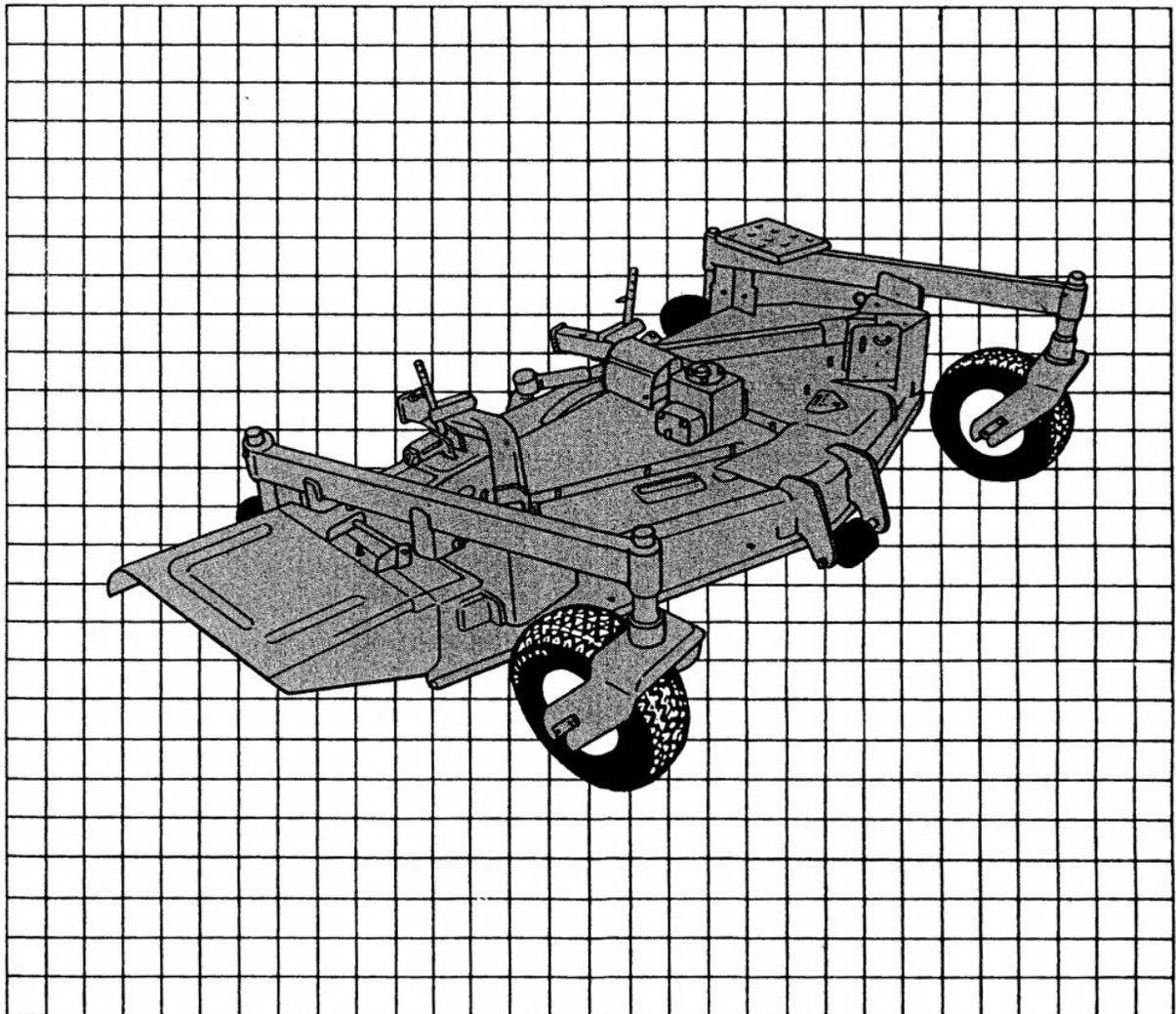


SHIBAURA

OPERATOR'S MANUAL MANUEL D'UTILISATION

MODEL FRONT MOUNTED MOWER
SCM60S TONDEUSE A MONTURE AVANT



PLEASE READ CAREFULLY:

This Operator's Manual has been prepared to provide the information you need to correctly assemble, operate and maintain your Mower. For maximum satisfaction, carefully read and follow the instructions in this manual. Should you ever need repair parts or service, contact your SHIBAURA DEALER.

Be sure safety precautions are observed. They are for your benefit.

Any references made in this Operator's Manual concerning the right-or left-hand sides are determined by the direction the owner is facing when in the Front Mower seat.

The replacement of any part on this product by other than the manufacturer's authorized replacement part may adversely affect the performance, durability or safety of this product.

The manufacturer reserves the right to make changes on and to add improvements upon its product at any time without notice or obligation. The manufacturer also reserves the right to discontinue manufacture of any product at its discretion at any time.

A LIRE ATTENTIVEMENT:

Ce manuel d'utilisation a été rédigé pour donner les informations que l'on a besoin pour assembler, utiliser et entretenir la tondeuse correctement. Pour une satisfaction maximale, lire attentivement et suivre les instructions données dans ce manuel. Pour toute commande de pièces nécessaires pour les réparations ou l'entretien, veuillez contacter votre DISTRIBUTEUR SHIBAURA.

S'assurer que les consignes de sécurité sont observées. Elles sont pour votre bien.

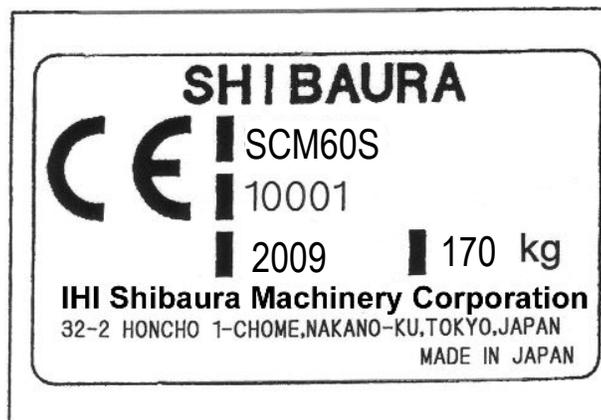
Dans ce manuel d'utilisation, toutes les références faites au sujet des côtés droit et gauche sont déterminées par la direction dans laquelle l'utilisateur fait face quand il est assis dans le siège de la tondeuse avant.

Le remplacement de toute pièce de ce produit par une pièce de rechange autre que celle autorisée par le fabricant risque d'affecter défavorablement le fonctionnement, la longévité ou la sécurité de ce produit.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications ou améliorations à ce produit à tout moment et sans préavis ni obligation. Le fabricant se réserve aussi le droit d'arrêter la production de tout produit quand et comme bon lui semble

A PRODUCT IDENTIFICATION PLATE is located on the left-hand side of the Mower. The numbers on the plate are important should your Mower require future service. For your convenience, have your dealer record the numbers in the appropriate spaces below.

UNE PLAQUE D'IDENTIFICATION DU PRODUIT se trouve sur la gauche de la tondeuse. Les numéros indiqués sur cette plaque sont importants lors de toute intervention sur votre tondeuse. Pour plus de commodité, demandez à votre distributeur de noter ces numéros dans les cases indiquées ci-dessous.



