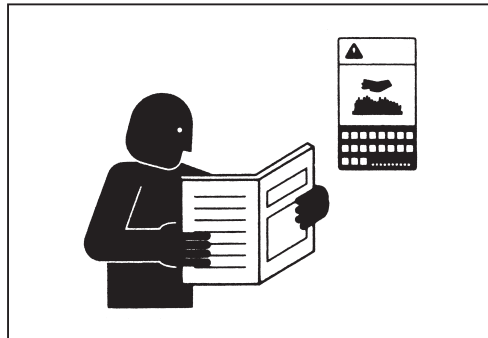
Um Schäden an der Maschine zu vermeiden, ist es wichtig, die Maschine vor Inbetriebnahme zu überprüfen. Machen Sie eine Funktionsprüfung laut der Checkliste auf dieser Seite.



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.



3. ENGINE START



CAUTION

To avoid personal injury:

- Read **SAFE OPERATION** in the front page of this manual.
- Read the **DANGER, WARNING AND CAUTION** label located on the machine.
- 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) Make sure that speed change lever is in "Neutral" position.
- (2) Pull the parking brake lever toward the operator's seat.

NOTE

- Start the engine only when the clutch lever is set to "**Disengaged**" position for safety.
- (3) Set the accelerating lever to "**High**" position.
 - (4) Insert the key into the starter switch and set it to "**ON**" position.
 - (5) Keep to the clutch disengaged position. (Don't foot the clutch pedal.)
 - (6) Turn the key to the right "**Quick Glow (GL)**" position. Keep this position for about 5 seconds. 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.
 - (7) Warm up the engine at "**Medium**" speed without load for **10** minutes.

Ⓐ HIGH

Ⓑ DISENGAGE

① Speed change lever

② Clutch pedal

③ Clutch lever

④ Parking brake lever

⑤ Starter switch

⑥ Accelerating lever

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.

3. DEMARRAGE DU MOTEUR



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Lire "**Sécurité de travail**" au début de ce manuel.
- Lire les adhésifs de **DANGER** et **PRECAUTIONS** collés sur la machine.
- 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) Vérifier que le levier de changement de vitesse est au point mort.

- (2) Serrer le frein à main

NOTE

- Par sécurité, démarrer le moteur uniquement quand le levier d'embrayage est en position **débrayé**.
- (3) Mettre le levier d'accélérateur en position **High**.
 - (4) Mettre la clef de contact dans le contacteur et la tourner en position **ON**.
 - (5) Garder l'embrayage en position débrayée. (Ne pas enfoncer la pédale d'embrayage.)
 - (6) 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**".
 - (7) Réchauffer le moteur à **MOYENNE** vitesse sans travailler pendant **10** minutes.

Ⓐ HIGH

Ⓑ DISENGAGER

① Levier de vitesse

② Pédale d'embrayage

③ Levier d'embrayage

④ Levier de frein à main

⑤ Contacteur de démarrage

⑥ Témoin charge batterie

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.

3. MOTORSTART



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Bitte das Kapitel "SICHERER BETRIEB" am Anfang dieser Anleitung durchlesen.
- Lesen Sie die Warnsymbole "Gefahr", "Warnung" und "Vorsicht", welche an der Maschine angebracht sind.
- 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) Vergewissern, daß der Geschwindigkeitswahlhebel auf Leerlauf gestellt ist.

- (2) Ziehen Sie den Parkhebel in Richtung des Fahrersitzes.

NOTE

- Starten Sie den Motor nur, wenn sich der Kupplungshebel auf der Position "Lösen" befindet.
- (3) Stellen Sie den Beschleunigungshebel auf die Position "High".
 - (4) Stecken Sie den Schlüssel in den Anlasser und drehen ihn auf die Position "ON".
 - (5) Die Kupplung im ausgekuppelten Zustand belassen. (Das Kupplungspedal nicht treten.)
 - (6) Den Schlüssel aus der ON-Stellung heraus auf Schnellglühstellung (GL) drehen und für etwa 5 Sekunden in dieser Stellung halten. 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.
 - (7) Lassen Sie den Motor in der "Medium" Position ohne Last 10 Minuten warmlaufen.

Ⓐ HIGH

Ⓑ DISENGAGE

① Geschwindigkeitswahlhebel

② Kupplungspedal

③ Kupplungshebel

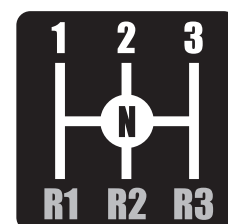
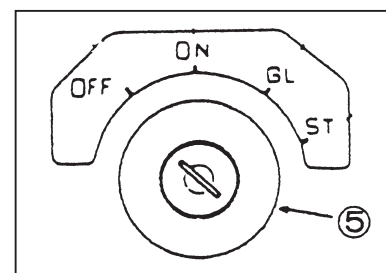
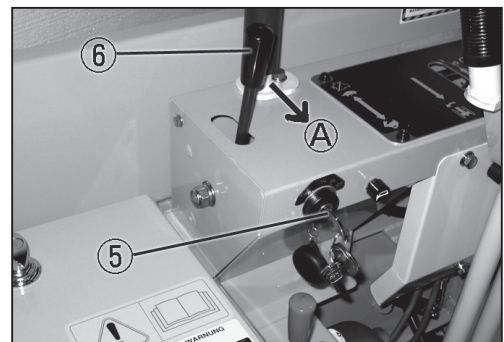
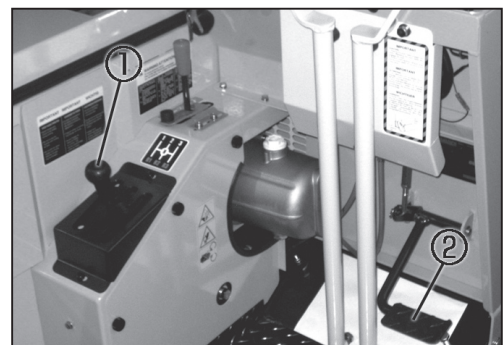
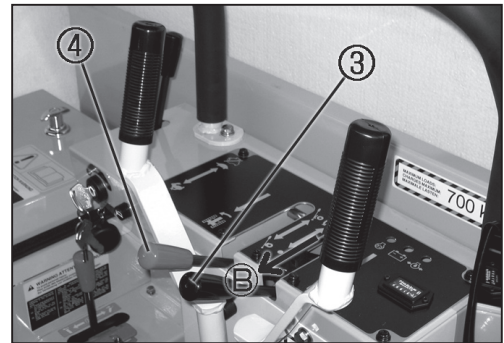
④ Parkbremshebel

⑤ Anlasser

⑥ Kontrollleuchte "Batterie"

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.



- 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.
 - Shift the speed change lever to NEUTRAL position.
 - 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.

IMPORTANT

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

- *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.*
 - *Mettre le levier de vitesse au point mort.*
 - *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 défectueuse des gaz d'échappement.*

IMPORTANT

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

- 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

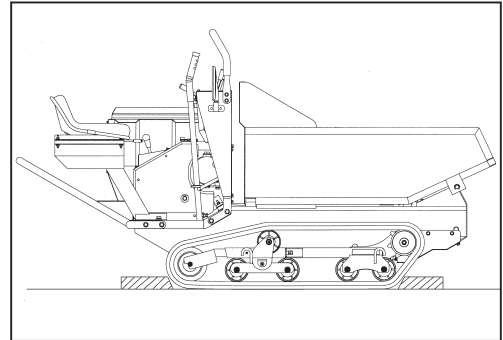
- Führen Sie die Aufwärmphase zu jeder Jahreszeit durch. Wenn die Maschine erst nach der Aufwärmphase des Motors und des Hydrauliksystems in den Betrieb geht, erhöht es die Lebensdauer des Motors und aller anderen Bauteile erheblich.
- (2) Lassen Sie den Motor und das Hydrauliksystem nach folgendem Schema warmlaufen:
 - Parken Sie die Maschine auf sicherem flachen Untergrund und lassen die Mulde herab.
 - Blockieren Sie die Ketten.
 - Bringen Sie den Beschleunigungshebel in die Neutralposition.
 - 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.

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 leave the machine, park the machine on flat stable place.
Pull the parking brake lever toward the operator's seat and block the crawler.
Stop the engine and remove the key.

Gradually cool down the engine, idling it for about 5 minutes, and then do the following.

Shift the accelerating lever away from the operator's seat.

Turn the starter switch key to "OFF" position to pull it out.

- ① Accelerating lever
- ② Starter switch
- Ⓐ Low speed
- Ⓑ Stop

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, gardez-la sur une surface plane et stable. Serrer le frein à main et câler les chenilles. Arrêter le moteur et ôter la clef de contact.

Laisser refroidir progressivement le moteur, en le faisant tourner au ralenti pendant environ 5 minutes, puis procéder de la manière suivante.

Pousser le levier d'accélération à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre tout en poussant la butée du levier d'accélération. Tourner la clé du contacteur de démarreur sur la position "OFF" pour la sortir.

- ① Levier d'accélération
- ② Contacteur de démarreur
- Ⓐ Ralenti
- Ⓑ Stop

3-3 AUSSCHALTEN DES MOTORS



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

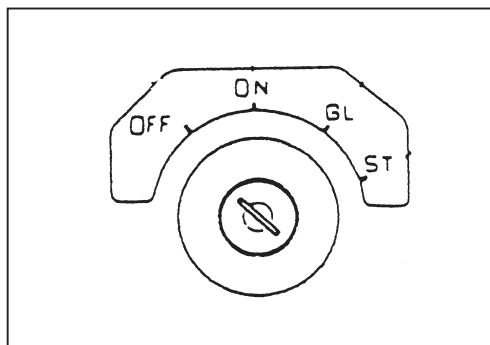
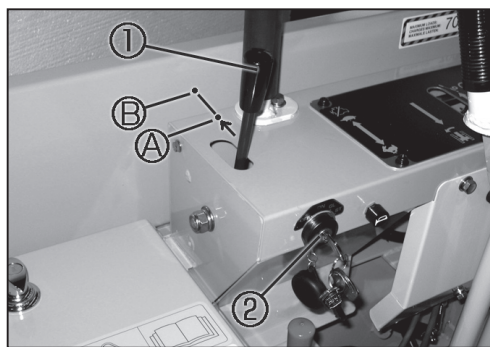
- Den Transportwagen niemals mit angehobener Lastfläche stehen lassen. Falls der Abladehebel gedrückt wird, senkt sich die Lastfläche und kann Unfälle verursachen.
- Wenn Sie die Maschine verlassen, bringen Sie sie bitte in eine flache stabile Position. Ziehen Sie den Bremshebel in Richtung des Fahrersitzes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

Den Motor etwa 5 Minuten im Leerlauf drehen lassen, bis dieser langsam abkühlt, und anschließend wie folgt vorgehen.

Den Gashbel vom Fahrersitz weg schieben.

Den Starterschalterschlüssel auf "OFF" stellen und abziehen.

- ① Beschleunigungshebel
- ② Stopper
- Ⓐ Niedrige Drehzahl
- Ⓑ Stop



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 "Speed 1" to obtain engine brake effects.
- (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 is about to stop, apply the brake and disengage the clutch at the same time. If the machine is not braked, it will roll down the slope too fast.

When the engine stops during ascending a slope, if the brake is released without removing the foot from the clutch pedal, the machine will move back and then the engine may start rotating in the reverse direction.

In that case, quickly return the accelerating lever to stop the engine immediately. The engine will become out of order if it is operated reversely for a long time.

- (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.

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 "1" 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) Lorsque le moteur s'arrête pendant l'ascension d'une pente, appliquer en premier le frein, puis désengager l'embrayage avant de remettre le moteur en marche. Lorsque le moteur est sur le point de s'arrêter, ne pas actionner le frein et l'embrayage dans le mauvais ordre, appliquer le frein et désengager en même temps l'embrayage. Si la machine n'est pas freinée, elle descendra trop rapidement la pente.

Lorsque le moteur s'arrête pendant l'ascension d'une pente et si le frein est relâché sans retirer le pied de la pédale d'embrayage, la machine recule et le moteur peut alors commencer à tourner dans la direction inverse.

Dans ce cas, ramener rapidement le levier d'accélération pour arrêter immédiatement le moteur. Le moteur sera endommagé s'il est actionné pendant une période prolongée en marche arrière.

- (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.

4. FAHRTSTEUERUNG

4-1 VORSICHTSMASSREGELN ZUM BETRIEB



VORSICHT

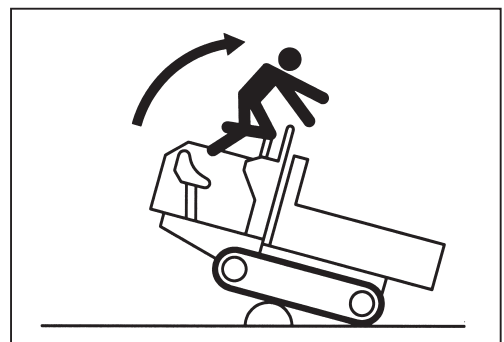
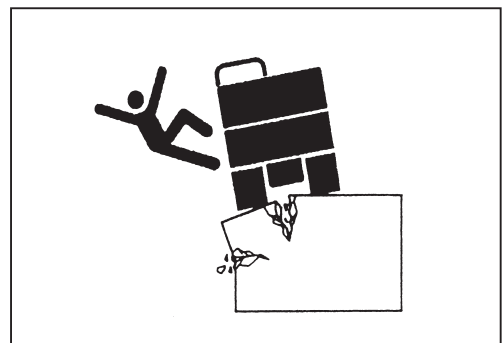
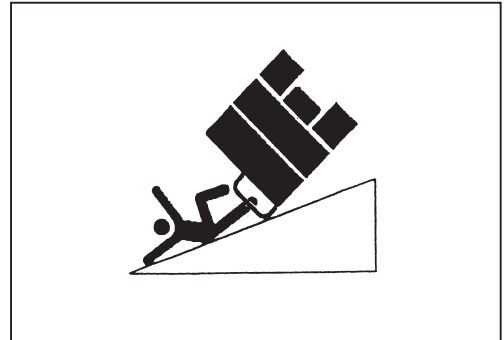
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

• 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 "1" 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 abstirbt, die Bremshebel ziehen und gleichzeitig auskuppeln. Wird der Bremshebel nicht gezogen, rollt der Transportwagen die Steigung zu schnell herunter.

Falls der Motor beim Herauffahren einer Steigung stoppt und der Bremshebel ohne den Fuß vom Kupplungspedal zu nehmen freigegeben wird, bewegt sich der Transportwagen zurück, und der Motor startet eventuell in Gegenrichtung zu drehen. In diesem Fall den Motor sofort durch schnelles Zurückstellen des Beschleunigungshebels stoppen. Längerer Betrieb bei umgekehrter Drehrichtung führt zu einem Motorausfall.

- (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 Fahrbahflächen 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.



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.

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.

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.

After warm-up operation:

- (1) Activates 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 clutch pedal, then the machine starts moving.

- ① Parking brake lever
- ② Accelerating lever
- ③ Speed change lever
- ④ Clutch pedal
- Ⓐ HIGH
- Ⓑ LOW
- Ⓒ ENGAGE
- Ⓓ DISENGAGE

IMPORTANT

- Remember to release the brake lever when travelling.
- Depress the clutch pedal fully during travelling. Half-clutched operation may cause excessive wearing of V-belt.

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 the clutch pedal to disengage it.
- (2) Pull the parking brake lever toward the operator's seat.
- (3) Set the speed change lever to "Neutral" position.

- ① Parking brake lever
- ② Speed change lever
- ③ Clutch Pedal
- Ⓐ ENGAGE
- Ⓑ DISENGAGE

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.

Après l'opération d'échauffement:

- (1) Serrer le frein à main.
- (2) Augmenter la vitesse moteur.
- (3) Pousser le levier d'embrayage.
- (4) Desserrer le frein à main.
- (5) Enfoncer la pédale d'embrayage et la machine commence à avancer.

- ① Levier de frein à main
- ② Levier d'accélérateur
- ③ Levier de vitesse
- ④ Pédale d'embrayage
- Ⓐ HIGH
- Ⓑ LOW
- Ⓒ ENGAGE
- Ⓓ DISENGAGER

IMPORTANT

- Ne pas oublier de relâcher le levier de frein lors du déplacement.
- Enfoncer à fond la pédale d'embrayage pendant le déplacement. Une opération avec demi-embrayage peut provoquer une usure excessive de la courroie trapézoïdale.

4-3 ARRÉT



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) Retirer le pied de la pédale d'embrayage pour la désengager.
- (2) Tirer le frein à main.
- (3) Positionner le levier de vitesse au point mort.

- ① Levier de frein à main
- ② Levier de vitesse
- ③ Pédale d'embrayage
- Ⓐ ENGAGE
- Ⓑ DISENGAGE

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.

Nach dem Warmlaufen:

- (1) Aktivieren Sie die Bremsen.
- (2) Erhöhen Sie die Motordrehzahl.
- (3) Setzen Sie den Kupplungshebel entgegengesetzt des Fahrersitzes.
- (4) Lösen der Bremse.
- (5) Das Kupplungspedal durchtreten. Der Transportwagen fährt jetzt an.

- ① Bremshebel
- ② Beschleunigungshebel
- ③ Geschwindigkeitshebel
- ④ Kupplungspedal
- Ⓐ HIGH
- Ⓑ LOW
- Ⓒ ENGAGE
- Ⓓ DISENGAGE

WICHTIG:

- Darauf achten, den Bremshebel zum Anfahren freizugeben.
- Das Kupplungspedal bei der Fahrt ganz durchtreten. Ein nur halb durchgetretenes Kupplungspedal kann zu vorzeitigem Verschleiß des Keilriemens führen.