CONTENTS / TABLE DES MATIERES

| | |
|--|--------------|
| SAFETY RULES | 3-7 |
| CONSIGNES DE SECURITE | |
| SAFETY AND INSTRUCTION DECALS | 8-10 |
| DECALQUES DE SECURITE ET D'INSTRUCTION | |
| COMPONENT | 11 |
| COMPOSANTS | |
| UNPACKING AND ASSEMBLY | 12-14 |
| DEBALLAGE ET MONTAGE | |
| OPERATION | 15-26 |
| MANEUVRE | |
| ATTACHING THE MOWER..... | 15-17 |
| FIXATION DE LA TONDEUSE | |
| MOWER OPERATION | 18-19 |
| UTILISATION DE LA TONDEUSE | |
| CUTTING HEIGHTS..... | 19-21 |
| HAUTEUR DE COUPE | |
| CUTTING SPEED | 22 |
| VITESSE DE COUPE | |
| GRASS DISCHARGE | 23 |
| DECHARGE DE L'HERBE | |
| ADJUSTING THE WEIGHT TRANSFER VALVE..... | 23-24 |
| AJUSTEMENT DE LA SOUPEPE DE TRANSFERT DE POIDS | |
| MOWING PATTERNS..... | 25-26 |
| TRAJET DE TONTE | |
| TRANSPORT | 26 |
| TRANSPORT | |
| FRONT MOWER TIRE PRESSURE..... | 26 |
| PRESSION DE PNEU DE TONDEUSE AVANT | |
| LUBRICATION AND MAINTENANCE | 27-42 |
| LUBRIFICATION ET ENTRETIEN | |
| LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART | 27 |
| TABLEAU LUBRIFICATION ET ENTRETIEN | 28 |
| GENERAL MAINTENANCE | 29 |
| ENTRETIEN GENERAL | |
| LUBRICATION | 30-31 |
| LUBRIFICATION | |
| BLADE REPLACEMENT AND SHARPENING | 32-36 |
| REPLACEMENT ET AIGUISAGE DES LAMES | |
| BELT MAINTENANCE | 37 |
| ENTRETIEN DE LA COURROIE | |
| BELT REPLACEMENT..... | 37-38 |
| REPLACEMENT DE LA COURROIE | |
| STORING THE MOWER..... | 38 |
| REMISAGE DE LA TONDEUSE | |
| TROUBLESHOOTING | 39-40 |
| DEPANNAGE | |
| GENERAL TORQUE SPECIFICATION TABLE | 41 |
| TABLEAU GENERAL DES COUPLES DE SERRAGE | 42 |
| SPECIFICATIONS | 43 |
| CARACTERISTIQUES | |

1. SAFETY RULES

Please pay particular attention to all boxed-parts in the text which have the sign .

This sign warns you to be careful when carrying out certain functions.

DANGER:

Indicates serious injury or death WILL result if instructions are not followed.

WARNING:

Indicates a strong possibility that serious injury or death could result if instructions are not followed.

CAUTION:

Indicates a possibility that minor injury can result if instructions are not followed.

NOTE: Gives helpful information.

Labels attached to certain parts of the Mower give important safety information.

Please read them carefully. Should a label detach itself or become illegible, contact your dealer for a replacement.

SAFETY INSTRUCTIONS

A) TRAINING

- 1) Read the instructions carefully. Be familiar with the controls and the proper use of the equipment. Learn how to stop the engine quickly.
- 2) Only use the Mower for the purpose for which it was made, that is, the cutting and collection of grass. Any use not specifically indicated in the instruction handbook can be dangerous and result in damage to the machine, and will also result in the annulling of the warranty and the manufacturer declining all responsibility.
- 3) Never allow children or people unfamiliar with these instructions to use the Front Mower. Local regulations may restrict the age of the operator.

1. CONSIGNES DE SECURITE

Il convient de prêter une attention particulière aux rubriques encadrées et précédées du symbole .

Ce signe vous appelle à la prudence lors de certaines opérations.

DANGER:

Indique un risque CERTAIN de blessure grave ou mortelle si les instructions ne sont pas respectées.

AVERTISSEMENT:

Indique un risque probable de blessure grave ou mortelle si les instructions ne sont pas respectées.

ATTENTION:

Indique un risque possible de blessure légère si les instructions ne sont pas respectées.

NOTE: Indique des conseils utiles.

Les étiquettes appliquées sur certains éléments de la tondeuse donnent des renseignements importants sur la sécurité.

Veuillez les lire attentivement. Si une étiquette se détache ou si elle devient difficile à lire, contactez votre concessionnaire pour la remplacer.

CONSIGNES DE SECURITE

A) FORMATION

- 1) Lire attentivement les instructions du présent manuel. Se familiariser avec l'utilisation correcte et les commandes avant d'utiliser la tondeuse. Savoir arrêter le moteur rapidement.
- 2) Utiliser la tondeuse pour l'usage auquel elle est destinée, à savoir la tonte et le ramassage du gazon. Toute autre utilisation peut s'avérer dangereuse ou entraîner une détérioration de la machine. En cas d'utilisation non prévue par le manuel d'utilisation, la garantie perd automatiquement tout effet et le constructeur décline toute responsabilité.
- 3) Ne jamais permettre d'utiliser la tondeuse avant à des enfants ou des personnes non familières avec les instructions. La réglementation locale peut fixer un âge limite pour l'utilisateur.

SAFETY RULES / CONSIGNES DE SECURITE

- 4) Never use the Mower:
 - When people, especially children, or pets are nearby.
 - If the operator has taken medicine or substances that can affect his ability to react and concentrate.
- 5) Keep in mind that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.
- 6) Do not carry passengers.
- 7) The operator of a Front Mower must carefully follow the driving instructions, particularly:
 - The need for care and concentration when using Front Mowers;
 - That control of a Front Mower sliding on a slope will not be regained by the application of the brake.

The main reasons for loss of control are:

 - Insufficient wheel grip;
 - Being driven too fast;
 - Inadequate braking;
 - The type of machine is unsuitable for its task;
 - Lack of awareness of the effect of ground conditions, especially slopes;
 - Incorrect hitching and load distribution.
- 8) The Mower is equipped with a series of safety micro-switches and devices which must never be removed, altered or tampered with. Removing these devices invalidates the warranty and the manufacture declines any responsibility.

B) PREPARATION

- 1) While mowing, always wear substantial footwear and long trousers. Do not operate the equipment when barefoot or wearing open sandals.
- 2) Thoroughly inspect the area where the equipment is to be used and remove all objects which may be thrown by the machine (stones, sticks, metal wire, bones, etc.)

- 4) Ne pas utiliser la tondeuse:
 - Des personnes, particulièrement des enfants, ou des animaux se trouvent à proximité.
 - L'utilisateur a absorbé des médicaments ou substances, réputés comme pouvant nuire à sa capacité de réflex et de vigilance.
- 5) Garder à l'esprit que l'opérateur ou l'utilisateur est responsable des accidents ou des risques encourus par les tierces personnes ou par leurs biens.
- 6) Ne pas transporter de passagers.
- 7) Le conducteur d'une tondeuse avant doit suivre attentivement les indications pour la conduite, à savoir:
 - Ne pas se distraire et garder la concentration nécessaire pendant le travail.
 - La perte du contrôle d'une tondeuse avant qui glisse sur une pente ne peut pas être récupérée en utilisant le frein.

Les causes principales de la perte du contrôle sont:

 - Le manque d'adhérence des roues.
 - La grande vitesse.
 - Le freinage insuffisant.
 - La machine inadaptée à l'utilisation.
 - Le manque de connaissance des réactions aux conditions du terrain, surtout dans les pentes.
 - La traction incorrecte et la mauvaise répartition de la charge.
- 8) La tondeuse est équipée d'une série de micro-interrupteurs et dispositifs de sécurité. La garantie et la responsabilité du Fabricant tombent lorsque ceux-ci sont altérés ou éliminés.

B) PREPARATION

- 1) Toujours porter des chaussures résistantes et des pantalons longs pendant la tonte. Ne pas utiliser le matériel lorsque l'on est pieds nus ou en sandales.
- 2) Inspecter minutieusement la zone à tondre et éliminer tout objet étranger qui pourrait être projeté par la machine (pierres, morceaux de bois, fil de fer, os, etc.).

- 3) Before using/always carry out a visual inspection, particularly of the blades, seeing that the screws and cutter assembly are not worn or damaged. Replace worn or damaged blades and screws in sets to preserve balance.
- 4) Before mowing, attach the discharge opening guards (grass-catcher or deflector).
- 5) Take care as the rotation of one blade can cause the other blade to turn.

C) OPERATION

- 1) Mow only in daylight or good artificial light.
- 2) Avoid operating the equipment in wet grass, where feasible.
- 3) Do not use on slopes of more than 10° (17%).
- 4) Remember there is no such thing as a "safe" slope.
Travel on grass slopes requires particular care. To guard against overturning:
 - It is advisable to use a rear counterweight (supplied on request);
 - Do not stop or start suddenly when going up or downhill;
 - Always keep the machine in gear, especially when travelling downhill;
 - Machine speeds should be kept low on slopes and during tight turns;
 - Stay alert for humps and hollows and other hidden hazards;
 - Never mow across the face of the slope.
- 5) Stop the blades rotating before crossing surfaces other than grass. When moving the Front Mower away from the lawn disengage the blades and put the cutting plate into the highest position.

- 3) Avant l'utilisation, toujours procéder à une vérification générale et en particulier de l'aspect des lames, des vis de fixation et de l'ensemble de coupe pour s'assurer qu'ils ne sont ni usés ni endommagés.
Remplacer les lames et les vis endommagées ou usés par lots complets pour préserver le bon équilibrage.
- 4) Avant de commencer le travail, monter les protections (bac de ramassage et déflecteurs).
- 5) Prendre garde au fait que la rotation d'une lame peut entraîner la rotation de l'autre lame.

C) UTILISATION

- 1) Tondre uniquement à la lumière du jour ou dans une lumière artificielle de bonne qualité.
- 2) Dans la mesure du possible, éviter de tondre de l'herbe mouillée.
- 3) Ne pas tondre sur des pentes supérieures à 10° (17%).
- 4) Se rappeler qu'il n'existe pas de pente "sûre". Se déplacer sur des terrains en pente, demande une attention particulière. Pour éviter les renversements:
 - Il est conseillé d'utiliser le contrepoids arrière (disponible en option).
 - Ne pas s'arrêter ou repartir brusquement dans les pentes.
 - Garder toujours une vitesse engagée, surtout en pente.
 - Réduire la vitesse sur les pentes et dans les virages serrés.
 - Faire attention aux dos-d'âne, aux cassis et aux dangers cachés.
 - Ne jamais tondre autravers de la pente.
- 5) Arrêter les lames en traversant des zones sans herbe, et lever le plateau de coupe le plus haut possible. Ne pas approcher les mains ou les pieds de l'arbre de la prise de force lorsque le moteur tourne.

SAFETY RULES / CONSIGNES DE SECURITE

- 6) Never operate the Mower as a lawn mower with defective guards, or without safety devices, for example deflectors and/or grass catchers, in place.
 - 7) Before leaving the operator's position:
 - Disengage the blades and lower the Mower.
 - 8) Disengage blades, stop the engine and remove key:
 - Before carrying out any work beneath the cutting deck or unclogging the chute;
 - Before checking, cleaning or working on Mower;
 - After striking a foreign object. Inspect the Mower for damage and make repairs before restarting and operating the Mower;
 - If the Mower starts to vibrate abnormally (immediately check and remove the cause of the vibration)
 - 9) Disengage drive to blades when transporting or not in use. Disengage the blades for them to stop before emptying the grass-catcher.
 - 10) Stop the engine and disengage blades:
 - Every time the grass-catcher is removed or replaced.
 - Before making height adjustment.
 - 11) Do not put hands or feet near or under rotating parts. Keep clear of the discharge opening at all times.
- 6) Ne jamais utiliser la tondeuse pour tondre l'herbe si ses protecteurs sont endommagés, ou en l'absence de dispositifs de sécurité comme le déflecteur ou le bac de ramassage.
 - 7) Avant de quitter le poste de conduite:
 - Désengager les lames et abaisser la tondeuse.
 - 8) Débrayer les lames, arrêter le moteur et enlever la clé de contact:
 - Avant toute intervention sous le carter de coupe ou dans le tunnel d'éjection.
 - Avant toute opération de nettoyage, de vérification ou de réparation de la tondeuse.
 - Après avoir heurté un objet étranger. Inspecter la tondeuse pour vérifier si elle est endommagée. Effectuer les réparations nécessaires avant toute nouvelle utilisation de la machine.
 - Si la tondeuse commence à vibrer de manière anormale, rechercher immédiatement la cause des vibrations et y remédier.
 - 9) Débrayer les lames et attendre qu'elles s'arrêtent avant de vider le sac de ramassage.
 - 10) Arrêter le moteur et débrayer les lames dans les cas suivants:
 - Lors de la pose et la dépose du sac de ramassage.
 - Avant de régler la hauteur de coupe.
 - 11) Tenir les mains et les pieds éloignés des pièces tournantes. Toujours se tenir à l'écart de la goulotte d'éjection.

SAFETY RULES / CONSIGNES DE SECURITE

D) MAINTENANCE AND STORAGE

- 1) Keep all nuts, bolts and screws tight to be sure the equipment is in safe working condition. Regular maintenance is essential for safety and for maintaining performance levels.
- 2) Allow the engine to cool before storing in an enclosed space.
- 3) Check the deflector and grass-catcher frequently for wear and deterioration.
- 4) For reasons of safety, do not use the equipment with worn or damaged parts. Parts are to be replaced and not repaired. Use genuine spare parts. Parts which are not of an equivalent quality can damage the equipment and be dangerous for your safety.
- 5) Wear strong work gloves when removing and reassembling the blades.
- 6) Check the blades' balance after sharpening.
- 7) Take care as the rotation of one blade can cause the other blade to turn.
- 8) When the machine is to be parked, stored or left unattended, lower the cutting means.
- 9) Before any maintenance or repair, remove the ignition key.

D) MAINTENANCE ET STOCKAGE:

- 1) Maintenir tous les écrous et vis serrés afin d'assurer des conditions d'utilisation sûres. Un entretien régulier est essentiel pour la sécurité et le maintien du niveau des performances.
- 2) Laisser le moteur refroidir avant de ranger la machine dans un local quelconque.
- 3) Vérifier fréquemment que le déflecteur et l'équipement de ramassage ne présente aucune trace d'usure ou de détérioration.
- 4) Ne pas utiliser la machine avec des pièces endommagées ou usées pour des raisons de sécurité. Les pièces doivent être remplacées et non pas réparées.
Utiliser des pièces d'origine. Des pièces de qualité non équivalente peuvent endommager la machine et nuire à votre sécurité.
- 5) Porter des gants épais pour le démontage et le remontage des lames de coupe.
- 6) Veiller au maintien de l'équilibrage des lames lors de son affûtage.
- 7) Prendre garde au fait que la rotation d'une lame peut entraîner la rotation de l'autre lame.
- 8) Lorsque la machine doit être rangée ou laissée sans surveillance, baisse le plateau de coupe.
- 9) Ôtez la clé de contact avant d'entreprendre toute opération d'entretien.