4-3 STOPPEN



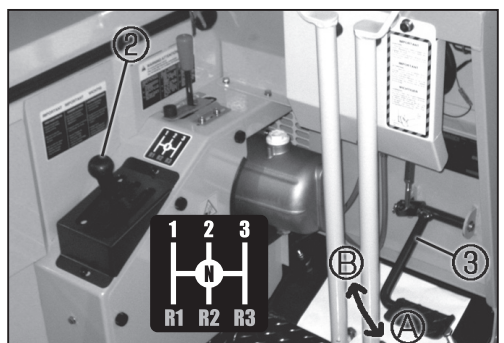
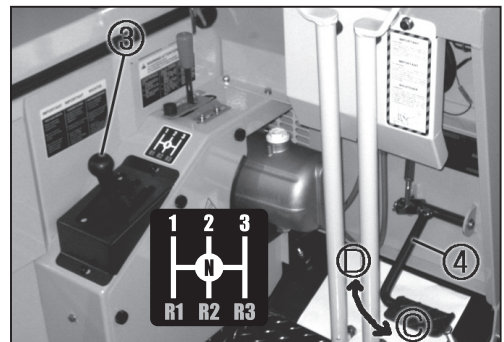
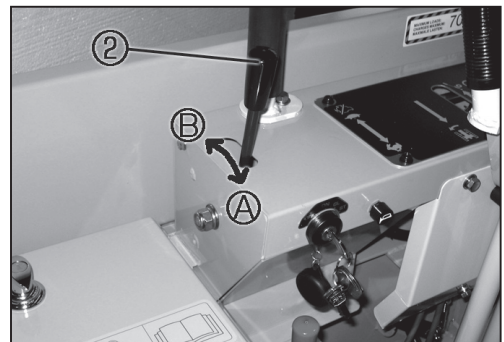
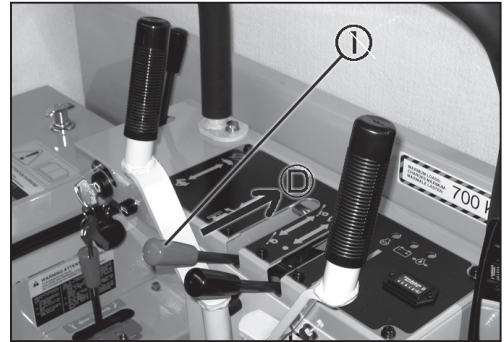
VORSICHT

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) Den Fuß zum Auskuppeln vom Kupplungspedal nehmen.
- (2) Betätigen Sie den Bremshebel in Richtung des Fahrersitzes.
- (3) Setzen Sie den Geschwindigkeitshebel auf die Neutralposition.

- ① Bremshebel
- ② Geschwindigkeitshebel
- ③ Bremshebel
- ④ Kupplungspedal
- Ⓐ ENGAGE
- Ⓑ DISENGAGE



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 clutch pedal.
- (2) Shift the speed change lever to the desired position.

- ① Clutch Pedal
- ② Speed change lever
- Ⓐ ENGAGE
- Ⓑ DISENGAGE

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 or in the presence of other persons, return the accelerating lever to decrease the engine 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.

- ① Steering lever (right)
- ② 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 provisoirement la machine en retirant le pied de la pédale d'embrayage.
- (2) Changer de vitesse.

- ① Pédale d'embrayage
- ② Levier de vitesse
- Ⓐ ENGAGE
- Ⓑ DISENGAGER

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:

- En faisant tourner la machine dans un emplacement étroit ou en présence d'autres personnes, ramener le levier d'accélération pour diminuer au préalable le régime du moteur.
- 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.

- ① Levier de direction droite
- ② Levier de direction gauche

IMPORTANT

- Eviter 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:

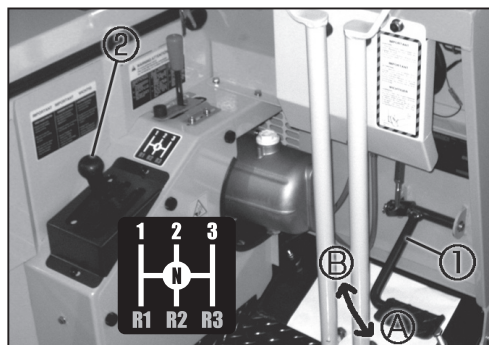
- Der Geschwindigkeitshebel sollte während der Arbeit nicht bewegt werden.
- Bedienen Sie den Geschwindigkeitshebel nicht an einer Neigung. Nur wenn es unbedingt erforderlich ist, bedienen Sie den Geschwindigkeitshebel nach Aktivieren der Bremsen.

- (1) Für vorübergehendes Anhalten den Fuß vom Kupplungspedal nehmen.
- (2) Bringen Sie den Geschwindigkeitshebel in die gewünschte Position.

- ① Kupplungspedal
- ② Geschwindigkeitshebel
- Ⓐ ENGAGE
- Ⓑ DISENGAGE

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:

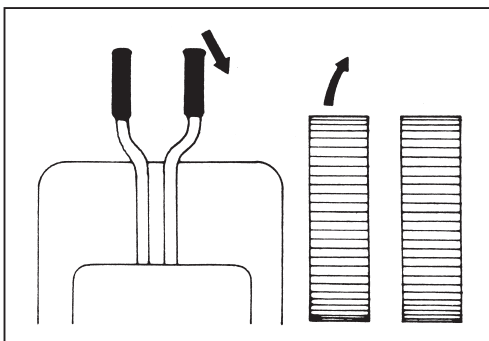
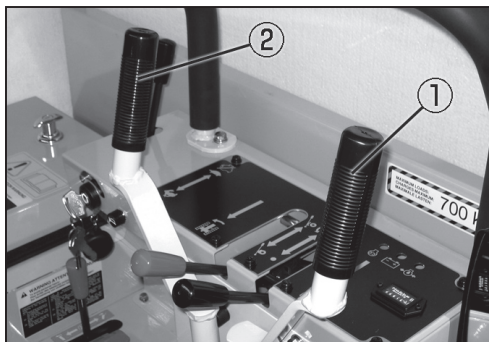
- Zum Abbiegen mit dem Transportwagen in beengter Umgebung oder mit anderen Personen im Arbeitsumkreis, den Beschleunigungshebel zur Senkung der Motordrehzahl vorher zurückstellen.
- Es ist sehr gefährlich, die Maschine bei hoher Geschwindigkeit zu wenden. Stellen Sie sicher, dass die Geschwindigkeit vor dem Wenden zurückgenommen wurde.

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

- ① Lenkhebel (rechts)
- ② Lenkhebel (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 15 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) Activates the parking brake by pulling the parking brake lever toward operator's seat.
- (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 où le sol est suffisamment dur, sous couche de 15 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) *Serrer le frein à main.*
- (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. 15 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 gleichmäßige 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.

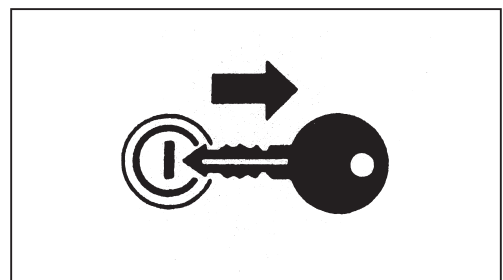
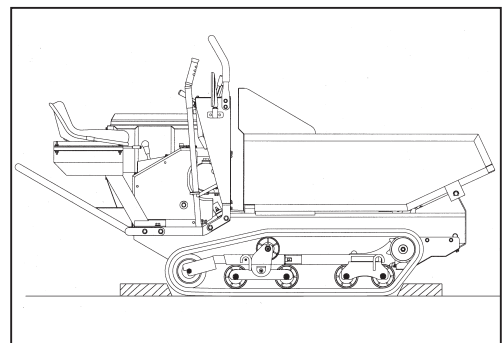
WICHTIG

- 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) Aktivieren Sie die Bremsen durch Betätigen des Bremshebels in Richtung des Fahrersitzes.
- (3) Stoppen Sie den Motor..
- (4) Blockieren Sie die Ketten.
- (5) Lassen Sie den Druck im Hydraulikkreislauf durch Betätigen des Kipphebels ab.
- (6) Ziehen Sie den Schlüssel ab.



5. OPERATION CONTROL

5-1 PRECAUTIONS FOR DUMPING OPERATION



CAUTION

To avoid personal injury:

- Do not operate the dump control 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 control 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 FONCTIONNEMENT

5-1 PRECAUTIONS POUR LE BENNAGE



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas utiliser le levier de commande 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 de commande peut être légèrement actionné. Eviter 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:

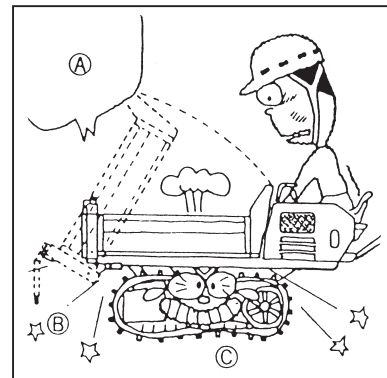
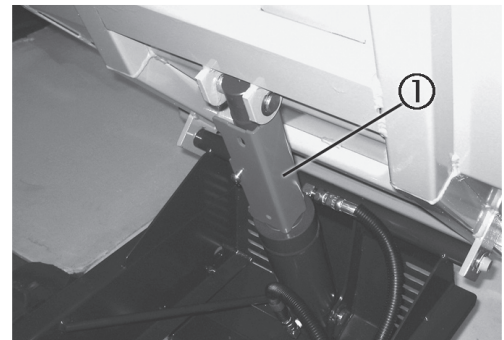
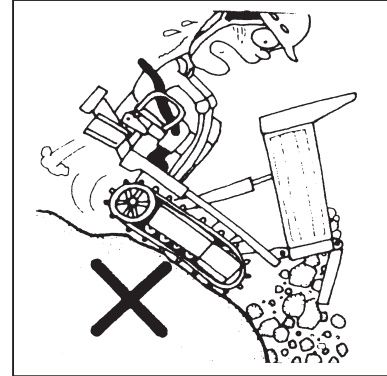
- Niemals den Abladehebel bedienen, wenn der Transportwagen auf einer Steigung oder auf weichem Untergrund steht. Es besteht die Gefahr, daß die Ladung durch eine Schwerpunktverlagerung herunterfällt.
- Beim Kontrollieren der Maschine bei angehobener Mulde, beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen um ein Herabfallen der Mulde zu vermeiden:
 - Stellen Sie die Mulde in die max. Auskippposition 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 bucket e.g. wet clay or freezing material, the machine may become unbalanced and there is a fear of instability.
- 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 [], 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.

- ① Dump lever
- ② Dump lever lock


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.*
- *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 [] la benne est mise en position horizontale. Quand le levier est poussé en direction opposé, la benne est relevée et le matériau benné.

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

5-2 ABLADEN



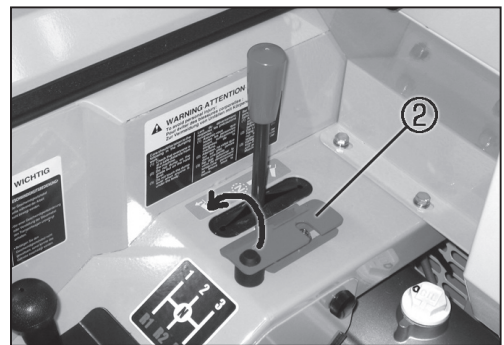
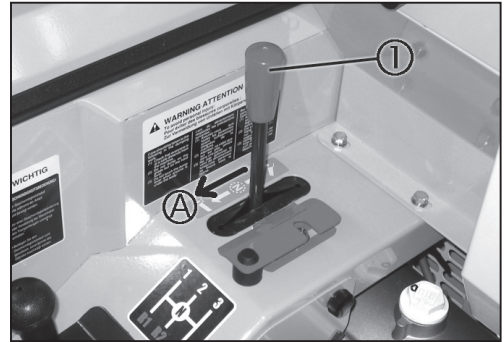
VORSICHT

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 Auskipposition.

- ① Abladehebel
- ② Kipphebelsicherung



6. TRANSPORTATION PROCEDURE

6-1 TRANSPORTATION BY TRUCK



DANGER

To avoid 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:

- Pull 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.

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 côtés.
- (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.

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.

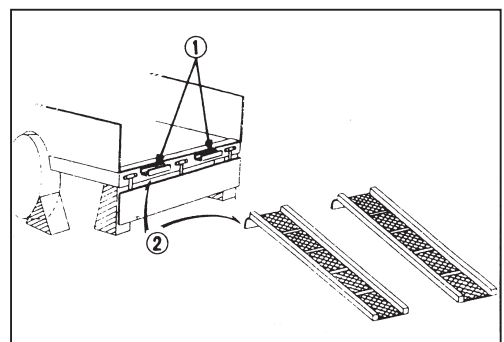
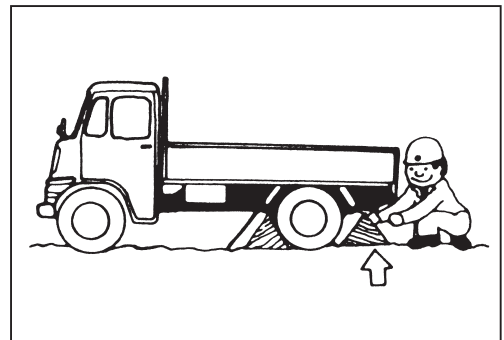
- (1) Betätigen Sie die Bremsen des Transporters und blockieren die Hinterräder von beiden Seiten.
- (2) Rampenbleche mit Halterungen verwenden.

- ① Haken
- ② Halter

- (3) Nutzen Sie die Aufhängungen am Transporter zum Einhängen der Rampenhalterungen.

WICHTIG

- Die Unterlassung dieser Vorsichtsmaßregel stellt aufgrund fehlendem Gewichtsausgleich eine Gefahrenquelle dar.



- (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.

6-2 LIFTING OF THE CRAWLER DUMPER



DANGER

To avoid 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 : 450 Kgs]
- (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

- (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 pont pour empêcher la réaction due au décalage du centre de gravité de la machine, puis désengager l'embrayage et appliquer le frein pour arrêter la machine juste avant qu'elle ne penche en avant. Lorsque la machine a penché en avant et s'est équilibrée, la déplacer lentement entièrement sur le camion.*
- (6) *Caler les chenilles et arrimer la machine.*

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



DANGER

Pour éviter les accidents graves ou mortels

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

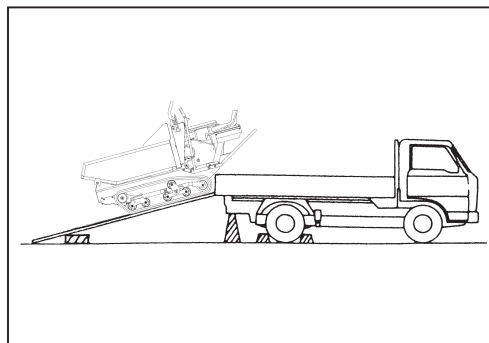
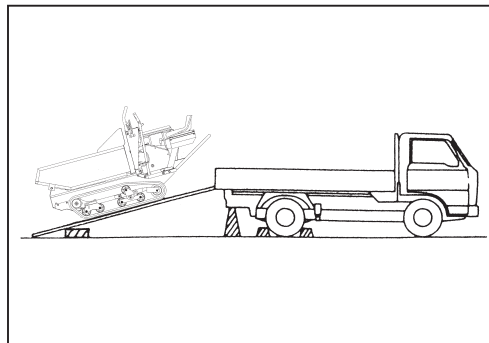
■ Directives générales pour le levage

- (1) Positions de levage (voir illustrations)
- (2) Equipements de levage
 - Choisir des accessoires adaptés au poids de la machine à soulever (450 kgs)
- (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

- (4) Die Raupenketten 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 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



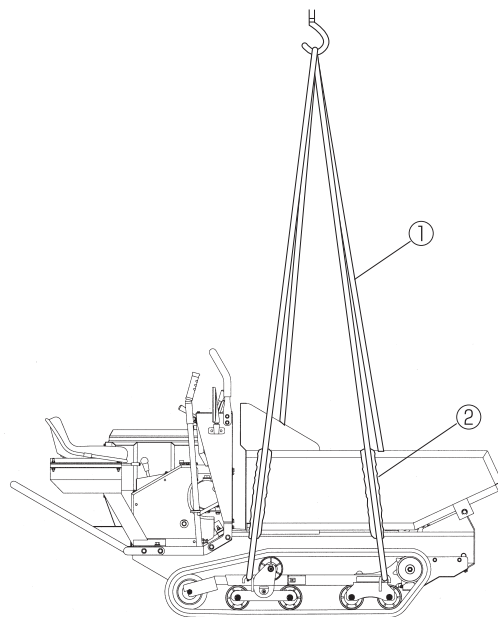
Warnung

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Den Kettendumper nur an den beschriebenen und markierten Punkten anheben.

■ Hinweise zum Anheben

- (1) Anschlagpunkte (siehe Bild rechts)
- (2) Hebezeug
Teile mit genügend Festigkeit verwenden.
(Maschinengewicht: 450kg)
- (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.
	Rubber house	
	Transmission	
	Hydraulic pump	
	Hydraulic cylinder	
	Hydraulic valve	
3. Check for loose bolts, nuts missing of pins.	Hydraulic hose joint	Tighten up.
	Lower rollers	
	Engine set bolts	
Others.		
4. Check fuel level.		Page 61
5. Check engine oil, and replenish		Page 65
6. Check transmission oil, and replenish		Page 69
7. Check hydraulic pump oil, and replenish		Page 71
8. Apply grease or oil to each part.	1. Cylinder lower	Page 79
	2. Cylinder upper	
	3. Lower roller	
	4. Upper roller	
	5. Idler	
	6. Bogie roller	
	7. Wire (Clutch, accelerator etc)	
	8. Steering lever	
	9. Clutch lever	
	10. Parking brake lever	
	11. Accelerator lever	
	12. Guide, lift arm	
	13. Main clutch tension arm	
	14. Shaft, filft arm	
	15. Shaft, bucket	
	16. Other moving parts	
9. Check and adjust belt tension	1. Transmission drive belt	Page 91
	2. Hydraulic pump drive belt	
10. Check crawler tension.		Page 93
11. Check battery liquid level.		Page 73
12. Check brake lever stroke.		Page 87
13. Check horn.		_____
14. Check for burning-out, shorting, loose terminals of electric wiring.		_____
15. Clean the wiring and engine.		_____
16. Check labels		_____

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.
	Tuyaux en caoutchouc	
	Boîte de vitesses	
	Pompe hydraulique	
	Vérin hydraulique	
3. Vérifier si des boulons ou écrous sont desserrés et si des goupilles manquent.	Flexible hydraulique	Resserrer
	Galets inférieurs	
	Jeu de boulons du châssis	
4. Vérifier niveau de gas-oil.		Page 61
5. Vérifier le niveau huile moteur et compléter		Page 65
6. Vérifier le niveau huile transmission et compléter		Page 69
7. Vérifier niveau fluide pompe hydraulique et compléter		Page 71
8. Appliquer de la graisse ou de l'huile sur chaque pièce.	1. Vérin, partie inférieure	Page 79
	2. Vérin, partie supérieure	
	3. Galet inférieur	
	4. Galet supérieur	
	5. Pignon intermédiaire	
	6. Galet inférieur flottant	
	7. Câbles (embrayage, accélérateur etc...)	
	8. Levier de direction	
	9. Levier d'embrayage	
	10. Levier de frein	
	11. Levier d'accélération	
	12. Arbre de Pedale	
	13. Bras de tension d'embrayage principal	
	14. Levier changement de vitesse	
	15. Ressort	
	9. Vérification et réglage de la tension de courroie	
1. Courroie d'entraînement d'unité hydraulique		
		2. Courroie d'entraînement de pompe hydraulique
10. Vérification tension de chenilles		Page 93
11. Vérification du niveau liquide batterie		Page 73
12. Vérification course du levier de frein		Page 87
13. Vérification du klaxon		_____
14. Vérification du câblage électrique, connections, brûlures, courts circuits		_____
15. Nettoyer le câblage et le moteur		_____
16. Vérifier les adhésifs		_____

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.
	Gummischlauchs	
	Getriebe	
	Hydraulikpumpe	
	Hydraulikzylinder	
3. Auf lockere Schrauben und Muttern und fehlende Bolzen hin prüfen.	Rahmenbefestigungsschraube	Festziehen
	Andere	
4. Überprüfen Sie den Kraftstoffstand.		Seite 62
5. Kontrollieren Sie das Motoröl und füllen es gegebenenfalls wieder auf.		Seite 66
6. Konrtollieren Sie den Getriebeölstand und füllen es gegebenenfalls wieder auf.		Seite 70
7. Kontrollieren Sie den Hydraulikölstand und füllen es gegebenenfalls wieder auf.		Seite 72
8. Fett oder Öl auf Schmierstellen auftragen	1. Unterer Zylinder	Seite 79
	2. Oberer Zylinder	
	3. Untere Walze	
	4. Obere Walze	
	5. Leerlauftrad	
	6. Pendelnde Laufrollen	
	7. Bowdenzüge (Kupplung; Gaspedal usw.)	
	8. Lenkhebel	
	9. Kupplungshebel	
	10. Bremshebel	
	11. Beschleunigungshebel	
	12. Pedalwelle	
	13. Hauptkupplungsspannarm	
	14. Geschwindigkeitshebel	
	15. Feder	
	9. Riemenspannung prüfen und einstellen	
2. Hydraulikkeilriemen		
10. Kettenspannung prüfen und einstellen		Seite 94
11. Batteriesäurestand prüfen und einstellen		Seite 74
12. Bremshebelweg prüfen und einstellen		Seite 88
13. Hupe prüfen und einstellen		_____
14. Auf Durchbrennen, Kurzschluss, lockere Klemmen oder schadhafte Kabelverbindungen prüfen		_____
15. Reinigen des Getriebes und des Motors		_____
16. Schilder kontrollieren		_____

8. WARM-UP OPERATION (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, the following points must be kept in mind.

- (1) Give warm-up operation of about 10 minutes after start of the engine so that the engine and hydraulic system is sufficiently warmed.
- (2) Run in the new machine as follows in order to perform spotting of the moving parts.
 - 1) Operate with 50% load up to 50 hours.
 - 2) Operate with 70% load up to 100 hours.
 - 3) Operate with 100% load after 100 hours.

8. RODAGE

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 de d'utilisation. Etant donné que la durée de vie de la machine varie souvent fortement selon sa manipulation dans les 100 premières heures, il faut se souvenir des points suivants.

- (1) *Faire tourner à vide la machine pendant environ 10 mn après le démarrage du moteur afin que le moteur et le circuit hydraulique soient suffisamment réchauffés.*
- (2) *Roder la machine de la manière suivante pour effectuer le l'ajustement des pièces mobiles.*
 - 1) Utiliser avec 50% de charge jusqu'à 50 heures.*
 - 2) Utiliser avec 70% de charge jusqu'à 100 heures.*
 - 3) Utiliser avec 100% de charge après 100 heures.*

8. WARMLAUFBETRIEB (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 Fahrzeugs stark von den Betriebsbedingungen in den ersten 100 Betriebsstunden abhängt, müssen die folgenden Punkte beachtet werden.

- (1) Die Warmlaufphase dauert ca. 10 Minuten nach Starten des Motors. Danach ist der Motor und das Hydrauliksystem optimal erwärmt.
- (2) Das Fahrzeug auf folgende Weise einfahren, damit sich die beweglichen Teile richtig aufeinander einschleifen.
 - 1) Die ersten 50 Betriebsstunden mit 50% Last betreiben.
 - 2) Bis zur 100sten Betriebsstunde mit 70% Last betreiben.
 - 3) Nach der 100sten Betriebsstunde mit 100% Last betreiben.

9. 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.

9-1 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 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, 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.

9. 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.

9-1 PRECAUTIONS



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 dus 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 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.

9. REGELMÄSSIGE INSPEKTION UND WARTUNG

Schmierung und Wartung des Fahrzeugs sind sehr wichtig, um 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.

9-1 VORSICHTSMASSREGELN ZUR WARTUNG



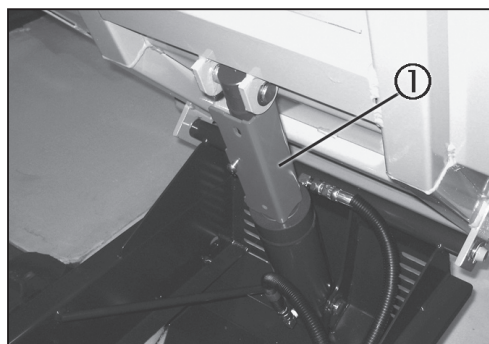
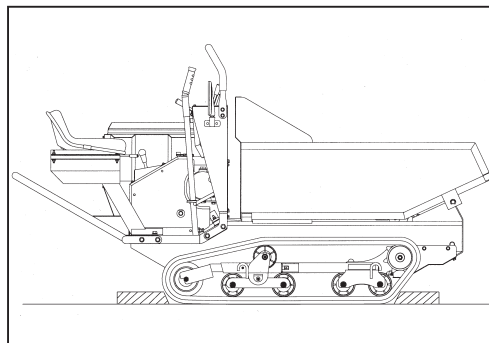
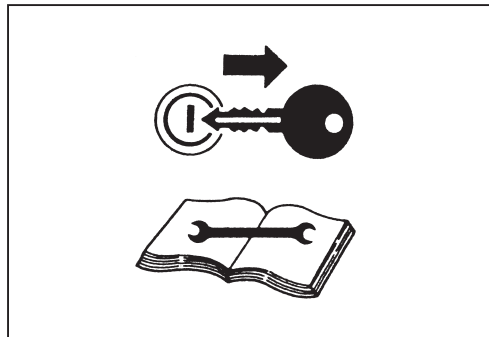
VORSICHT

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 Bremshebel 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, 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.



9-2 MAINTENANCE INTERVALS

[EVERY 25 SERVICE HOURS]	(Reference page)
■ Check of steering lever	87
■ Check of V-belt tension (main clutch)	85
[EVERY 50 SERVICE HOURS]	
■ Check of steering brake	89
■ Check of parking brake	87
■ Greasing	79
■ Draining water of the fuel tank	63
■ Check of rubber crawler tension	93
■ Check of Rubber hoses and clamp bands	63
[EVERY 100 SERVICE HOURS]	
■ Check of the electrical circuit and looseness of the coupler	—
■ Check of speed change lever	—
■ Check of roller and idler	—
■ Check of V-belt tension (hydraulic pump)	89
[after first 25 service hours]	
■ Cleaning of air cleaner element	71
■ Cleaning of fuel filter	65
■ Check of battery electrolyte level	73
■ Change of engine oil	65
[after first 25 service hours]	
■ Cleaning of oil filter	69
[after first 25 service hours]	
[EVERY 200 SERVICE HOURS]	
■ Check of hydraulic hoses and clamp bands (hydraulic pump)	—
■ Check of intake air line	—
[EVERY 300 SERVICE HOURS]	
■ Change of transmission oil	69
[after first 50 service hours]	
[EVERY 400 SERVICE HOURS]	
■ Replacement of fuel filter element	63
[EVERY 500 SERVICE HOURS]	
■ Change of hydraulic pump oil	71
[EVERY 800 SERVICE HOURS]	
■ Check of valve clearance	—
[EVERY 1500 SERVICE HOURS]	
■ Check fuel injection nozzle injection pressure	—
[EVERY 2000 SERVICE HOURS]	
■ Check of alternate and starter motor	—
[EVERY 3000 SERVICE HOURS]	
■ Check of injection pump	—
[EVERY ONE OR TWO MONTHS]	
■ Recharging of battery	77

9-2 PERIODICITE D'ENTRETIEN

[TOUTES LES 25 HEURES]	(Reference page)
■ Vérifier les leviers de direction	87
■ Vérifier la tension de courroie d'embrayage	85
[TOUTES LES 50 HEURES]	
■ Vérifier les freins de direction	89
■ Vérifier le frein à main	87
■ Graisser 73	
■ Vidanger l'eau dans le réservoir à gas-oil	63
■ Vérifier la tension des chenilles caoutchouc	93
■ Vérifier les tuyaux en caoutchouc du circuit gas-oil	63
[TOUTES LES 100 HEURES]	
■ Vérifier le circuit et les prises électriques	—
■ Vérifier le levier de vitesse	—
■ Vérifier galets et roue folle	—
■ Vérifier la tension de courroie de pompe hydraulique.	93
[après les 25 premières heures]	
■ Nettoyer la cartouche de filtre à air	71
■ Nettoyer le filtre à gas-oil	65
■ Vérifier le niveau d'électrolyte de la batterie	73
■ Changer l'huile moteur	65
[après les 25 premières heures]	
■ Vérifier du filtre	67
[après les 25 premières heures]	
[TOUTES LES 200 HEURES]	
■ Vérifier les flexibles hydrauliques et leurs embouts (hydraulic pump)	—
■ Vérifier la bouche d'entrée d'air	—
[TOUTES LES 300 HEURES]	
■ Changement de l'huile de transmission	69
[après les 50 premières heures]	
[TOUTES LES 400 HEURES]	
■ Remplacement du filtre gas-oil	63
[TOUTES LES 500 HEURES]	
■ Changement du fluide hydraulique	71
[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 3000 HEURES]	
■ Vérifier pompe d'injection	—
[TOUS LES 1 OU 2 MOIS]	
■ Rechargement de la batterie	77

9-2 WARTUNGSINTERVALLE

[alle 25 Betriebsstunden]	(Siehe Seite)
■ Kontrollieren des Umlenkhebels	90
■ Kontrollieren der Keilriemenspannung (Hauptkupplung)	88
[alle 50 Betriebsstunden]	
■ Kontrollieren der Lenkbremse.....	92
■ Kontrollieren der Feststellbremse	90
■ Abschmieren	80
■ Entwässerung des Benzintankes	66
■ Kontrollieren der Kettenspannung.....	98
■ Kontrollieren der Gummischlauchs und deren Verbindungen ...	66
[alle 100 Betriebsstunden]	
■ Kontrollieren des elektr. Kreislaufes und auf Lockerheit der Kupplung ...	—
■ Kontrollieren des Geschwindigkeitshebels.....	—
■ Kontrollieren der Laufrollen und Leiträder	—
■ Kontrollieren der Keilriemenspannung (Hydraulikpumpe)	96
[nach den ersten 25 Betriebsstunden]	
■ Reinigen der Luftfilter	74
■ Reinigen der Kraftstofffilter	68
■ Kontrollieren des Batteriesäurestandes	78
■ Wechseln des Motoröls	68
[nach den ersten 25 Betriebsstunden]	
■ Reinigen der Ölfilter	70
[nach den ersten 25 Betriebsstunden]	
[alle 200 Betriebsstunden]	
■ Kontrollieren der Hydraulikschläuche und Klemmschienen (Hydraulikpumpe)	—
■ Kontrollieren der Ansaugluftleitung	—
[alle 300. Betriebsstunden]	
■ Wechseln des Getriebeöls	72
[nach den ersten 50 Betriebsstunden]	
[alle 400 Betriebsstunden]	
■ Ersetzen der Kraftstofffilter	66
[alle 500 Betriebsstunden]	
■ Wechseln des Hydrauliköls	76
[alle 800 Betriebsstunden]	
■ Kontrollieren, ob die Ventile sauber sind.	—
[alle 1500 Betriebsstunden]	
■ Kontrollieren des Kraftstoffeinspritzdüsendrucks	—
[alle 2000 Betriebsstunden]	
■ Kontrollieren des Drehstrommotors und des Anlassers	—
[alle 3000 Betriebsstunden]	
■ Kontrollieren des Kraftstoffeinspritzpumpe	—
[alle 1 oder 2 Monate]	
■ Aufladen der Batterie	78

[EVERY ONE YEAR]

- Check of the electrical circuit and looseness of the coupler —
- Replacement of air cleaner element 71

[every year or every 6 times at cleaning]

[EVERY TWO YEARS]

- Replacement of battery..... 75
- Replacement of rubber hoses and clamps 63
- Replacement of intake air line —
- Replacement of hydraulic hoses and clamp bands —

[TOUS LES ANS]

- Vérifier le circuit et les prises électriques —
- Remplacement du filtre à air 71

[une fois par an ou après 6 nettoyages]

[TOUTES LES DEUX ANS]

- Remplacement de la batterie 75
- Remplacement des tuyaux en caoutchouc et colliers de serrage 63
- Remplacer la durite d'aspiration —
- Remplacement des flexibles hydrauliques et leurs embouts —

[jährlich oder 1 × pro Jahr]

- Kontrollieren des elektr. Kreislaufes und auf Lockerheit der Kupplung ... —
- Ersetzen der Luftfilter 74

[jedes Jahr oder jedes 6. Mal]**[alle 2 Jahre]**

- Ersetzen der Batterie 78
- Ersetzen der Gummischlauchs und deren Verbindungen 66
- Ersetzen der Ansaugleitungen —
- Ersetzen der Hydraulikschläuche und deren Verbindungen —

9-3 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.
- 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**.

1. Check the fuel level of the fuel gauge.
2. If necessary, open the engine cover, and 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.

- As air trapped in the fuel is purged automatically, there is no need to bleed the air.

[Fuel tank capacity : 3.6 L]

9-3 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**

1. Vérifier le niveau de gas-oil sur la jauge à gas-oil.
2. Si nécessaire, ouvrir le capot moteur, et faire le plein de gas-oil.

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.
- L'air emprisonné dans le gazole étant automatiquement purgé, il est inutile de purger le système.

[Capacité du réservoir gas-oil : 3,6 L]

9-3 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.

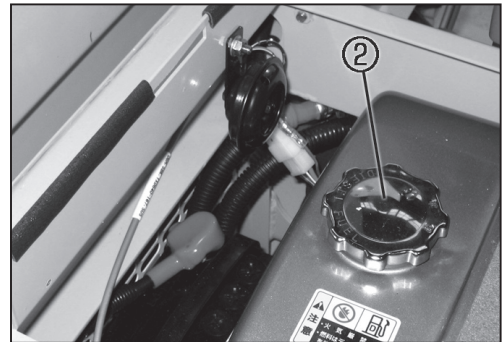
1. Kontrollieren Sie, ob genügend Kraftstoff im Tank vorhanden ist.
2. Wenn nötig, öffnen Sie die Maschinenabdeckung und füllen Kraftstoff nach.

- 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.
- Da im Kraftstoff eingeschlossene Luft automatisch ausgestoßen wird, erübrigt sich ein Entlüften.

(Kraftstoffkapazität 3,6 l)



◆ **Draining water of the fuel tank**



CAUTION

To avoid personal injury:

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

Remove the drain plug at the bottom of fuel tank.

① Drain plug

◆ **Replacing the rubber house**



CAUTION

To avoid personal injury:

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

Check the rubber hose every 50 hours of operation.

When if;

1. If the clamp band is loose, tighten the clamp band securely.
2. Replace the fuel and oil cooler houses every two years. When leakage is detected during inspection, immediately replace the hose even if its service period has not expired.

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
- ③ Oil cooler hose
- ④ Fuel overflow 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 way from the fire.

1. Since the fuel filter is made of high-quality filter paper designed to collect fine dust, remove it after every 100 hours of operation by loosening the screw and clean it in fresh fuel.
2. Before removing the fuel filter, always empty the fuel tank by removing the drain plug.

◆ **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.

Oter le bouchon de vidange en bas du réservoir à gas-oil.

① Bouchon de vidange

◆ **Remplacement des tuyaux en caoutchouc.**



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

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

Vérifier les tuyaux en caoutchouc toutes les 50 heures. Surtout;

1. Les colliers de serrage sont desserrés, les resserrer.
2. Remplacer tous les deux ans les tuyaux du réservoir et du refroidisseur d'huile. En cas de fuite de ces tuyaux, les remplacer immédiatement sans attendre.

IMPORTANT

Quand les tuyauteries sont démontées, les bouchonner 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 du réservoir
- ③ Tuyau du refroidisseur d'huile
- ④ Tuyau de trop plein de carburant

◆ **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. Le filtre à gazole étant constitué d'un élément en papier de haute qualité spécialement conçu pour arrêter les particules les plus fines, il faudra le dévisser toutes les 100 heures en dévissant la vis et le nettoyer dans du gazole propre.
2. Avant d'enlever le filtre, toujours vider le réservoir en ouvrant le bouchon de purge.

◆ ABLASSEN VON WASSER AUS DEM KRAFTSTOFF-TANK



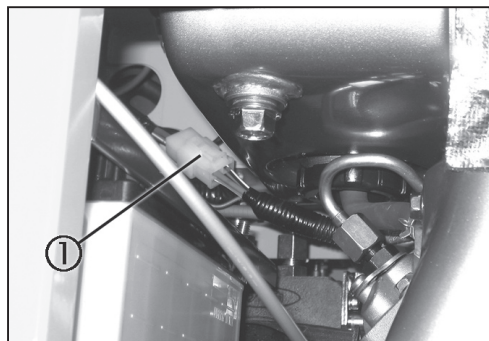
VORSICHT

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 die Ablassschraube am Boden des Kraftstofftanks.