SAFETY AND INSTRUCTION DECALS

Your Mower must be used with care. Therefore, decals have been placed on the machine, to remind you pictorially of main precautions to take during use. Their meaning is explained below.

We also strongly recommend to carefully read the safety instructions given in the concerned chapter of this manual.

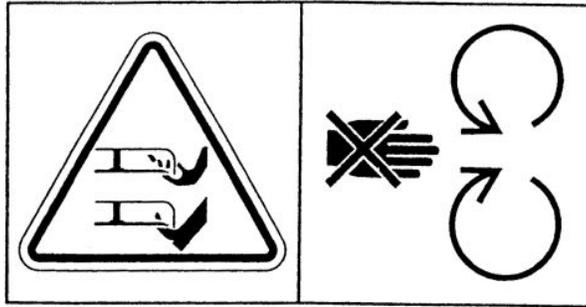
Should a decal detach itself or become illegible, contact your dealer for a replacement.

DECALQUES DE SECURITE ET D'INSTRUCTION

Votre tondeuse doit être utilisée avec prudence. Dans ce but, des étiquettes destinées à vous rappeler les principales précautions d'utilisation ont été placées sur la machine sous forme de pictogrammes. Leur signification est donnée ci-dessous.

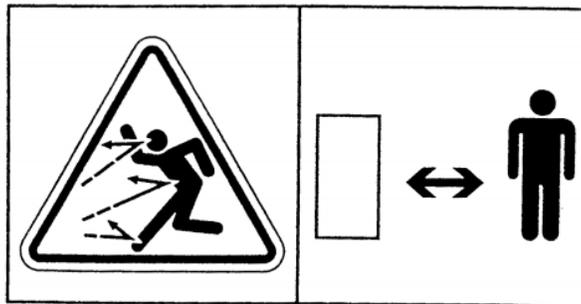
Nous vous recommandons également de lire attentivement les consignes de sécurité données expressément au chapitre du présent manuel.

Si une étiquette se détache ou si elle devient difficile à lire, contactez votre concessionnaire pour la remplacer.



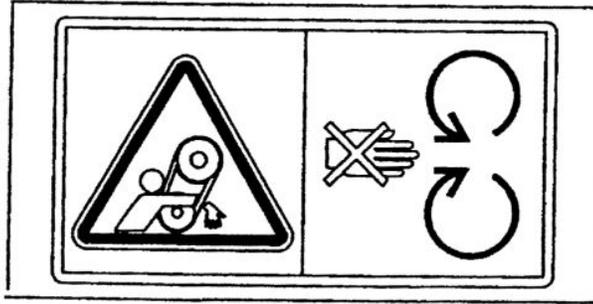
- Do not put hands or feet near or under the opening of the Mower while engine is running.

- Eviter de poser les mains ou les pieds à proximité ou en dessous de l'ouverture du carter de tondeuse pendant que le moteur tourne.



- Keep other people at a distance while using.

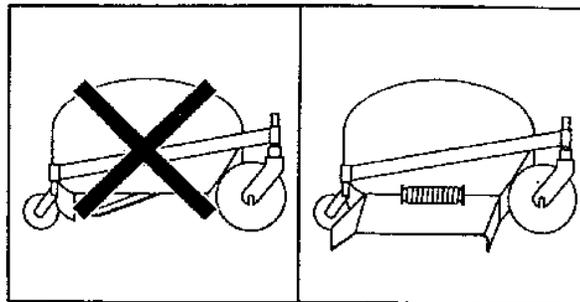
- Tenir les tierces personnes en dehors de la zone pendant l'utilisation.



- Never reach into rotating parts when engine is running.
- Ne jamais introduire les mains dans les parties rotatives quand le moteur tourne.



- Do not open or remove safety shields while engine is running.
- Ne pas ouvrir ou déposer les capotages de sécurité tant que le moteur est en train de tourner.



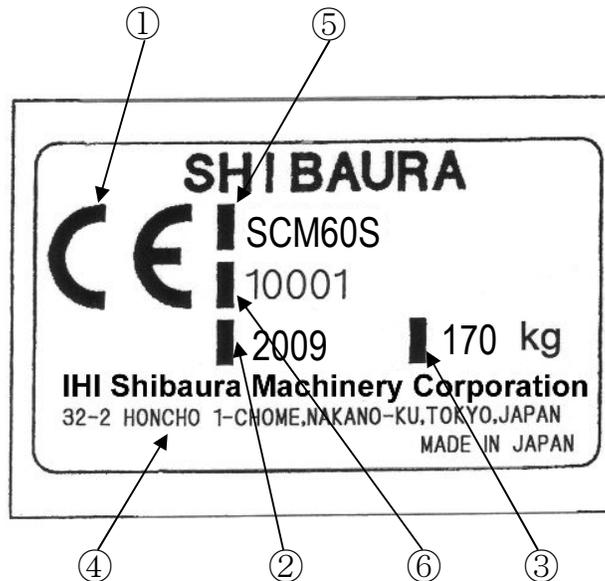
- Do not operate without either discharge deflector or entire grass catcher in place.
- Ne pas utiliser la tondeuse sans le déflecteur ou le collecteur d'herbe au complet.

EXPLANATIONS OF SYMBOLS AND PICTOGRAMS

EXPLICATION DES SYMBOLES ET PICTOGRAMMES

| | | |
|---|-------------------------|-------------------------|
|  | CUTTING HEIGHT / | HAUTEUR DE COUPE |
| D | RIGHT SIDE / | CÔTÉ DROIT |
| G | LEFT SIDE / | CÔTÉ GAUCHE |