① Ablassschraube



◆ Auswechseln des Gummischlauchs



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

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

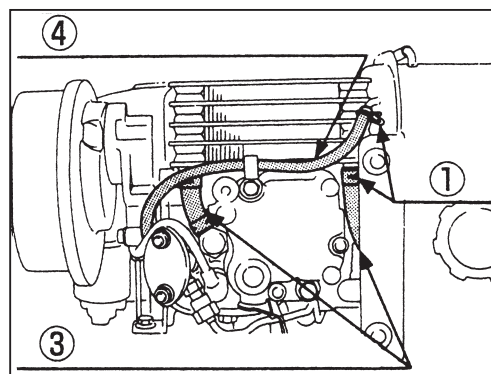
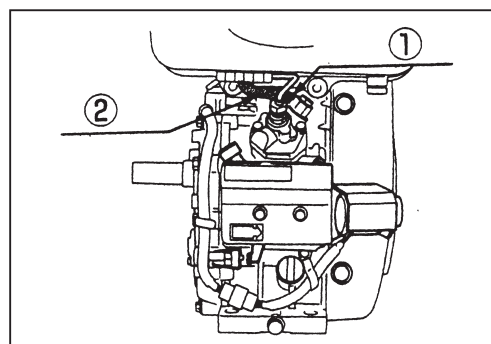
Kontrollieren Sie die Gummischlauch alle 50 Betriebsstunden wenn:

1. sich die Verbindungen gelockert haben, ziehen Sie sie bitte fest.
2. Kraftstoff- und Ölkühlerschläuche alle zwei Jahre auswechseln. Falls bei einer Inspektion Undichtigkeit festgestellt wird, ist der betreffende Schlauch unverzüglich auszuwechseln, auch wenn das Auswechselintervall noch nicht abgelaufen ist.

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 Kraftstoffschlauch
- ③ Ölkühlerschläuch
- ④ Kraftstoffüberlaufschlauch



◆ 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. Das Kraftstofffilter besteht aus hochwertigem Filterpapier, um selbst feinen Staub zu sammeln. Es ist daher alle 100 Betriebsstunden durch Lösen Kraftstoff zu reinigen.
2. Vor dem Entfernen des Kraftstofffilters stets den Kraftstofftank durch Entfernen des Ablassstopfens entleeren.

NOTE:

- If the fuel filter breaks, replace it. Otherwise, dust invasion will occur, shortening the service life of the fuel injection pump or nozzle.
- Note that rough handling of the fuel filter results in damage.

- ⑤ Fuel filter
- ⑥ Screw
- ⑦ Drain plug

9-4 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; Service 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 oil level of the oil with an oil plug.
2. If the dipstick does not reach the oil, add oil to the oil inlet port.
Never mix two different types of oil.
3. Tighten the oil plug.
4. Select a suitable type of according to the atmospheric temperature such as follows:

- ① Oil plug
- ② UPPER LEVEL
- ③ LOWER LEVEL

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

NOTE:

- Si le filtre est percé ou abimé, le remplacer pour éviter la pénétration d'impuretés susceptibles d'endommager la pompe d'injection ou les injecteurs et de réduire la durée de vie du moteur.
- Toujours manipuler délicatement le filtre à combustible pour éviter de l'endommager.

- ⑤ Filtre à carburant
- ⑥ Vis
- ⑦ Bouchon de vidange

9-4 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 de l'huile avec un bouchon d'huile.
2. Si la jauge de niveau d'huile n'atteint pas l'huile, faire l'appoint d'huile jusqu'à l'orifice d'arrivée d'huile.
3. Serrer le bouchon d'huile.
4. Sélectionner une huile appropriée en fonction de la température ambiante comme suit:

- ① Bouchon d'huile
- ② NIVEAU SUPERIEUR
- ③ NIVEAU INFÉRIEUR

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

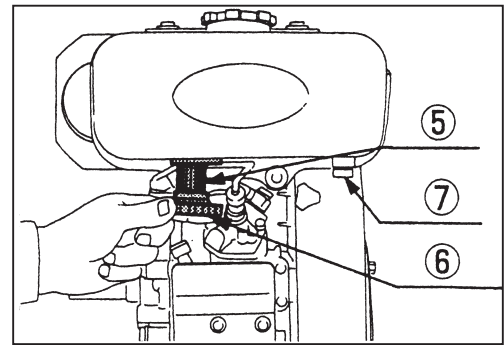
IMPORTANT

- 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.)

HINWEIS:

- Bei Beschädigung ist das Kraftstofffilter auszuwechseln, Andernfalls dringt Staub ein und verkürzt die Lebensdauer der Kraftstoffeinspritzpumpe oder der Einspritzdüse.
- Grobe Behandlung des Kraftstofffilters führt zu seiner Beschädigung.

- ⑤ Kraftstofffilter
- ⑥ Schraube
- ⑦ Ablaßschraube

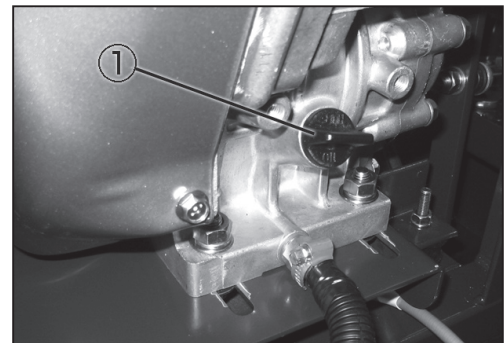
**9-4 MOTORÖL****VORSICHT**

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.

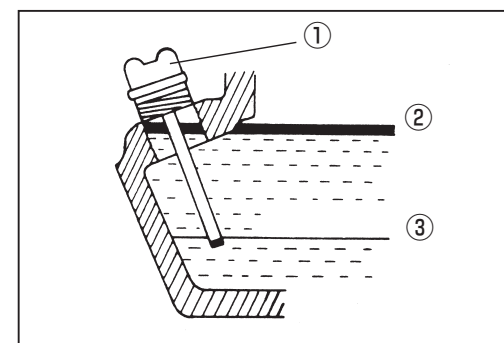
◆ **Kontrollieren des Motorölstandes****VORSICHT**

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

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

1. Den Ölstand mit einem Meßstab prüfen.
2. Wenn der Meßstab kein Öl erreicht, Öl nachfüllen.
Niemals verschiedene Ölsorten mischen.
3. Den Einlaßstutzen festschrauben.
4. Ein geeignetes Öl für die vorhandenen Außentemperaturen anhand der folgenden Tabelle aussuchen:

- ① Ölstutzen
- ② Obergrenze
- ③ Untergrenze



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

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).

- 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 : 1.3 L]

Summer	20°C (68°F) or more	SAE30
Spring and autumn	5°C (41°F) to 20°C (68°F)	SAE20
Winter	5°C (41°F) or less	SAE10W or 10W-30

◆ 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 **25 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

- We recommends CC/CD oil of API engine service classification.

Always use oil with the right viscosity for the ambient temperature in which your engine is being operated. Use the chart on this page when choosing your engine oil.

- When using oil different from the previous one, be sure to drain all the previous oil before supplying it into the crankcase.

- ① Oil plug
- ② UPPER LEVEL
- ③ LOWER LEVEL
- ④ Drain plug

- 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 : 1,3 L]

Eté	20°C ou plus	SAE30
Printemps et automne	5°C à 20°C	SAE20
Hiver	5°C ou moins	SAE10W ou 10W-30

◆ 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

- Nous recommande l'huile CC/CD de "API Engine Service Classification".

Il est recommandé d'utiliser de l'huile présentant la viscosité appropriée pour la température ambiante dans laquelle le moteur fonctionne. Se référer au diagramme de cette page lorsque l'on sélectionne l'huile du moteur.

- Si une huile différente de celle déjà en place est utilisée, vidanger complètement avant de faire le plein du carter moteur.

- ① Bouchon d'huile
- ② NIVEAU SUPERIEUR
- ③ NIVEAU INFÉRIEUR
- ④ Bouchon de vidange

- Wenn Sie nicht das vorgeschriebene Öl benutzen, stellen Sie sicher, dass das vorherige Öl vollständig aus dem Kurbelgehäuse entfernt wurde.

(Motorölmenge: 1,3 l)

Sommer	20°C oder mehr	SAE30
Frühling und Herbst	5°C bis 20°C	SAE20
Winter	5°C oder weniger	SAE10W oder 10W-30

◆ MOTORÖLWECHSEL



ACHTUNG

Zur Vermeidung von Unfällen:

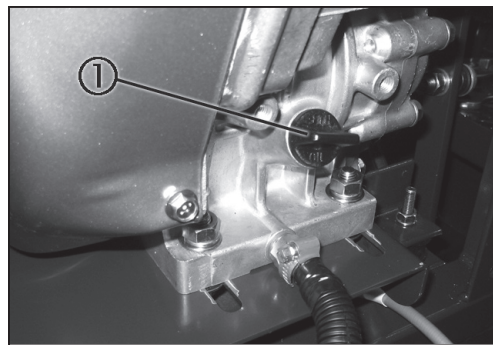
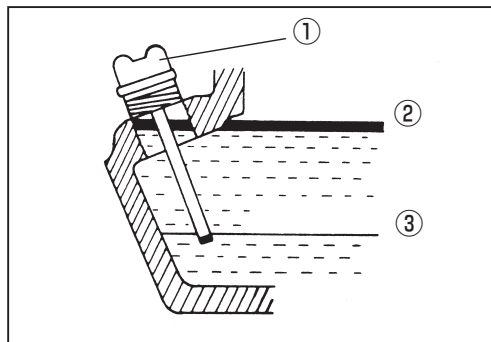
- Immer den Motor vor dem Motorenölwechsel.
- Beim Ablassen von Öl einen geeigneten Behälter unter den Motor stellen und das Altöl gemäß den örtlichen Richtlinien entsorgen.
- Während der Motor läuft, darf kein Öl abgelassen werden. Motor etwas abkühlen lassen.

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

- Öl der Klasse CC/CD (API Engine Service Classification) oder hochwertiges Öl Kanngenzjährlich verwendet werden. Verwenden Sie stets Öl mit einer für die jeweilige Umgebungstemperatur am besten geeigneten Viskosität. Als Hilfe dient Ihnen die Tabelle auf dieser Seite.
- Wenn Sie nicht das vorgeschriebene Öl benutzen, stellen Sie sicher, dass das vorherige Öl vollständig aus dem Kurbelgehäuse entfernt wurde.

- ① Ölstutzen
- ② Obergrenze
- ③ Untergrenze
- ④ Ablassstutzen



◆ Replacing the oil filter



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.

Loosen the fixing bolt and then pull out the oil filter.

NOTE

- Wipe off any oil sticking to the machine completely.

① Oil filter

9-5 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]	1.9 L

- ① Drain plug
② Transmission oil port

IMPORTANT

- Wipe off any oil sticking to the machine completely.

◆ Remplacement du filtre



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.

Desserrer le boulon de fixation et retirer le filtre à huile.

NOTE

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

① Filtre

9-5 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. Resserer 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	1,9 L

- ① Bouchon de vidange
② Orifice d'huile pour boîte vitesses

IMPORTANT

- Essuyer tout débordement et renversement de fluide.

◆ Ersetzen der Ölfilter



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

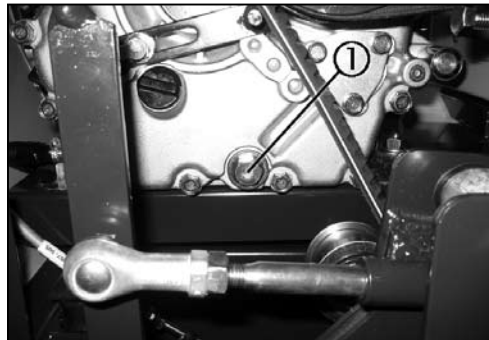
- Vor dem Ölfilterwechsel Motor abstellen.
- Motor etwas abkühlen lassen, Sie könnten sich am heißen Öl verletzen.

Die Halteschraube lösen und das Ölfilter entfernen.

ANMERKUNG

- Verschüttetes Öl muß restlos vom Motor entfernt werden.

① Ölfilter



9-5 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.

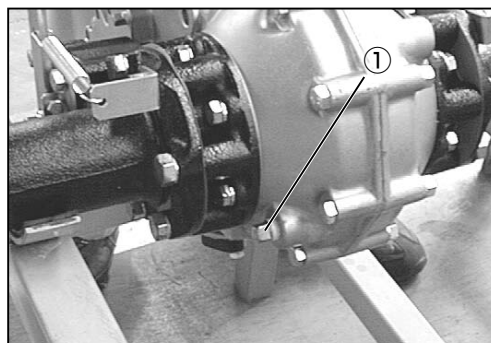
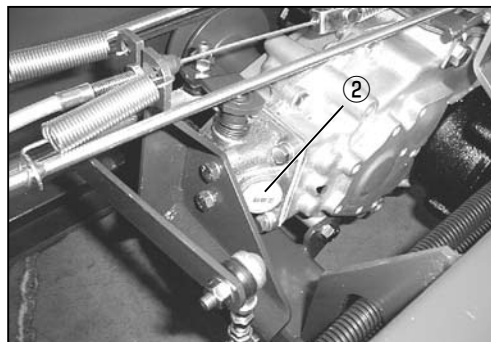
Type de fluide	Menge
Automatisches Strömungsgetriebe DEXRON	1,9 l

① Ablassstutzen

② Getriebeöleinlaß

WICHTIG

- Wischen Sie verschüttetes Öl von der Maschine ab.



9-6 HYDRAULIC PUMP OIL

◆ Changing 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.

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 oil	ISO 46	Shell Tellus T 46 or equivalent oil	1.5 L

- ① Oil port
- ② Drain plug

IMPORTANT

- Wipe off any oil sticking to the machine completely.

NOTE

- Total capacity of hydraulic pump with new cylinder and hoses : Approx. **1.9 L**.

9-7 AIR CLEANER

◆ Cleaning of air cleaner element

Clean the air cleaner after every 100 hours of operation. If the work site is especially dusty, check and clean the air cleaner every day.

Cleaning procedure

1. Remove any dust from the air cleaner and wipe the inner surfaces.
2. Remove dust from the air cleaner element by tapping it gently or by applying compressed air from the inside while rotating the element. If the element is oily or coated with carbon dust, soak it in a neutral detergent solution for 15 minutes, wash it several times, rinse with fresh water, then allow it to dry.

NOTE:

- Replace the element every year or after every 6 cleaning, whichever comes first.
- If the element breaks, replace it. Otherwise, the service life of the engine will be shortened.

- ① Element
- ② Air cleaner

IMPORTANT

- Replace the element when output decreases or bad exhaust color is noticed.
- Never run the engine without the air cleaner

9-6 POMPE HYDRAULIQUE

◆ Changement de l'huile de la 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.

1. Ôter le bouchon de vidange et vidanger l'huile usée.
2. Resserer 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	1,5 L

- ① Orifice remplissage d'huile
- ② Bouchon de vidange

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 **1,9 L**.

9-7 FILTRE A AIR

◆ Nettoyage du filtre à air

Nettoyer le filter à air toutes les 100 heures. Si les conditions de travail étaient particulièrement poussiéreuses, le contrôler et le nettoyer tous les jours.

Instructions de nettoyage

1. Essuyer soigneusement la poussière en surface et à l'intérieur du filtre.
2. Faire tomber la poussière de l'élément en le tapant délicatement ou avec de l'air comprimé dirigé par l'intérieur tout en faisant tourner l'élément.

NOTE:

- L'élément devra être remplacé au bout de 6 nettoyages ou d'un an, selon la première de ces échéances.
- Si l'élément est percé, le remplacer immédiatement pour éviter une usure prématurée du moteur.

- ① Cartouche filtre
- ② Bol à poussière

IMPORTANT

- Ne pas laver l'élément du filtre à air avec du détergent.
- Remplacer l'élément au cas où son rendement est réduit ou si une couleur d'échappement anormale est observée.

9-6 HYDRAULIKÖL

◆ Wechsel des Hydrauliköls



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.

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

Öltyp	Viskosität		Menge
Hydrauliköl	ISO 46	Shell Tellus T46 Oder vergleichbares Öl	1,5 l

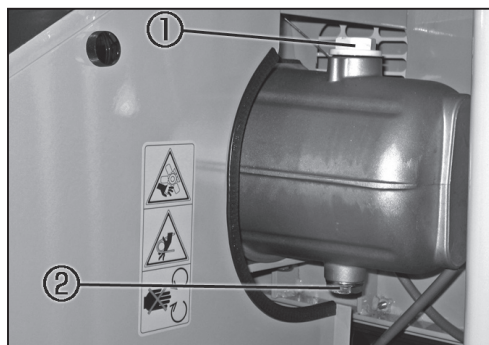
- ① Ölöffnung
② Ablassstutzen

WICHTIG

- Wischen Sie verschüttetes Öl von der Maschine ab.

HINWEIS:

- Die Gesamtkapazität der Hydraulikeinheit mit neuem Zylinder und Schläuchen beträgt ca. 1,9 l.



9-7 LUFTFILTER

◆ Reinigen des Luftfilterelementes

Das Luftfilter ist alle 100 Betriebsstunden zu reinigen. Falls am Einsatzort besonders staubige Verhältnisse herrschen täglich zu überprüfen und zu reinigen.

Reinigungsverfahren

1. Das Luftfilter von Staub befreien und die Innenflächen sauberwischen.
2. Das Luftfilterelement leicht ausklopfen bzw. Unter ständigem Drehen von innen mit Druckluft ausblasen, um es von Staub zu befreien. Falls das Element ölverschmiert oder mit Ruß behaftet ist, dieses ca. 15 Minuten lang mit einer neutralen Reinigungslösung durchtränken, mehrmals auswaschen, mit frischem Wasser ausspülen, dann trocknen lassen.

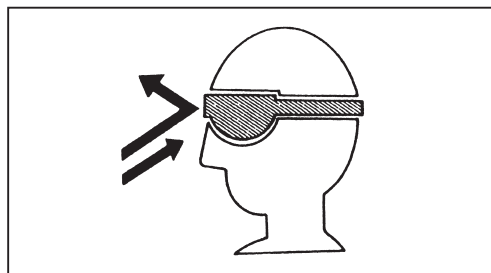
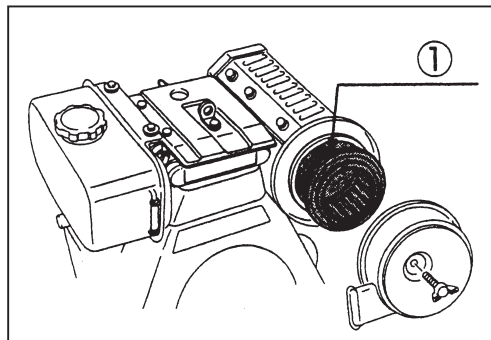
HINWEIS

- Das Element jedes Jahr oder nach jeder 6. Reinigung auswechseln, je nachdem, welches zuerst eintritt.
- Bei Beschädigung ist das Element auszuwechseln. Andernfalls wird die Lebensdauer des Motors verkürzt.