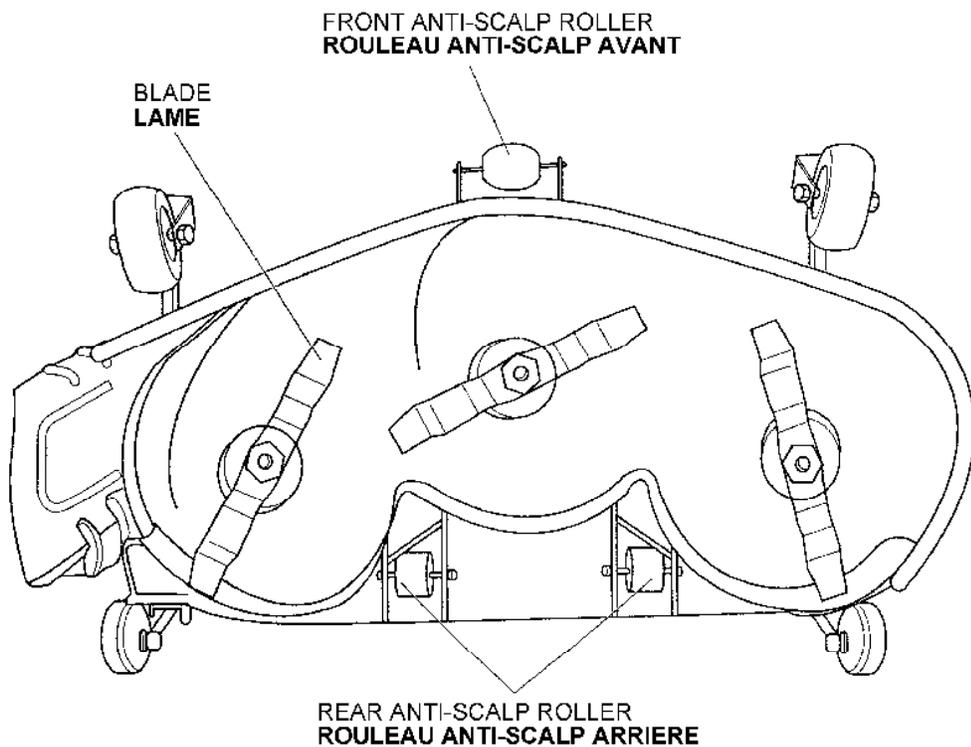
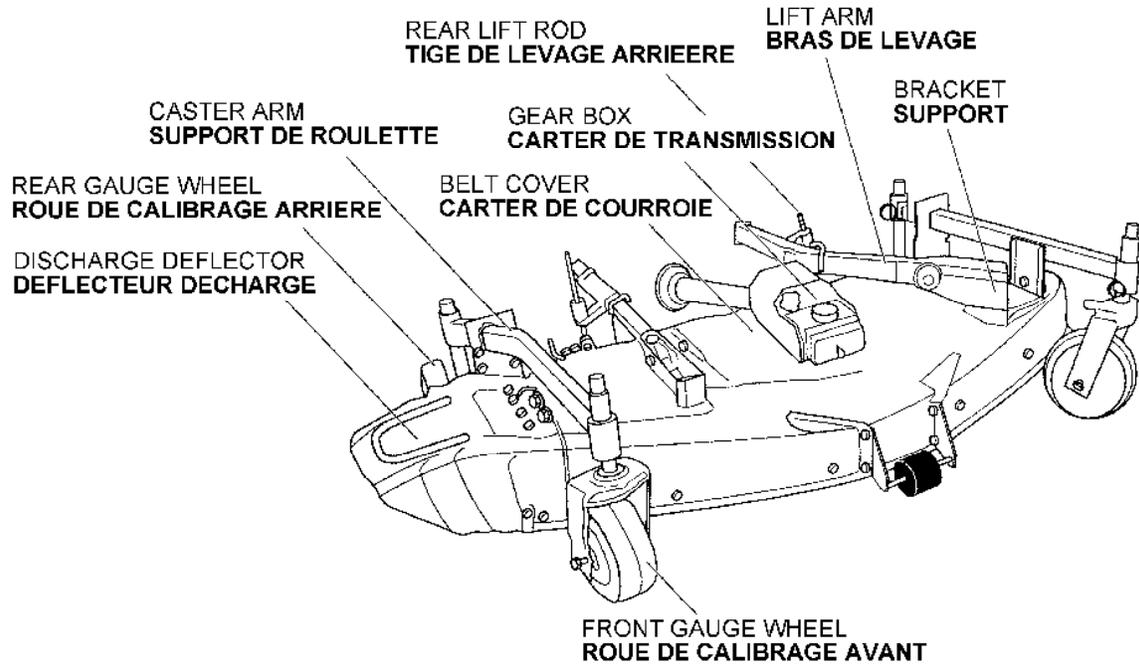
**MACHINE IDENTIFICATION PLATE
PLAQUE D'IDENTIFICATION DE LA MACHINE**



- ① CE Conformity mark
- ② Year of manufacture
- ③ Weight in kgs
- ④ Name and address of manufacturer
- ⑤ Type of cutter-deck
- ⑥ Serial number

- ① Marquage de conformité CE
- ② Année de fabrication
- ③ Masse en kilogrammes
- ④ Nom et adresse du constructeur
- ⑤ Type de Tondeuse
- ⑥ No. de série

COMPONENTS / COMPOSANTS



UNPACKING AND ASSEMBLING (to be done at your SHIBAURA dealer)

For storage and transport reasons, some components of the cutter-deck are not directly installed in our factory, but they have to be assembled by the customers.

Unpacking

When unpacking the machine please carefully recover all single parts and fittings and do not damage the cutting deck when taking it off from the base pallet.

Discharge Deflector Assembly (Figure 1)

1. Install the discharge deflector ① with M10 x L25 bolt ③, spring washer ④ and nut ⑥ to the mower deck with the tightening torque of 50 N·m (510 kgf·cm).
2. Install the spring ⑦.
3. Tighten the stopper bolt ② with the grip facing to the discharge deflector as shown in Figure 1 with the tightening torque 50 N·m (510 kgf·cm).
4. Install the M10 x L30 bolt ⑤, spring washer ④ and nut ⑥ and tighten to the tightening torque 50 N·m (510 kgf·cm).

DEBALLAGE ET MONTAGE (Travaux devant être effectués chez votre concessionnaire SHIBAURA)

Pour des motifs propres au stockage et au transport, certains composants de la tondeuse ne sont pas directement mis en place à l'usine, mais doivent être montés par le client.

Déballage

Lors du déballage de la machine, on prendra garde à bien récupérer tous les accessoires et pièces individuelles, ainsi qu'à ne pas endommager la tondeuse en la dissociant de la palette formant socle.

Montage du déflecteur de décharge (Figure 1)

1. Monter le couvercle de décharge ① avec un boulon M10 x L25 ③, une rondelle élastique ④ et un écrou ⑥ sur le plateau de la tondeuse en serrant au couple de 50 N·m (510 kgf·cm).
2. Monter le ressort ⑦.
3. Serrer le boulon de butée ② au couple de 50 N·m (510 kgf·cm) après avoir placé la partie mâchoire côté couvercle de décharge comme illustré en Figure 1.
4. Monter le boulon M10 x L30 ⑤, la rondelle élastique ④ et l'écrou ⑥ en serrant au couple de 50 N·m (510 kgf·cm).

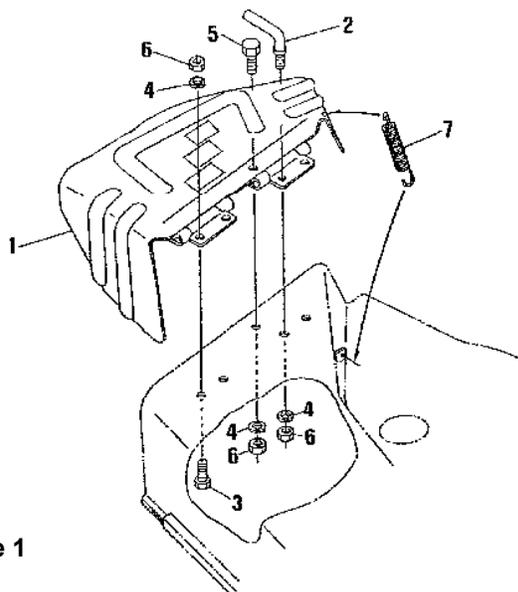


Figure 1

**Caster Arms (L.H. and R.H.)
Assembly (Figure 2)**

**Montage des bras supports de roulettes
(gauche et droit) (Figure 2)**

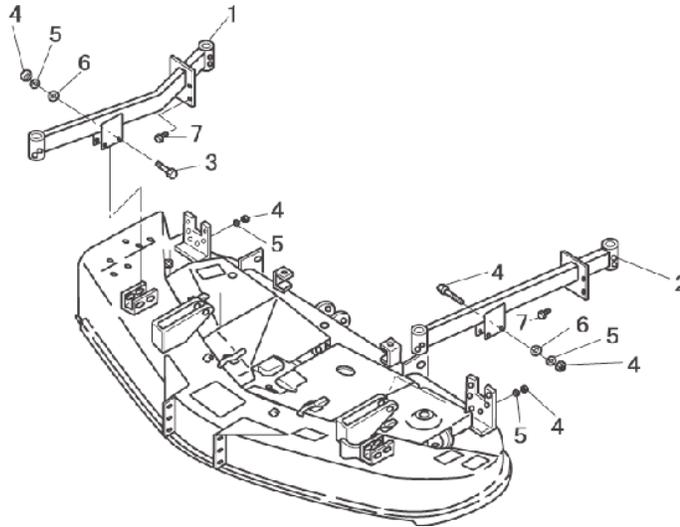


Figure 2

Install the caster arm ① and ② with M12 x 85 bolt ③, M12 x 25 bolt ⑦, nut ④, spring washer ⑤ and washer ⑥ as shown in Figure 2, to the tightening torque of 42 N·m (420 kgf·cm).

Monter les bras de roulette ① et ② avec un boulon M12 x 85 ③, un boulon M12 x 25 ⑦, un écrou ④, une rondelle élastique ⑤ et une rondelle ⑥ comme en Figure 2, puis serrer au couple de 42 N·m (420 kgf·cm).

Installation of gauge wheel – Figure 3

Montage des roues de calibrage - Figure 3

Install the front and rear gauge wheels with a pin ① and snap ring ②.

Monter les roues de calibrage avant et arrière en procédant à l'aide d'une goupille ① et d'un jonc d'arrêt ②.

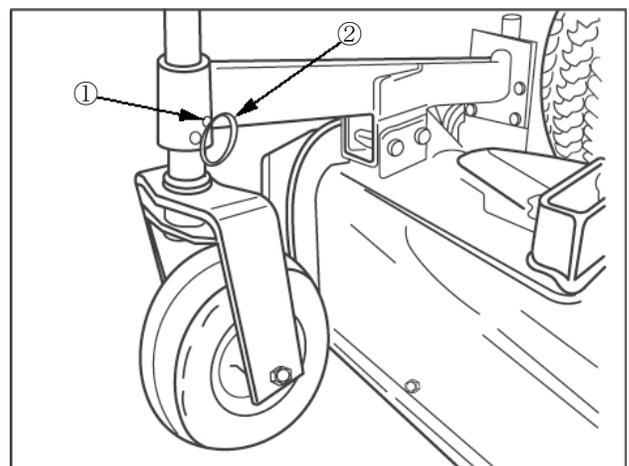
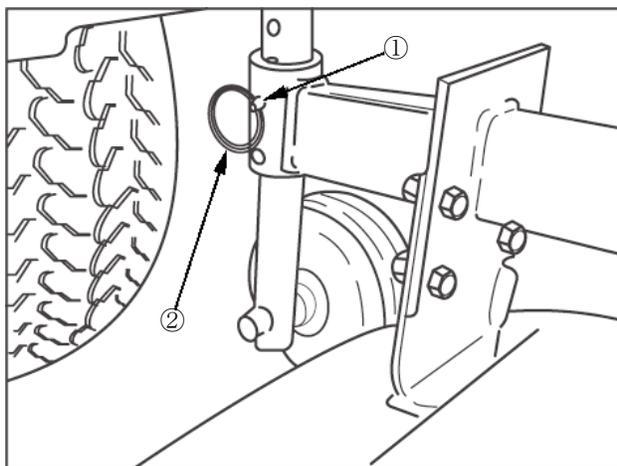


Figure 3

Universal Joint Assembly (Figure 4)

Pull up the PTO cover ④, insert the universal joint to the mower shaft matching the holes and fix with the pin ①, split pin ② and washer ③. Bend the split pin positively.

Montage du joint universel (Figure 4)

Relever le carter du PTO ④, insérer le joint universel sur l'arbre de la tondeuse en alignant les trous et fixer en place à l'aide de la goupille ①, de l'épingle ② et de la rondelle ③. Rabattre les brins de l'épingle de part et d'autre.

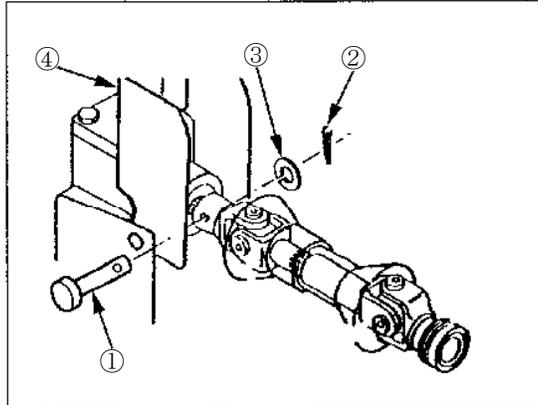


Figure 4

ATTACHING THE MOWER

INSTALLING THE MOWER

Install the Mower to the Front Mower. For easy installation find a hard, smooth and level surface such as a garage floor.

Position the Front Mower behind the Mower, Figure 5.

Stop the engine and apply parking brake.

FIXATION DE LA TONDEUSE

INSTALLATION DE LA TONDEUSE

Installer la tondeuse sur la tondeuse avant. Pour faciliter l'installation, se placer sur une surface de niveau régulière telle que le plancher d'un garage ou d'un passage.

Positionner la tondeuse avant derrière la tondeuse. Figure 5.

Arrêter le moteur et apliquer le frein de stationnement.

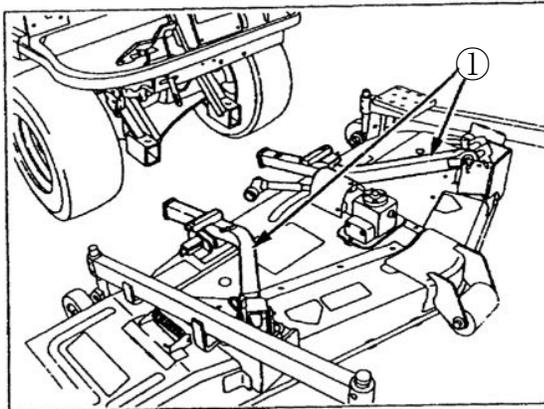


Figure 5

INSTALLING THE LIFT ARMS

1. Remove the lift arms ① from the Mower, Figure 5.
2. Put the hydraulic lift control lever forward, Figure 6 without running the engine.
3. Fasten each lift arm ① on the Front Mower with a pin ② and a snap pin ③, Figure 7.

INSTALLATION DES BRAS DE LEVAGE

1. Retirer les bras de levage ① de la tondeuse, Figure 5.
2. Amener le levier de commande de levage hydraulique vers l'avant, Figure 6, moteur à l'arrêt.
3. Fixer chaque bras de levage ① sur la tondeuse avant au moyen d'une goupille ② et d'une agrafe rapide ③, Figure 7.