- ① Filtereinsatz
② Staubschale

WICHTIG

- Den Filtereinsatz nicht mit Waschmittel waschen.
- Den Filtereinsatz auswechseln, wenn seine Leistung nachläßt oder sich die Abgasfarbe verschlechtert.



element. Rapid engine wear may result.

- 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

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

9-8 CLEANING THE OIL COOLER



CAUTION

- Always stop the engine before cleaning the oil cooler.

1. Take off the four flange bolts and remove the spiral case.
2. Check if the cylinder and oil cooler fins are clogged with dust. If so, blow it off using an air gun. As the oil cooler fins are fragile, to prevent damage, never use a screwdriver or spatula.

- ① Spiral case
- ② Flange bolt
- ③ Oil cooler
- ④ Cylinder fin

- *Ne jamais faire fonctionner le moteur sans l'élément du filtre à air. Ceci pourrait causer une usure rapide du moteur.*
- *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

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

9-8 NETTOYAGE DU REFROIDISSEUR D'HUILE



ATTENTION

- **Toujours arrêter le moteur avant de procéder au nettoyage des ailettes du refroidisseur d'huile.**

1. Déposer les 4 vis de butée et ensuite le carter de volant.
2. Contrôler la propreté des ailettes de refroidissement du moteur et du refroidisseur d'huile. Les nettoyer à l'air comprimé si elles sont encrassées. Etant donné la finesse des ailettes du refroidisseur d'huile, ne jamais les nettoyer avec un tourne vis ou une spatule.

- ① Carter de volant
- ② Vis de butée
- ③ Refroidisseur d'huile
- ④ Ailettes de refroidissement

- Den Motor niemals ohne Luftfiltereinsatz betreiben, um den Motor nicht zu verschleifen.
- 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

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

9-8 REINIGEN DES ÖLKÜHLERS

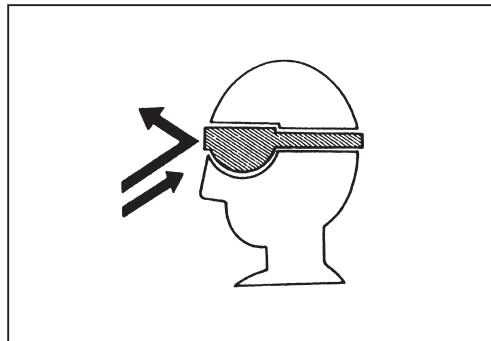
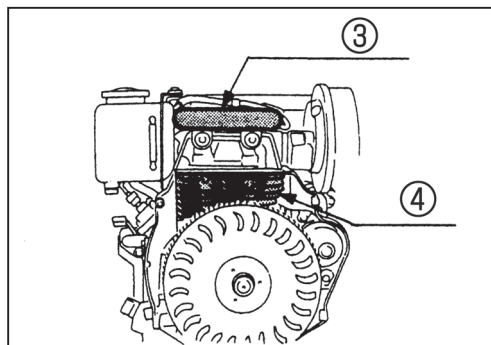
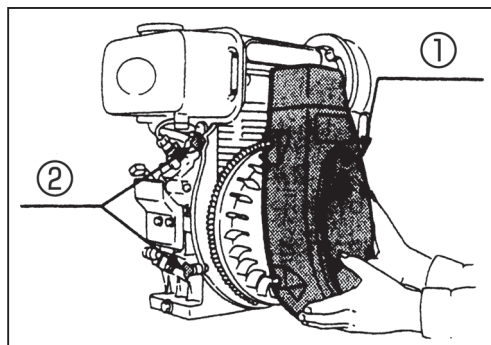


ACHTUNG

- Stets den Motor abstellen, bevor mit der Reinigung des Ölkühlers begonnen wird.

1. Die vier Flanschbolzen und dann das Spiralgehäuse entfernen.
2. Prüfen, ob die Zylinder- und Ölkühlerrippen mit Staub verstopft sind. Etwaiger Staub ist mit einer Blaspistole wegzublasen. Da die Ölkühlerrippen zerbrechlich sind, niemals einen Schraubenzieher oder eine Spachtel verwenden, um Beschädigung zu vermeiden.

- ① Spiralgehäuse
- ② Flanschbolzen
- ③ Ölkühler
- ④ Zylinderrippen



9-9 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.
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.

◆ Battery charging



CAUTION

To avoid personal injury:

- 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.

9-9 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.
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.

◆ Chargement de la batterie



ATTENTION

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.

9-9 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.
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.

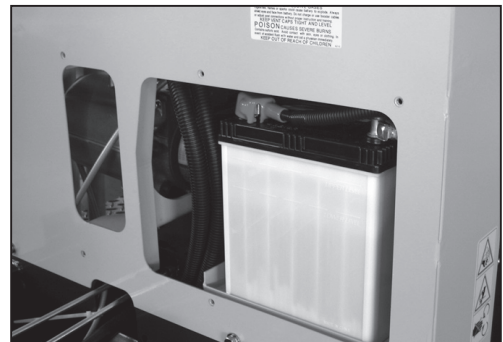
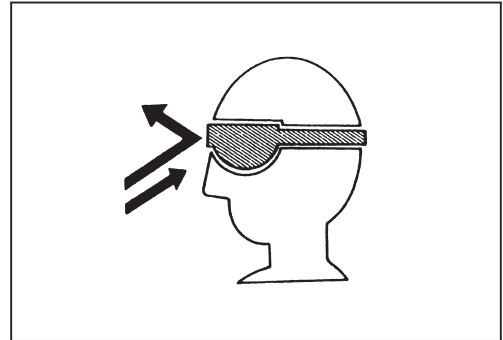
◆ Aufladen der Batterie



VORSICHT

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.**



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 fashoin.
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.

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.

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.

9-10 GREASING

◆ Greasing



CAUTION

To avoid personal injury:

- First stop the engine.

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

① Cylinder lower	(oil)	⋮	⑫ Accelerator lever	(oil)
② Cylinder upper	(oil)	⋮	⑬ Clutch Pedal Shaft	(oil)
③ Shaft, bucket	(grease)	⋮	⑭ Main clutch tension arm	(grease)
④ Lower roller	(grease)	⋮	⑮ Speed change lever	(grease)
⑤ Upper roller	(grease)	⋮	⑯ Spring, speed change lever	(oil)
⑥ Idler	(grease)	⋮		
⑦ Bogie roller	(grease)	⋮		
⑧ Wire (Clutch, accelerator etc)	(oil)	⋮		
⑨ Steering lever	(grease)	⋮		
⑩ Clutch lever	(oil)	⋮		
⑪ Brake lever	(oil)	⋮		

9-10 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)	⋮	⑫ Ralenti	(huile)
② Tête de vérin	(huile)	⋮	⑬ Arbre de la pédale d'embrayage	(huile)
③ Arbre de godet	(graisse)	⋮	⑭ Bras de tension d'embrayage principal	(graisse)
④ Galet inférieure	(graisse)	⋮	⑮ Levier de vitesse	(graisse)
⑤ Galet supérieur	(graisse)	⋮	⑯ Ressort de	(huile)
⑥ Roue folle	(graisse)	⋮		
⑦ Axe de boogie	(graisse)	⋮		
⑧ Câble (embrayage, accélérateur etc...)	(huile)	⋮		
⑨ Levier de direction	(graisse)	⋮		
⑩ Levier d'embrayage	(huile)	⋮		
⑪ Levier de frein	(huile)	⋮		

9-10 ABSCHMIEREN

◆ Abschmieren



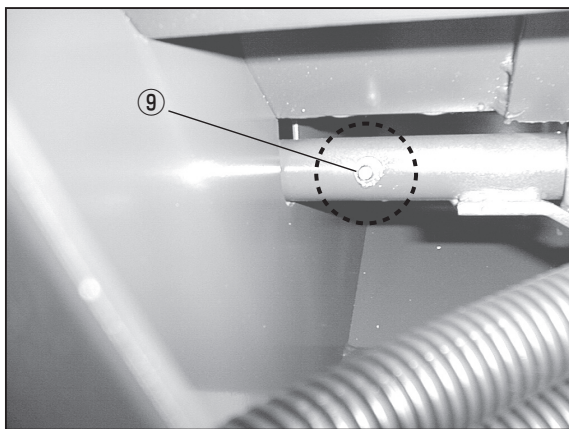
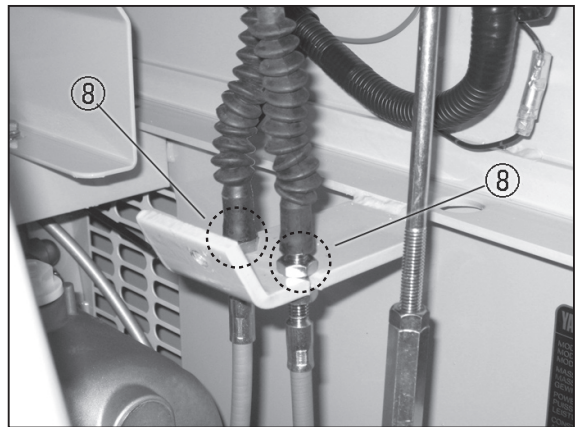
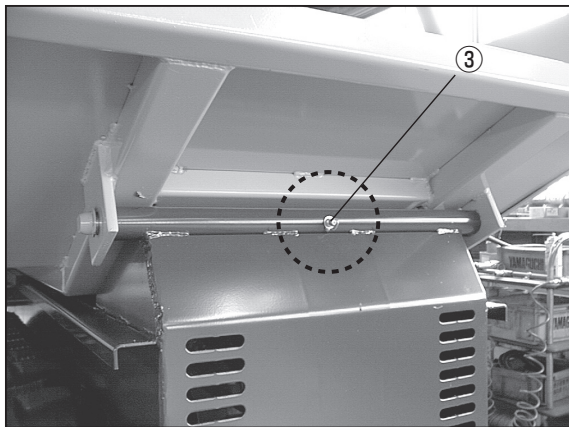
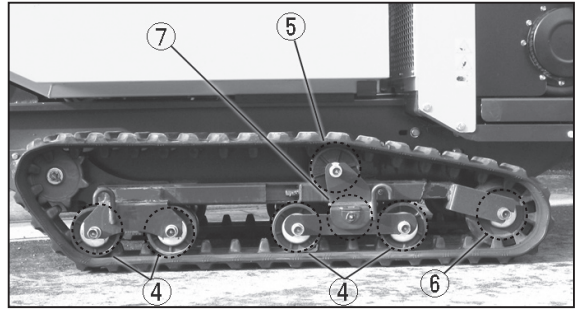
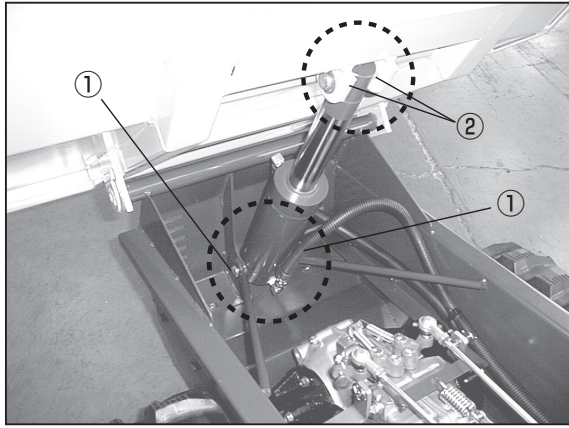
VORSICHT

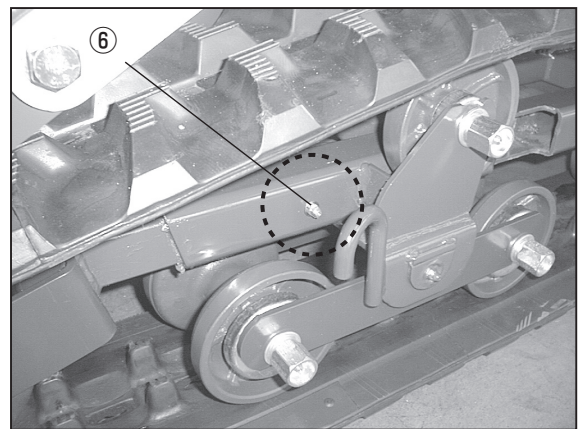
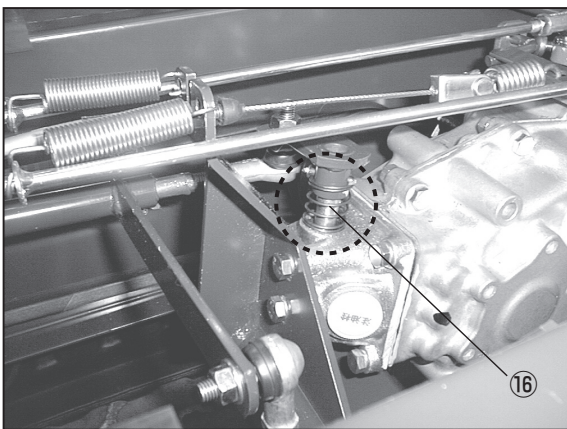
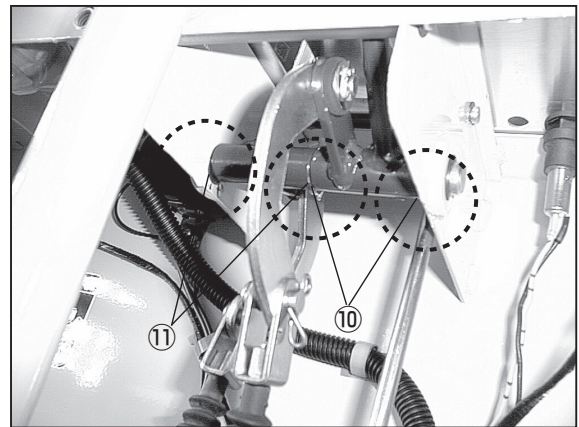
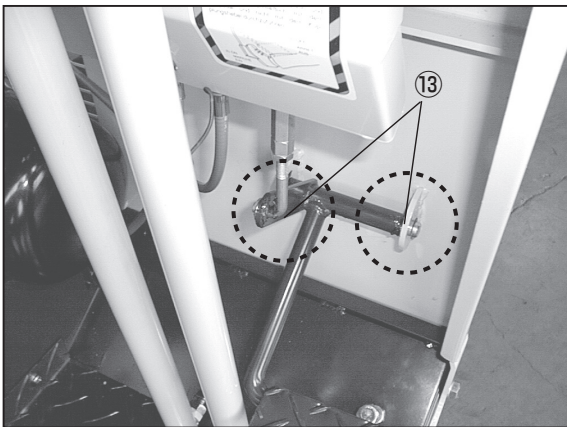
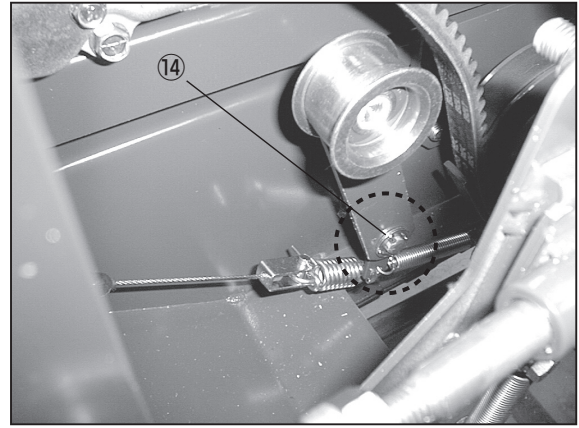
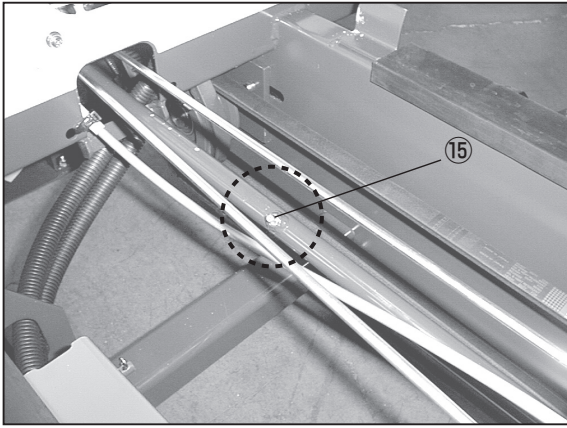
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

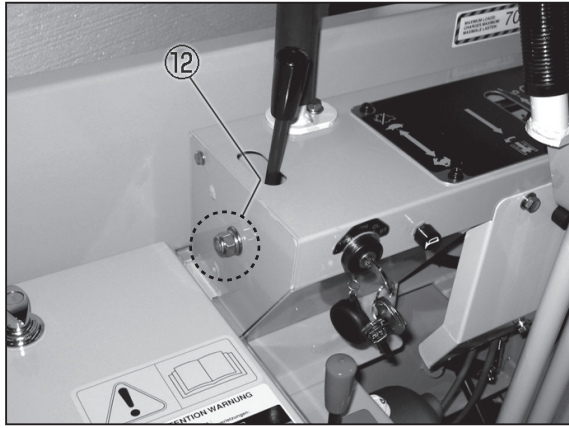
- Stellen Sie zuerst die Motor ab.

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

① Unterer Zylinder	(Öl)	⋮	⑫ Beschleunigungshebel	(Öl)
② Oberer Zylinder	(Öl)	⋮	⑬ Kupplungspedalwelle	(Öl)
③ Welle kuebel	(Fett)	⋮	⑭ Hauptkupplungsspannarm	(Fett)
⑥ Untere Walze	(Fett)	⋮	⑮ Geschwindigkeitshebel	(Fett)
⑦ Obere Walze	(Fett)	⋮	⑯ Feder	(Fett)
⑧ Leerlaufwalze	(Fett)	⋮		
⑨ Pendelnde Laufrollen	(Fett)	⋮		
⑩ Seilzug (Kupplung, Beschleuniger)	(Öl)	⋮		
⑪ Lenkhebel	(Fett)	⋮		
⑩ Kupplungshebel	(Öl)	⋮		
⑪ Bremshebel	(Öl)	⋮		







9-11 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. Replace the burnt out fuse with a fuse having the same capacity. (15A)

① Slow blow fuse

9-11 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, cosses desserrées, ou abimées du circuit électrique.