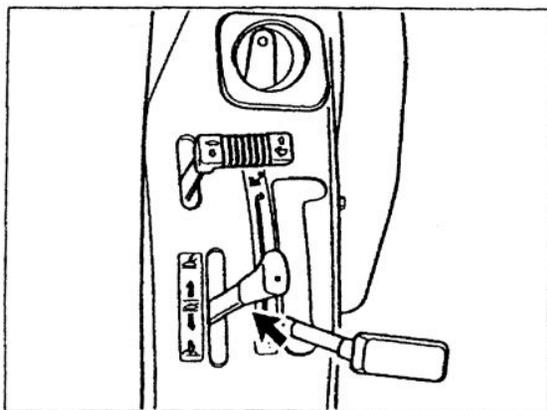


Figure 6

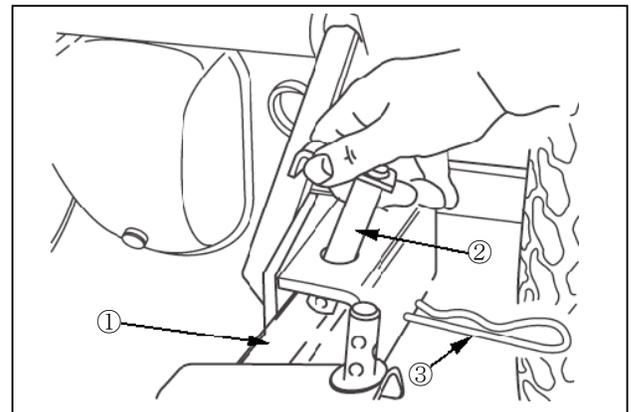


Figure 7

FASTENING THE MOWER TO LIFT ARMS

1. Push the Mower under the lift arms ①.
2. Align the lift arms with Mower mounts. Install pins ②, and snap pins ③. Figure 8.

CONNECTING THE DRIVE LINE



WARNING: Do not run the engine during connecting the drive line.

1. While pulling the coupler ①, Figure 9, push the joint onto the PTO shaft until the coupler locks.
2. Pull the joint forward to make sure the joint is properly locked.

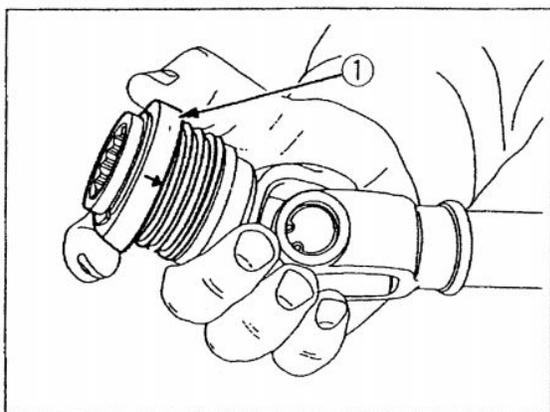


Figure 9

3. Hook the chain ① of the universal joint through upside of the shaft of the Front Mower, Figure 10.

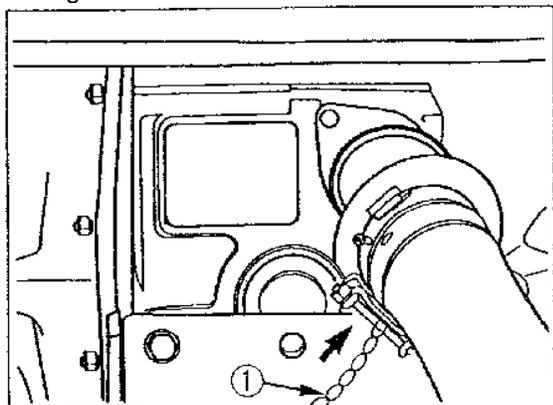


Figure 10

FIXATION DE LA TONDEUSE AUX BRAS DE LEVAGE

1. Pousser la tondeuse sous les bras de levage ①.
2. Aligner les bras de levage avec les montures de la tondeuse. Mettre les goupilles ② et les joncs ③ en place, Figure 8.

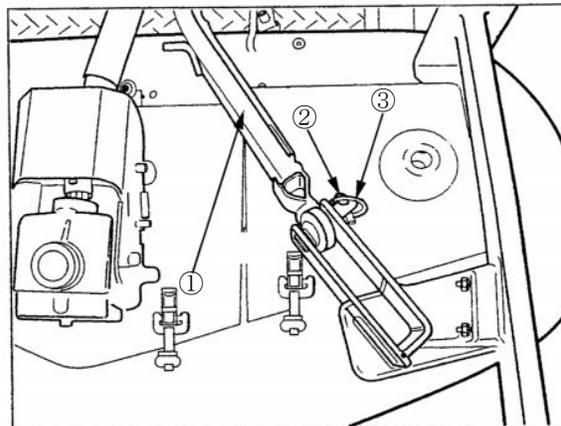


Figure 8

CONNEXION DE LA LIGNE DE TRANSMISSION



AVERTISSEMENT: Ne pas faire tourner le moteur pendant la connexion de la ligne de transmission.

1. En tirant la coupleur ①, Figure 9, pousser le raccord sur l'arbre de PTO jusqu'à ce que le coupleur se verrouille.
2. Tirer le raccord vers l'avant pour s'assurer que le raccord est correctement verrouillé.
3. Accrocher la chaîne ① au joint universel après l'avoir fait passer par dessus l'arbre de la tondeuse avant. Figure 10.

NOTE:

1. Before operation, always check the pin and split pin on the joint to be placed securely, Figure 4.
2. Never operate with PTO shield removed.

IMPORTANT:

- Finally pull the universal joint to see if it is tight its in position.

INSTALLING THE REAR LIFT RODS

1. Pull the lock pin ① of the mower and install the lift rod ② to the mower. See Figure 11.
2. Install snap pins ③. Refer to the "CUTTING HEIGHT" section for adjustment.

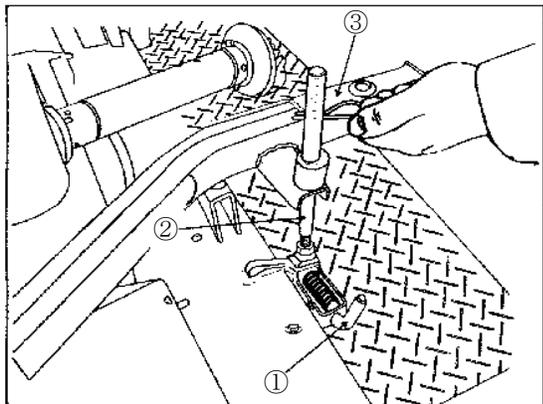


Figure 11

NOTE:

1. Avant de procéder, vérifier que la goupille et l'épingle sont proprement en place sur le joint. Figure 4.
2. Ne jamais utiliser avec le bouclier de PTO retiré.

IMPORTANT:

- Tirer le joint universel pour contrôler s'il est bien monté.

**INSTALLATION DE TIGES DE LEVAGE
ARRIERE**

1. Chasser la goupille de verrouillage ① de la tondeuse et installer la tige de levage ②. Voir Figure 11.
2. Installer des joncs ③. Se reporter à la section "HAUTEUR DE COUPE" pour l'ajustement.

MOWER OPERATION

IMPORTANT: Lack of operating knowledge can lead to accidents. Learn all Front Mower and Mower controls and how they work.



DANGER: To avoid personal injury:

- Do not operate the Mower without discharge deflector properly bolted in place.