◆ Fusibles

◎ Remplacement des fusibles

1. Remplacer par un fusible de même puissance que ceux qui sont hors d'usage. (15A)

① Fusibles

9-11 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. entflammare 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

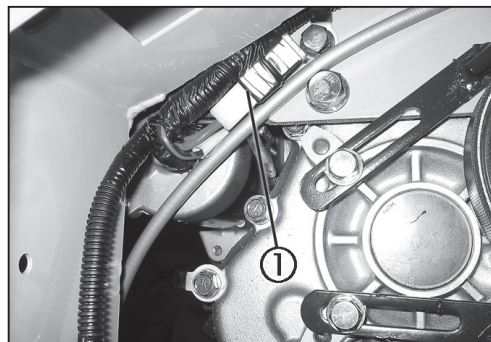
Überprüfen Sie bitte den Elektrokreislauf auf Kurzschlüsse, Unterbrechungen oder verlorene Klemmen.

◆ Sicherungen

○ Ersetzen der Sicherungen

1. Ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung mit einer neuen, die dieselbe Kapazität besitzt. (15A)

① Sicherungen



10. ADJUSTMENT OF COMPONENT PARTS

10-1 MAIN CLUTCH ADJUSTMENT

- ◆ Check and adjustment of V-belt tension (main clutch)



CAUTION

To avoid personal injury:

- Don't adjust the height of the clutch pedal locking bolt.
- This should be done after adjusting the intermediate belt tension.

1. When the clutch (V-belts) slips, loose the lock nuts (2 pcs.) then move the adjust bolt toward ②.

- ① Clutch wire
- ② Lock nut
- ③ Adjust bolt

Reference for proper belt tension

- 1) Depress the clutch pedal completely.
- 2) Depress the center of each belt with finger pressure.

Displacement at center of belt/load to belt
8 to 10 mm/5kgf

IMPORTANT

- Do not adjust by means of turn buckle.
- Too much movement toward ③ may loose normal clutch function.

2. When you cannot disengage the clutch perfectly.
 - move the adjust bolt toward ④, or
 - please prevent V-belts from turning around engine pulley by adjusting V-belt stopper.

- ④ Engine pulley
- ⑤ Belt stopper

10. REGLAGES

10-1 REGLAGE DE L'EMBRAYAGE PRINCIPAL

- ◆ Vérification et réglage de la tension de courroie d'embrayage principal



ATTENTION

Pour éviter des blessures corporelles:

- Ne pas régler la hauteur du boulon de verrouillage de la pédale d'embrayage.
- Ceci doit être effectué après avoir réglé la tension de courroie intermédiaire.

1. Lorsque l'embrayage (courroies trapézoïdales) patine, desserrer les contre-écrous (2 pcs.), puis déplacer le boulon de réglage vers ②.

- ① Câble d'embrayage
- ② Contre-écrou
- ③ Boulon de réglage

Référence pour tension de courroie correcte

- 1) Appuyer à fond sur la pédale d'embrayage.
- 2) Appliquer une pression sur le centre de chaque courroie avec le doigt.

Déplacement au centre de courroie/ charge sur courroie
8 à 10 mm/5kg

IMPORTANT

- Ne pas régler au moyen du tendeur.
- Un mouvement trop important vers ③ peut relâcher le fonctionnement normal de l'embrayage.

2. Lorsque vous ne pouvez pas désengager correctement l'embrayage.
 - déplacer le boulon de réglage vers ④ ou
 - empêcher les courroies trapézoïdales de tourner autour de la poulie du moteur en ajustant la position de la butée de courroie trapézoïdale.

- ④ Poulie de moteur
- ⑤ Butée de courroie

10. EINSTELLEN DER BAUTEILE

10-1 EINSTELLEN DER HAUPTKUPPLUNG

◆ Kontrolle und Einstellung der Keilriemenspannung (Hauptkupplung)



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Nicht die Höhe der Kupplungspedal-Gegenschraube einstellen.
- Diese Arbeit soll nach dem Einstellen der mittleren Riemenpannung durchgeführt werden.

1. Wenn die Kupplung (Keilriemen) rutscht, die Gegenmutter (2 St.) lösen und dann die Einstellschraube in Richtung Ⓑ bewegen.

- ① Spannschraube
- ② Gegenmutter
- ③ Einstellschraube

Die richtige Riemenpannung beachten.

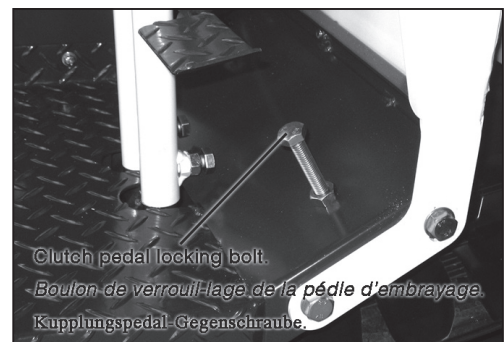
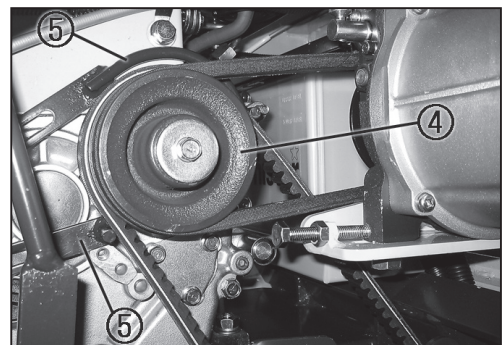
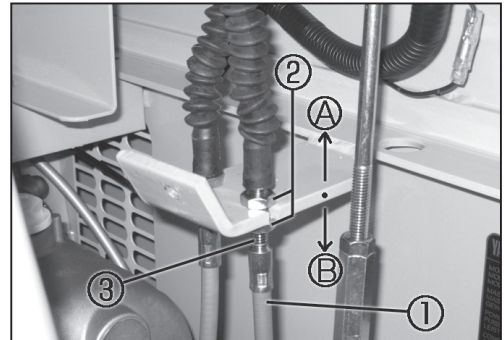
- 1) Das Kupplungspedal vollständig durchtreten.
- 2) Die Mitte jedes Keilriemens mit der Hand eindrücken.

Durchhang in der Riemenmitte/Riemenbelastung
8 bis 10 mm/5kg

WICHTIG

- Nicht mit Spannschloß einstellen.
 - Zu starke Bewegung in Richtung auf Ⓑ kann die normale Kupplungsarbeit beeinträchtigen.
2. Wenn die Kupplung nicht ganz gelöst werden kann:
 - die Einstellschraube in Richtung Ⓐ bewegen, oder
 - durch Einstellen des Keilriemenanschlages verhindern, daß sich der Keilriemen um die Motorriemenscheibe dreht.

- ④ Motorriemenscheibe
- ⑤ Riemenanschlag



10-2 PARKING BRAKE ADJUSTMENT

◆ Check and adjustment of parking brake



CAUTION

To avoid personal injury:

- 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 ③ by loosening lock nut.
2. When the brake is too strong, please move the adjust bolt toward ④ by loosening lock nut.
3. After the adjustment, tighten up the lock nuts

- ① Brake wire
- ② Lock nut
- ③ Adjust bolt
- ④ Brake spring

Reference for proper brake spring tension

- 1) Set the parking brake lever is ON position.
- 2) Check the length (L) of brake spring

Length of brake spring
70 to 71 mm

IMPORTANT

- If you move the adjust bolt toward ③ too much, the brake is applied at all times. This will cause the damage of transmission.

10-3 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 nut

[Proper steering lever free travel / 3mm]

- ① Steering lever
- ② Turn buckle

10-2 REGLAGE DU FREIN A MAIN

◆ Vérification et réglage du frein à main



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 ③ en desserrant le contre-écrou.
2. Lorsque le freinage est trop fort, prière de déplacer le boulon de réglage vers ④ en desserrant le contre-écrou.

- ① Câble de frein
- ② Contre-écrou
- ③ Boulon de réglage
- ④ Ressort de frein

Référence pour tension de ressort de frein correcte.

- 1) Régler le levier de frein de stationnement sur la position "ON".
- 2) Vérifier la longueur (L) du ressort de frein.

Longueur de ressort de frein
70 à 71 mm

IMPORTANT

- Si vous déplacez trop le boulon de réglage vers ③, le frein est toujours appliqué. Cela entraîne des dégâts à la boîte de vitesses.

10-3 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 / 3 mm]

- ① Levier de direction
- ② Tendeurs de réglage

10-2 EINSTELLEN DER FESTSTELLBREMSE

◆ Kontrolle und Einstellung der Bremsen



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Nicht vergessen nach dem Einstellvorgang die Bremskraft der Parkbremse kontrollieren.

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

- ① Bremsseilzug
- ② Gegenmutter
- ③ Einstellschraube
- ④ Bremsfeder

Zur richtigen Einstellung der Federnspannung beachten:

- 1) Den Feststellbremse in ON-Stellung stellen.
- 2) Die Länge (L) der Bremsfeder prüfen.

Länge der Bremsfeder
70 bis 71 mm

WICHTIG:

- Wenn die Einstellschraube zu stark in Richtung ② bewegt wird, liegt die Bremse immer an. Dadurch wird das Getriebe beschädigt.

10-3 LENKHEBELEINSTELLUNG

◆ Kontrolle und Einstellung der Lenkung



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

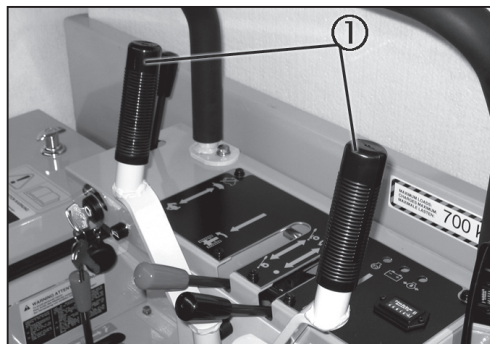
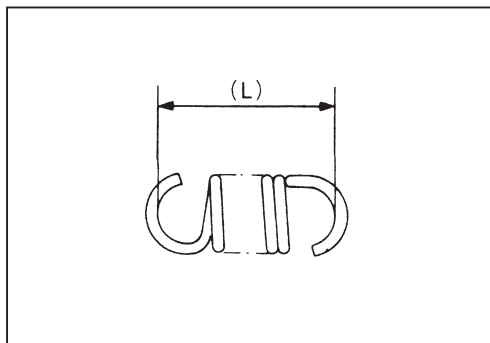
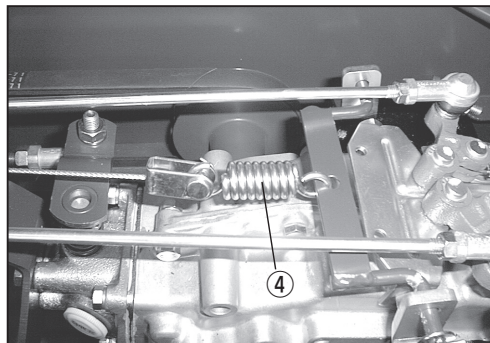
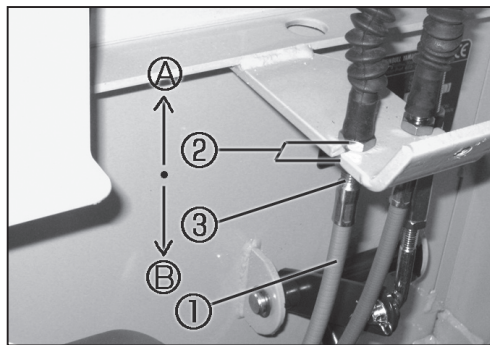
- Stellen Sie zuerst den Motor ab.
- Nach der Einstellung stets die Lenkfunktion überprüfen.

Wenn es schwierig ist, die Lenkkupplung ein- oder auszurasten, 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 13 mm]

- ① Lenkhebel
- ② Spannschloß



◆ Check and adjustment of steering brake



CAUTION

To avoid personal injury:

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

1. Set the parking brake level at ON position.
2. Check that the adjust bolt ④ contacts to brake plate ③, when pulling the steering lever approx. 105 to 115mm.

- ① Brake lever "ON"
- ② Steering lever
- Ⓐ 105 to 115
- ③ Brake plate
- ④ Adjust bolt

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.

10-4 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 tension by tightening adjusting bolt for tension 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 / 5 kgf]

- ① Lock nut
- ② Adjusting bolt

◆ 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. Régler le levier de frein de stationnement sur la position "ON".
2. Vérifier que le boulon de réglage ④ est en contact avec la plaque de frein ③, lorsque le levier de direction est tiré d'environ 105 à 115 mm

- ① Levier de frein sur la position "ON"
- ② Levier de direction
- Ⓐ 105 à 115
- ③ Plaque de frein
- ④ Boulon de réglage

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.

10-4 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 en resserrant le boulon de réglage du boulon de tension.
 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 5 Kgf]

- ① Contre-écrou
- ② Boulon de réglage

◆ Kontrolle und Einstellung der Lenkbremse

VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

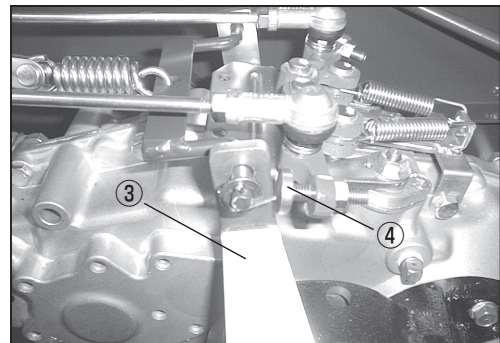
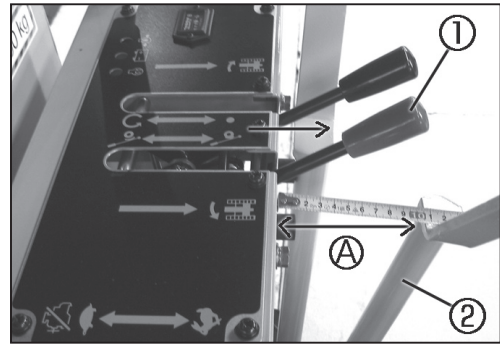
- Stellen Sie zuerst den Motor ab.
- Überprüfen Sie nach der Einstellung die Bremskraft der Lenkbremse.

1. Den Feststellbremshebel in ON-Stellung stellen.
2. Prüfen, ob die Einstellschraube den Bremsplatte berührt, wenn der Hebel ca. 105 bis 115 mm eingezogen wird.

- ① Bremshebel in ON-Stellung
- ② Lenkhebel
- Ⓐ 105 bis 115 mm
- ③ Bremsplatte
- ④ Einstellschraube

WICHTIG:

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



10-4 EINSTELLUNG DER RIEMENSANNUNG

◆ Kontrolle und Einstellung der Keilriemenspannung (Hydraulikpumpe)



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

- Stellen Sie zuerst den Motor ab.

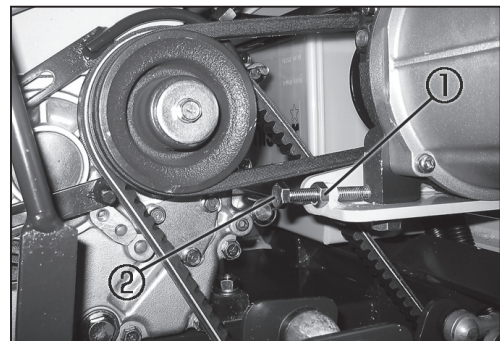
1. Lösen Sie die Keilriemenspannung durch Lösen der Einstellmutter und Sicherungsmutter der Spannschraube die beiden Bolzen der Hydraulikpumpe.
2. Spannung mit Spannbolzen einstellen.
3. Nach dem Einstellen ziehen Sie die Sicherungsmutter und die 2 Bolzen der Hydraulikpumpe fest.

Zur richtigen Einstellung der Keilriemenspannung beachten Sie bitte folgendes:

Drücken Sie den Keilriemen mittig per Daumendruck.

[8 – 10 mm / 5kgf]

- ① Gegenmutter
- ② Einstellschraube



◆ **Check and adjustment of V-belt tension (Transmission drive belt)**



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.

Transmission drive belt

1. Please adjust the tension by moving intermediate shaft pulley toward **A** after loosening 3 of bolts.

- ③ Bolt
- ④ Tention bolt
- ⑤ Adjusting nut

2. Pressing the belt center with the thumb should cause approx. 10~15 mm slack.

◆ **Vérification et réglage de la courroie**



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.

Courroie d'entraînement de boîte de vitesses

1. Prière de régler la tension en déplaçant la poulie d'arbre intermédiaire vers **A** après avoir desserré 3 des boulons.

- ③ Boulon
- ④ Boulon de tension
- ⑤ Ecrou de réglage

2. Une pression avec le pouce sur le centre de la courroie doit provoquer un mou d'environ 10~15 mm.

◆ Kontrolle und Einstellung der Keilriemenspannung



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

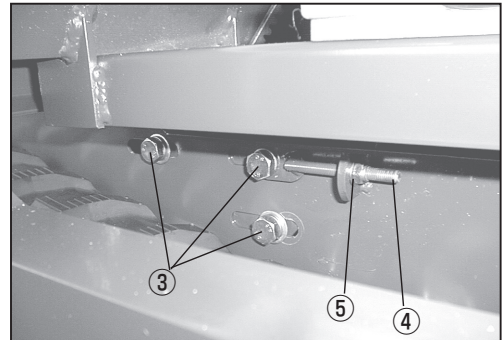
1. Zur Überprüfung der Keilriemenspannung Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Nach den Überprüfungs- und Wartungsarbeiten ist das ausgebaute Sicherheitsschild wieder anzubringen.

Getriebeantriebsriemen

1. Die Spannung durch Betwegen der Zwischenwellen-Riemenscheibe nach dem Lösen von 3 der Schrauben in Richtung **A** bewegen.

- ③ Schraube
- ④ Spannschraube
- ⑤ Einstellmutter

2. Die Riemenmitte mit dem Daumen eindrücken. Ein Durchhang von ca. 10~15 mm soll erzielt werden.



10-5 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 accidents or excessive wear to occur.

Adjust the crawler tension by turning adjusting bolt after detach the snap pin and stopper to make clearance ④ between 15 ~ 20 mm when pushed with the thumb.

- ① Adjusting bolt
- ② Snap pin
- ③ Pin

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 troubles such as:
 - Increase of running resistance and reduction of driving power.
 - Excessive wear of crawler.
- Insufficient tension results in troubles 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.

10-5 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, ④ entre 15 et 20 mm lorsque l'on appuie avec le pouce.

- ① Vis de réglage
- ② Goupille de sécurité
- ③ Goupille

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.

10-5 KETTENEINSTELLUNG

◆ Kontrolle und Einstellung der Gummikettenspannung



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

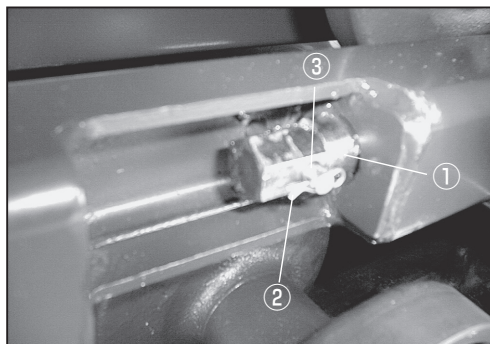
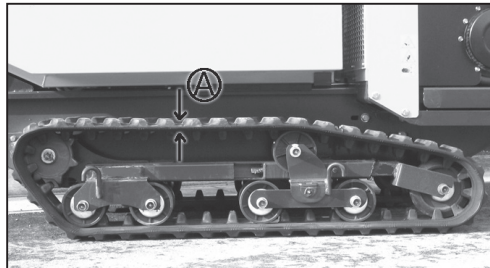
- Wenn die Kettenspannung zu hoch ist, werden Leerlaufwalze, Zahnrad und Kette zu stark beansprucht, und schwere Unfälle sowie starker Verschleiß können die Folge sein.

Einstellen der Kettenspannung bei Drehen der Einstellmutter nach Lösen der Sicherungsmutter und des Stift (Spielraum bei A 15 – 20 mm).

- ① Einstellmutter
- ② Sicherungsbolzen
- ③ Stift

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.



11. TROUBLESHOOTING AND COUNTERMEASURES

11-1 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.
Deck body movement is opposite to the control lever operation.	Safety valve is released.	Disassemble, check and clean.
	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.
Piston rod does not move when control level is operated.	Geared pump is in cavitation (due to cold weather).	Perform warm-up operation.
	Geared pump is defective.	Disassemble, check and repair or replace.
	Cylinder piston is defective.	Replace as assembly.

11-2 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 serviced 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 serviced 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.

11. DETECTION DES PANNES ET REMÈDES

11-1 PANNES DE BENNAGE HYDRAULIQUE ET REMÈDES

	<i>Cause possible problème</i>	<i>Remèdes</i>
<i>La puissance du vérin est insuffisante.</i>	<i>Manque d'huile.</i>	<i>Vérifier et refaire le plein.</i>
	<i>De l'air a pénétré dans le tuyau d'aspiration.</i>	<i>Vérifier et resserrer.</i>
	<i>La viscosité de l'huile est incorrecte.</i>	<i>La remplacer par l'huile spécifiée.</i>
	<i>La soupape de sûreté est ouverte.</i>	<i>Démonter, vérifier et nettoyer.</i>
	<i>La pompe est trop usée.</i>	<i>Vérifier, réparer ou remplacer.</i>
	<i>Le piston est défectueux.</i>	<i>Remplacer le vérin.</i>
	<i>Le kit de joints est défectueux.</i>	<i>Remplacer le kit de joints.</i>
	<i>De l'huile fuit par la durite de pression d'huile.</i>	<i>Remplacer.</i>
	<i>De l'huile fuit par les joints de vérin.</i>	<i>Vérifier et remplacer le kit de joints.</i>
	<i>Le distributeur ou le tiroir de distributeur est défectueux ou usé.</i>	<i>Vérifier et réparer ou remplacer.</i>
	<i>Les fixations de la pompe sont desserrées.</i>	<i>Vérifier et resserrer.</i>
	<i>De l'huile fuit par la tuyauterie.</i>	<i>Vérifier et resserrer ou remplacer.</i>
<i>Le maintien de la benne en position levée est insuffisante.</i>	<i>Le kit de joint de vérin est défectueux.</i>	<i>Remplacer le kit de joints.</i>
	<i>De l'huile fuit par le tiroir du distributeur.</i>	<i>Vérifier et réparer ou remplacer.</i>
	<i>De l'huile fuit par le piston.</i>	<i>Vérifier et remplacer le kit de joints.</i>
	<i>De l'huile fuit par la durite de pression d'huile.</i>	<i>Remplacer.</i>
<i>Montée de benne trop lente.</i>	<i>L'unité hydraulique est trop usée.</i>	<i>Réparer ou remplacer.</i>
	<i>Le régime du moteur est insuffisant.</i>	<i>Augmenter le régime.</i>
	<i>Le piston ou les joints sont usés.</i>	<i>Remplacer le kit de joints.</i>
	<i>Le tiroir de distributeur est usé.</i>	<i>Remplacer.</i>
	<i>De l'huile fuit du vérin ou de la tuyauterie.</i>	<i>Vérifier et réparer ou remplacer.</i>
	<i>La soupape de sûreté est ouverte.</i>	<i>Démonter, vérifier et nettoyer.</i>
<i>Le mouvement de bennage est inversé par rapport au levier de commande.</i>	<i>La tuyauterie est inversée.</i>	<i>Inverser les tuyauteries.</i>
<i>Un bruit anormal est entendu.</i>	<i>L'huile est insuffisante.</i>	<i>Faire l'appoint d'huile jusqu'au niveau spécifié.</i>
	<i>De l'air a pénétré dans le tuyau d'aspiration.</i>	<i>Vérifier s'il y a des défauts et réparer.</i>
	<i>Les tuyaux, durites ou raccords sont déformés.</i>	<i>Réparer ou remplacer.</i>
	<i>La viscosité de l'huile est trop élevée.</i>	<i>Utiliser l'huile spécifiée.</i>
	<i>Les portées ou pignons de pompe sont usés.</i>	<i>Démonter, vérifier et remplacer.</i>
	<i>La pompe à engrenages est en cavitation (à cause du froid).</i>	<i>Effectuer l'opération de pré-chauffage.</i>
<i>La tige de vérin ne se déplace pas lorsque le levier de commande est actionné.</i>	<i>La pompe à engrenages est défectueuse.</i>	<i>Démonter, vérifier et réparer ou remplacer.</i>
	<i>Le piston de vérin est défectueux.</i>	<i>Remplacer l'ensemble.</i>

11-2 PANNES DE BATTERIE ET REMEDES

<i>Problème</i>	<i>Cause possible</i>	<i>Remèdes</i>	<i>Prévention</i>
<i>Le démarreur ne fonctionne pas.</i>	<i>La batterie n'est pas chargée.</i>	<i>Recharger complètement la batterie en suivant la méthode de recharge normale.</i>	<i>Recharger la batterie avant qu'elle ne soit totalement déchargée. (Eviter une décharge excessive.)</i>
	<i>La connexion des cosses est défectueuse.</i>	<i>Nettoyer les cosses et serrer.</i>	<i>Garder les cosses propres, bien les resserrer et les graisser pour éviter la rouille.</i>
	<i>La batterie est presque morte.</i>	<i>Remplacer la batterie.</i>	
<i>La puissance du démarreur est insuffisante.</i>	<i>La batterie n'est complètement chargée.</i>	<i>Recharger complètement la batterie en suivant la méthode de recharge normale.</i>	<i>Recharger complètement la batterie avant son utilisation.</i>
<i>Le haut des plaques est blanchâtre vu des trous de remplissage d'électrolyte.</i>	<i>L'électrolyte est insuffisant.</i>	<i>Remplir avec de l'eau distillée et recharger la batterie.</i>	<i>Vérifier périodiquement le niveau du liquide.</i>
	<i>La batterie a été trop longtemps utilisée sans charge suffisante (provoquant une décharge excessive).</i>	<i>Recharger complètement la batterie en suivant la méthode de recharge normale.</i>	<i>Recharger la batterie avant qu'elle ne soit totalement déchargée.</i>
<i>La recharge de la batterie est impossible.</i>	<i>La batterie est morte.</i>	<i>Remplacer la batterie.</i>	
<i>Les bornes sont chaudes à cause d'une corrosion excessive.</i>	<i>Les connexions des bornes sont défectueuses ou la zone des bornes est sulfatée.</i>	<i>Nettoyer la zone des bornes et serrer.</i>	<i>Garder les bornes propres, bien resserrer et les graisser pour éviter la rouille.</i>
<i>Le niveau du liquide de batterie est trop bas.</i>	<i>La batterie est fissurée ou perforée.</i>	<i>Remplacer la batterie.</i>	<i>Bien installer la batterie.</i>

★ *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.

11. FEHLERSUCHE UND ABHILFE

11-1 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.
Unzureichende Lastflächen-Haltekraft	Ölaustritt aus der Ölleitung.	Prüfen und festziehen oder austauschen.
	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.
Lastfläche hebt zu langsam.	Ölaustritt aus dem Druckschlauch.	Austauschen.
	Hydraulikeinheit zu stark verschlissen.	Reparieren oder austauschen.
	Unzureichende Motordrehzahl.	Die Drehzahl erhöhen.
	Kolben oder Dichtung verschlissen.	Als Baugruppe austauschen.
	Steuerventilspule verschlissen.	Austauschen.
Lastfläche bewegt sich umgekehrt zur Steuerhebel-Betätigung	Ölaustritt aus Zylinder oder Leitung.	Prüfen und reparieren oder austauschen.
	Offenes Schutzventil.	Demontieren, prüfen und reinigen.
Anormale Betriebsgeräusche	Falsche Leitungsverlegung.	Die Öldruckschläuche richtig anschließen.
	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.
Kolbenstange bewegt sich nicht, wenn der Steuerhebel betätigt wird.	Zahnradpumpe sitzt fest (in kaltem Wetter).	Warmlaufen lassen.
	Defekte Zahnradpumpe.	Demontieren, prüfen und reparieren oder austauschen.
	Defekter Zylinderkolben.	Als Baugruppe austauschen.

11-2 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.)
	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 fe st einbauen.

12. HANDLING IN COLD WEATHER

12-1 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.

12-2 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 "**3rd speed**".
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

12. UTILISATION PAR TEMPS FROID

12-1 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 électromotrice 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.

12-2 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 3^{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.

12. BETRIEB BEI FROST

12-1 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 Diesekraftstoff Nr. 1-D.

◆ Batterie

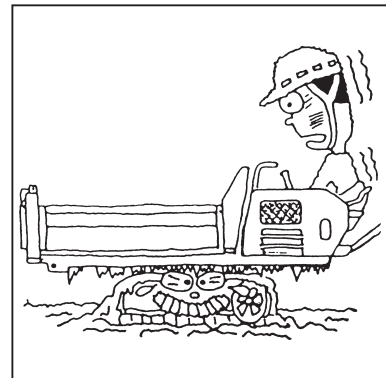
Wenn die Temperatur sehr niedrig ist, wird die elektromagnetische Kraft reduziert, und die Aufladerate nimmt entsprechend ab. Dann kann die Batteriesäure gefrieren. Um solche Störungen zu verhindern, beim Stoppen des Motors nach der Arbeit sicherstellen, daß die Batterie zu mehr als 75% geladen ist und 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.

12-2 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 3. Gang anzufahren.
3. Auf keinen Fall gewaltsam mit dem Fahrzeug starten, während es festgefroren ist:
 - Gefrorenen Schlamm vom Gerät entfernen.
 - Gewalttames Starten in festgefrorenem Zustand kann das Fahrzeug schwer beschädigen.



13. 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. 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.
6. Check all the bolts and nuts, and tighten if necessary.
7. When covering the machine for storage, let engine, muffler or hydraulic pump etc cool off completely.
8. After cleaning, remove the starter key.

IMPORTANT

- Be sure to shift the deck body down.
- Block the crawler.

13. 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 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.
6. Vérifier tous les boulons et écrous les serrer si nécessaire.
7. Couvrez le moteur seulement après que le pot d'échappement et le moteur ne soient refroidis.
8. 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.

13. BEI LÄNGERER NICHTBENUTZUNG



VORSICHT

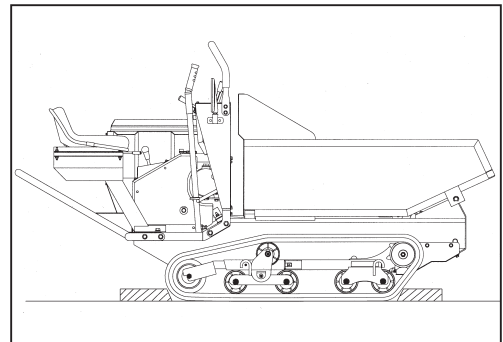
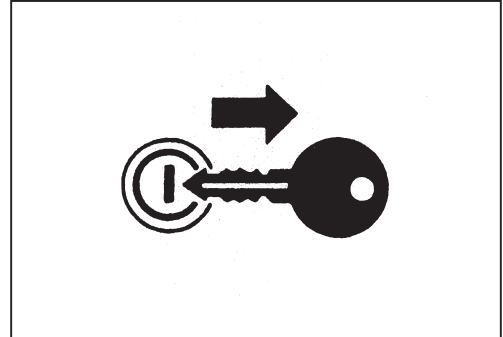
Zur Vermeidung von Unfällen mit Körperverletzungen:

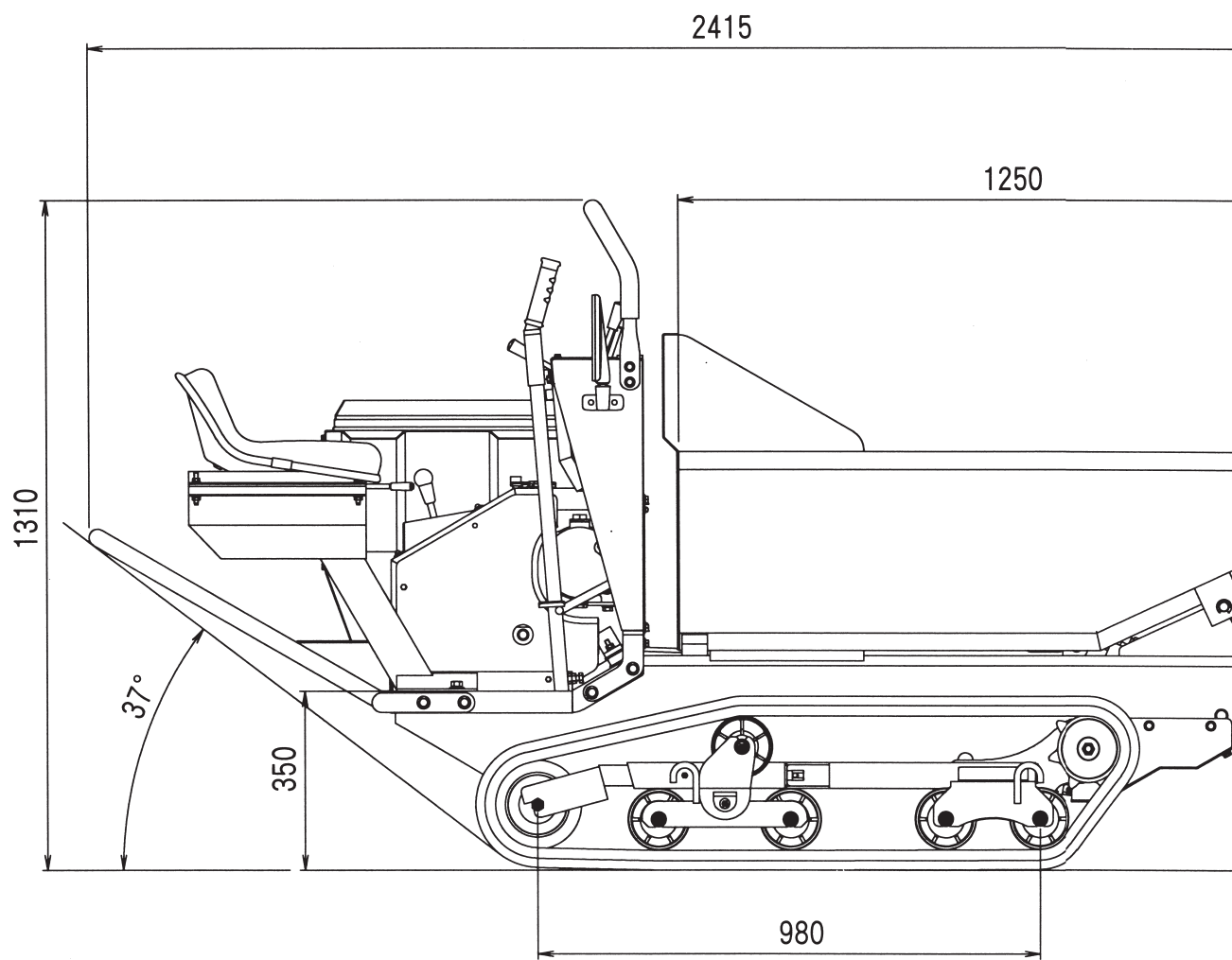
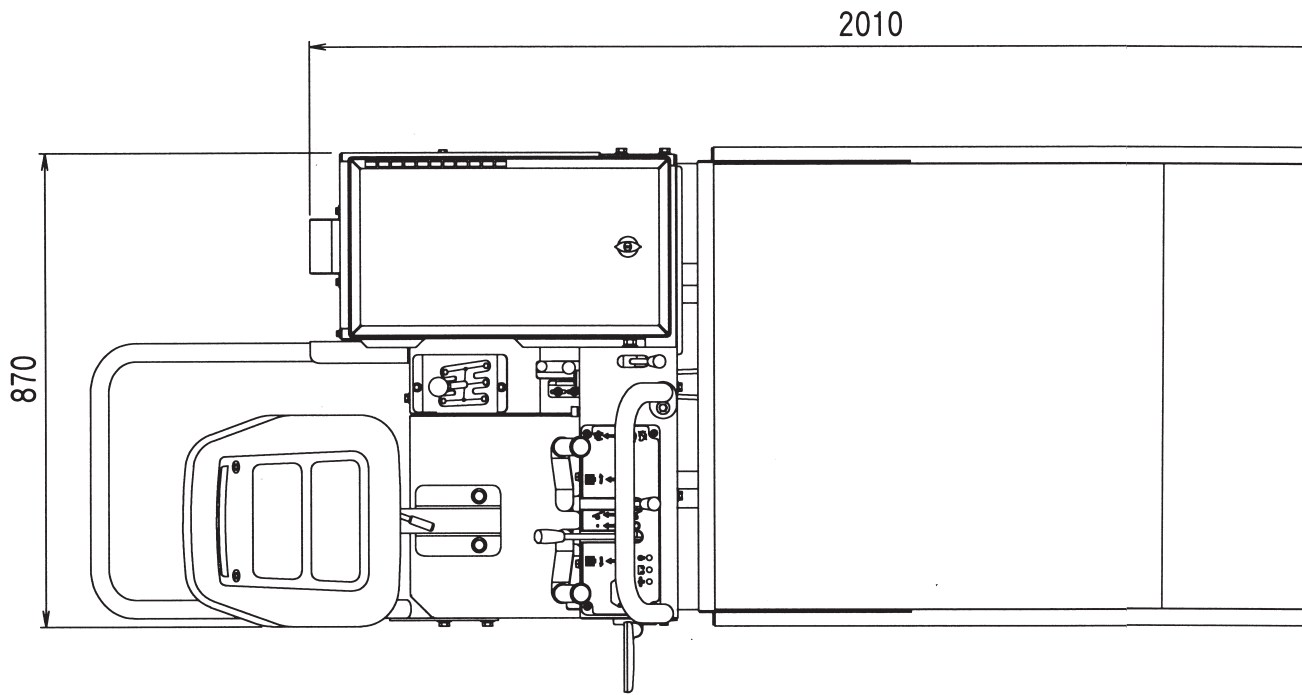
- Reinigen Sie nicht die Maschine, wenn der Motor läuft.
- Vermeiden Sie die Gefahr von Auspuffgasen. Bedienen Sie den Motor nicht in geschlossenen Räumen.
- Beim Abstellen der Maschine ziehen Sie den Schlüssel ab und vermeiden, dass unbefugte Personen Zugang zur Maschine haben.

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. 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.
6. Überprüfen Sie alle Schrauben und Muttern und ziehen Sie sie fest, wenn nötig.
7. Nach dem Reinigen den Parkhebel ziehen und den Zündschlüssel abziehen.

WICHTIG

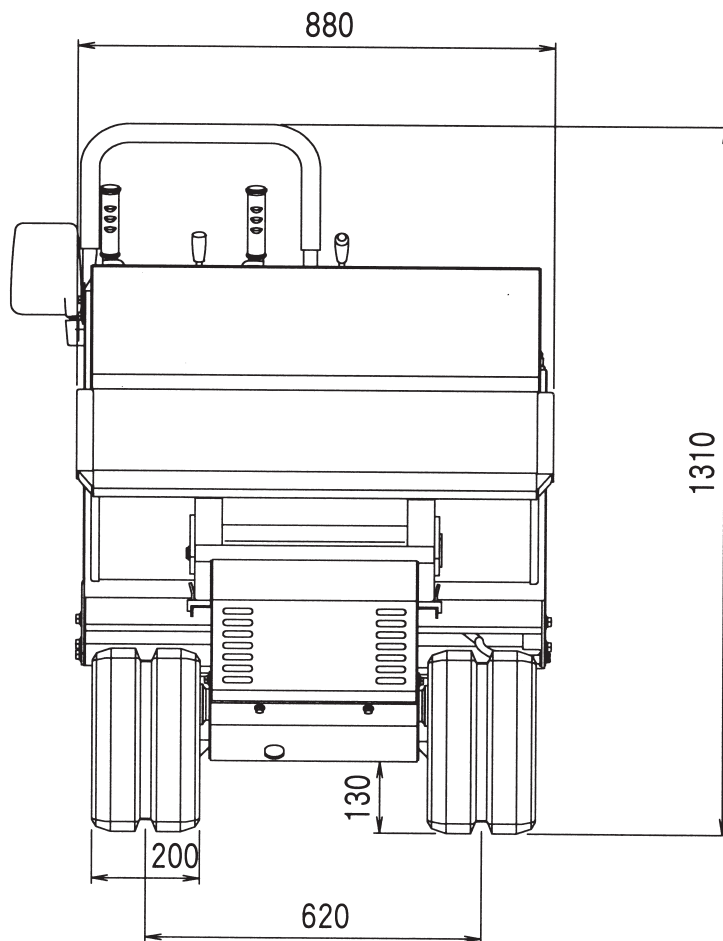
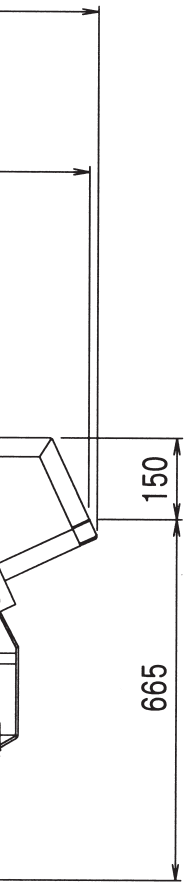
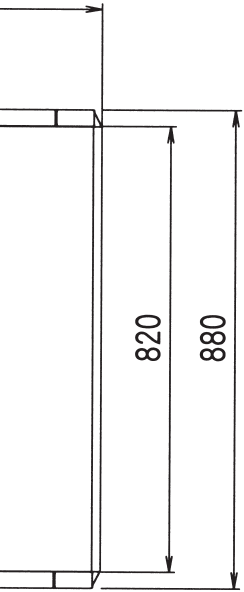
- Stellen Sie sicher, dass die Mulde heruntergelassen wurde.
- Blockieren Sie die Ketten.

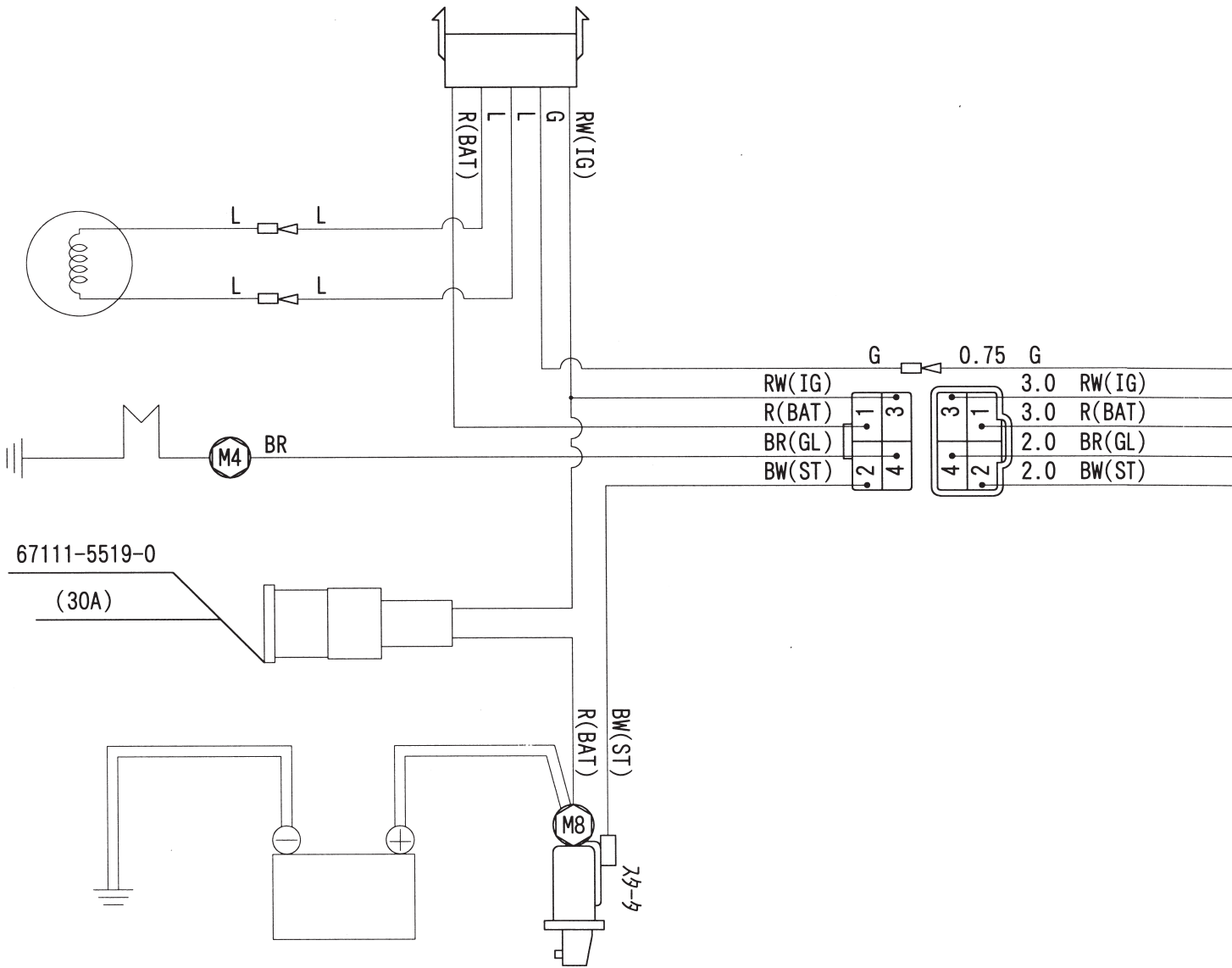
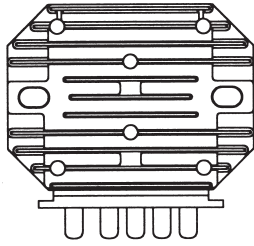




14. APPENDICES ANNEXES ANHANG

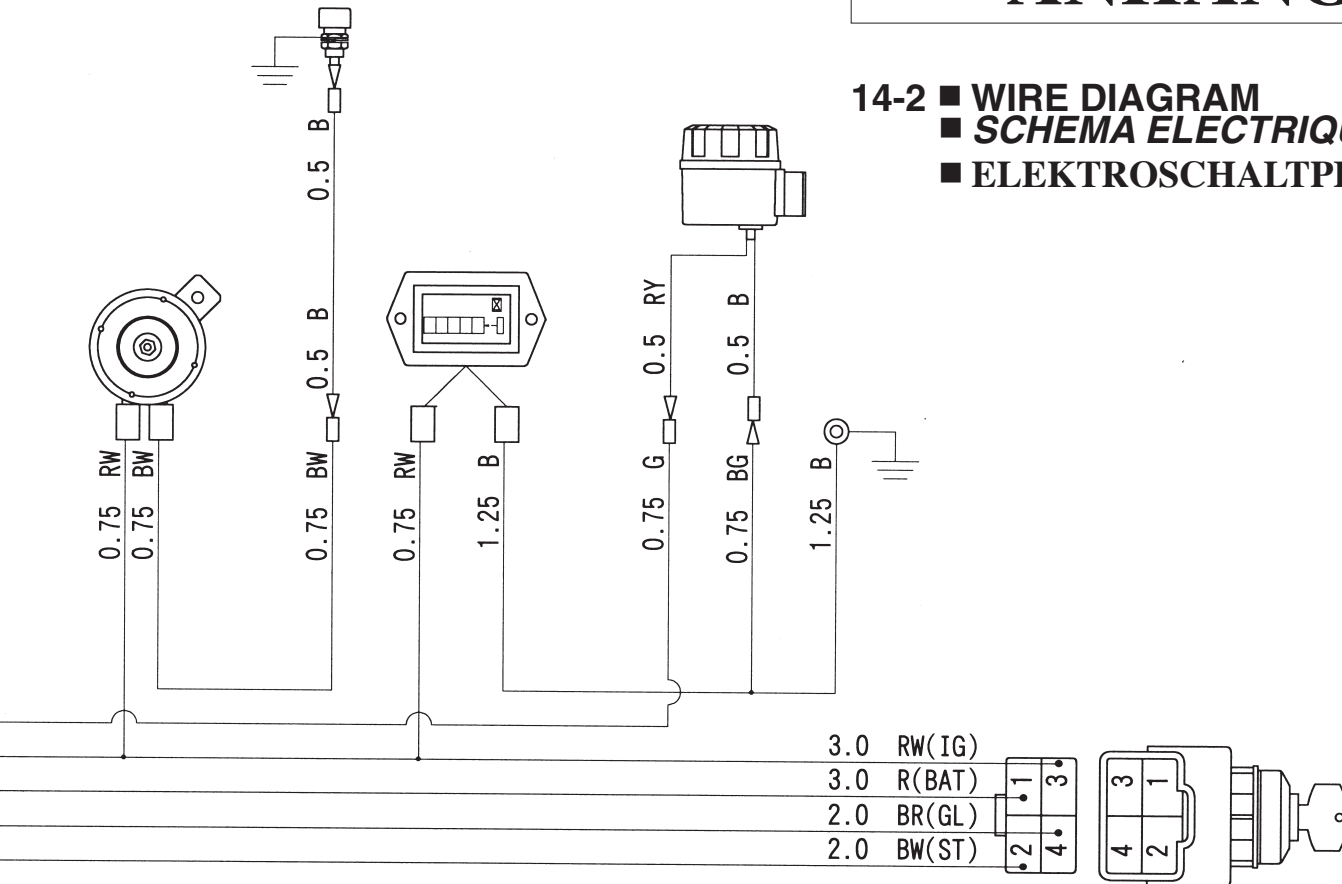
- 14-1 ■ MAIN DIMENSION
■ *DIMENSIONS PRINCIPALES*
■ HAUPTABMESSUNGEN





14. APPENDICES ANNEXES ANHANG

14-2 ■ WIRE DIAGRAM ■ SCHEMA ELECTRIQUE ■ ELEKTROSCHALTPLAN



	Cord color	Couleur de fils	Farbe der Leitungsschnur
B	Black	Noir	Schwarz
Br	Brown	Marron	Braun
G	Green	Vert	Grün
L	Blue	Bleu	Blau
P	Pink	Rose	Pink
R	Red	Rouge	Rot
SB	Sky blue	Bleu Ciel	Himmelblau
W	White	Blanc	Weiß
Y	Yellow	Jaune	Gelb
BL	Black / Blue	Noir / Bleu	Schwarz / Blau
BW	Black / White	Noir / Blanc	Schwarz / Weiß
GB	Green / Black	Vert / Noie	Grün / Schwarz
LB	Blue / Black	Bleu / Noir	Blau / Schwarz
PB	Pink / Black	Rose / Noir	Pink / Schwarz
RW	Red / White	Rouge / Blanc	Rot / Weiß
WB	Red / White	Blanc / Noir	Weiß / Schwarz
YB	Yellow / Black	Jaune / Noir	Gelb / Schwarz
BR	Black / Red	Noir / Rouge	Schwarz / Rot

KUBOTA

- U.S.A. : **KUBOTA TRACTOR CORPORATION**
3401 Del Amo Blvd., Torrance, CA 90503, U.S.A.
Telephone : (310)370-3370
Western Division : 1175 S. Guild Av., Lodi, CA 95240
Telephone : (209)334-9910
Central Division : 14855 FAA Blvd., Fort Worth, TX 76155
Telephone : (817)571-0900
Northern Division : 6300 at One Kubota Way, Groveport, OH 43125
Telephone : (614)835-1100
Southeast Division : 1025 Northbrook Parkway, Suwanee, GA 30024
Telephone : (770)995-8855
- Canada : **KUBOTA CANADA LTD.**
5900 14th Avenue, Markham, Ontario, L3S 4K4, Canada
Telephone : (905)294-7477
Richmond Distribution Center : 2620 Viscount Way, Richmond, B.C. V6V 1N1
Telephone : (604)270-9286
Drummondville Distribution Center : 5705 Place Kubota, Drummondville, Québec, J2B 6B4
Telephone : (819)478-7151
- France : **KUBOTA EUROPE S.A.S**
19-25, Rue Jules Vercrey, Z.I. BP88, 95101 Argenteuil Cedex, France
Telephone : (33)1-3426-3434
- Italy : **KUBOTA EUROPE S.A.S Italy Branch**
Via Grandi, 29 20068 Peschiera Borrome (MI) Italy
Telephone : (39)02-51650377
- Germany : **KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH**
Steinhauser str, 100, 66482 Zweibrücken Rheinlandpfalz Germany
Telephone : (49)6332-4870100
- U.K. : **KUBOTA (U.K.) LTD.**
Dormer Road, Thame, Oxfordshire, OX9 3UN, U.K.
Telephone : (44)1844-214500
- Australia : **KUBOTA TRACTOR AUSTRALIA PTY LTD.**
100 Keilor Park Drive, Tullamarine, Victoria 3043 Australia
Telephone : (61)-3-9279-2000
- Malaysia : **SIME KUBOTA SDN. BHD.**
No.3 Jalan Sepadu 25/123 Taman Perindustrian Axis,
Seksyen 25, 40400 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan Malaysia
Telephone : (60)3-736-1388
- Philippines : **KUBOTA AGRO-INDUSTRIAL MACHINERY PHILIPPINES, INC.**
155 Panay Avenue, South Triangle Homes, 1103 Quezon City, Philippines
Telephone : (63)2-9201071
- Taiwan : **SHIN TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY CO., LTD.**
16, Fengping 2nd Rd, Taliao Shiang Kaohsiung 83107, Taiwan R.O.C.
Telephone : (886)7-702-2333
- Indonesia : **P.T. KUBOTA INDONESIA**
JALAN. Setyabudi 279, Semarang, Indonesia
Telephone : (62)-24-7472849
- Thailand : **THE SIAM KUBOTA INDUSTRY CO., LTD.**
101/19-24 Navanakorn, Tambol Klongneung, Amphur Klongluang, Pathumtani 12120, Thailand
Telephone : (66)2-529-0363
- Japan : **KUBOTA Corporation**
Farm & Industrial Machinery International Operations Headquarters
2-47, Shikitsuhigashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka, Japan 556-8601
- KUBOTA Baumaschinen GmbH**
Steinhauser Straße 100 6660 Zweibrücken, Federal Republic of Germany
Phone : 6332-4870
Telex : 45117KBMZW D
Facsimile : 6332-487101