MAKING THE MOST OF YOUR MOWER

1. When using your Mower for the first time, choose a smooth level area and cut in straight and slightly overlapping strips.
2. The size and type of the area to be mowed will determine the proper mowing pattern. Take into account obstructions, such as trees, fences and buildings. To keep grass cuttings off fences, sidewalks, etc., it is advisable to go around the outside of the area to be mowed several times in a clockwise direction. To mow the area remaining, work in a counterclockwise direction so the cuttings are dispersed onto the previously cut area.
3. Always keep the left side "Trimming side" of the Mower toward trees, posts or other obstacles on the first trip around the obstacle.
4. Most lawns should be mowed to keep the grass approximately 50 – 75 mm high. Best results are obtained by cutting often and not too short. To keep a green lawn, never mow more than one third off the height of the grass or a maximum of 25 mm in one mowing. For extremely tall grass, set the cutting height at maximum for the first mowing, then reset to the desired height and mow again. Allow the grass to grow to 75 mm, then cut off only the top.
5. On thick or springy or soft ground, the Mower wheels may sink into the ground giving too low a cut. Readjust the cutting height to obtain the desired height of cut.

UTILISATION DE LA TONDEUSE

IMPORTANT: Un manque de connaissance concernant les opérations d'utilisation peut être la cause d'accidents. Assimilez et familiarisez-vous avec toutes les commandes de la tondeuse avant et de la tondeuse.



DANGER: Pour éviter tout accident corporel:

- Ne pas utiliser la tondeuse sans le déflecteur de décharge correctement boulonné en place.

POUR UNE EFFICACITE MAXIMALE

1. Lors de l'utilisation de la tondeuse pour la première fois, choisir un endroit de niveau régulier et tondre en bandes droites se chevauchant légèrement.
2. La taille et le type de la zone à tondre détermineront le trajet de tonte correct. Tenir compte des obstacles tels qu'arbres, clôtures et bâtiments. Pour garder l'herbe coupée à l'écart des clôtures, allées, etc., il est conseillé de passer, plusieurs fois et dans le sens des aiguilles d'une montre, autour de l'extérieur de l'endroit à tondre. Pour tondre la surface restante, passer dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin que l'herbe coupée soit dispersée sur la surface précédemment tondu.
3. Toujours garder le côté gauche "côté de garniture" de la tondeuse vers les arbres, piliers ou autres obstacles lors du premier passage autour de l'obstacle.
4. La plupart des pelouses doivent être tondues pour garder le gazon à environ 50 - 75 mm de hauteur. Les meilleurs résultats sont obtenus en coupant souvent et pas trop court. Pour garder une pelouse verte, ne jamais enlever plus d'un tiers de la hauteur du gazon, ou un maximum de 25 mm, en une coupe. Pour un gazon extrêmement haut, régler la hauteur de coupe au maximum pour la première coupe, puis régler à nouveau à la hauteur désirée et retondre. Laisser l'herbe pousser à 75 mm, puis n'en couper que la pointe.
5. Sur un gazon touffu ou moelleux ou un sol meuble, les roues de la tondeuse peuvent s'enfoncer dans le sol, donnant une coupe trop courte. Régler la hauteur de coupe en conséquence.

6. For best appearance, grass should be cut only when it is free of moisture.



WARNING: Some illustrations in the manual show the Mower with safety view. The Mower should never be operated with any safety shielding removed.

CUTTING HEIGHTS

This Mower can be adjusted to cut from 25 mm to 115 mm high. Cutting heights should be determined by cutting conditions and personal preference.

The following recommendations will provide a guide for height selection.

| | |
|---------------|-------------|
| Lawns | 50 – 75 mm |
| Field cutting | 60 – 100 mm |

To change from one cutting height to another, it is necessary to adjust the gauge wheels and rear lift rods.

GAUGE WHEELS

1. Start the engine and rise the Mower by pulling the hydraulic control lever rearward.
2. Stop the engine, remove the key and apply the parking brake.
3. After determining the desired cutting height, as shown in Figure 12, remove the pin ① securing the gauge wheels and reinstall the pin in the desired position
Install the snap pin ② to end, Figure 13, 14.
4. Make sure that the gauge wheels are secured.

6. Pour un bon aspect, le gazon doit être coupé l'après-midi, quand il n'est pas humide.



AVERTISSEMENT: Certaines illustrations dans le manuel représentent la tondeuse avec les boucliers de sécurité retirés pour permettre une meilleure vue. La tondeuse ne doit jamais être utilisée avec un bouclier de sécurité retiré.

HAUTEUR DE COUPE

La hauteur de coupe de cette tondeuse peut être réglée de 25 à 115 mm. Cette hauteur de coupe doit être déterminée selon les conditions de coupe et selon les préférences personnelles.

Les recommandations suivantes serviront de guide pour le choix de la hauteur de coupe.

| | |
|----------|-------------|
| Pelouses | 50 – 75 mm |
| Champs | 60 – 100 mm |

Pour changer d'une hauteur de coupe à une autre, il est nécessaire d'ajuster les roues de calibrage et les tiges de levage arrière.

ROUES DE CALIBRAGE

1. Mettre le moteur en marche et relever la tondeuse en tirant le levier de commande hydraulique vers l'arrière.
2. Arrêter le moteur, retirer la clé et appliquer le frein de stationnement.
3. Après avoir déterminé la hauteur de coupe comme illustré en Figure 12, chasser la goupille ① fixant les roues de calibrage et la reposer dans la position souhaitée. Pour terminer, reposer le jonc d'arrêt ②. Figures 13 et 14.
4. S'assurer que les roues de calibrage sont bien en place.

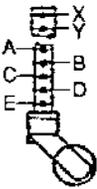
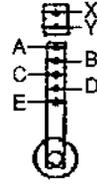
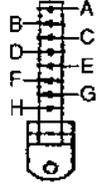
| | | | |
|---|---|---|--|
|  |  |  |  |
| 25 mm (1") | X-D | X-D | A |
| 38 mm (1½") | Y-E | Y-E | B |
| 51 mm (2") | X-C | X-C | C |
| 64 mm (2½") | Y-D | Y-D | D |
| 78 mm (3") | X-B | X-B | E |
| 89 mm (3½") | Y-C | Y-C | F |
| 102 mm (4") | X-A | X-A | G |
| 115 mm (4½") | Y-B | Y-B | H |

Figure 12

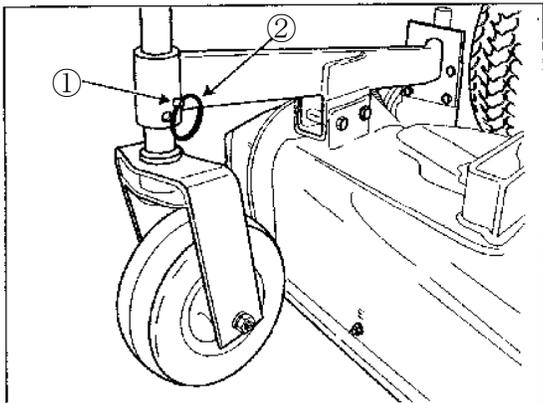


Figure 13

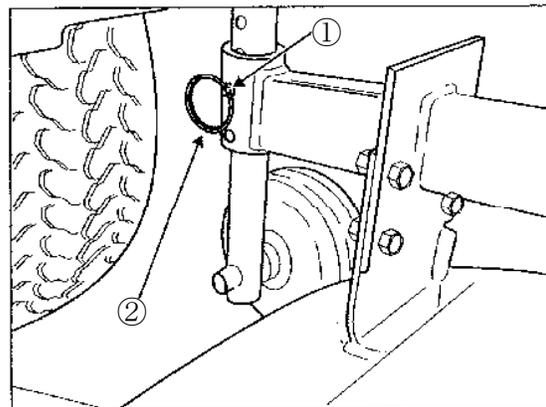


Figure 14

REAR LIFT RODS (Figure 15)

5. Lower the Mower by pushing the hydraulic lift control lever forward, without running the engine.
6. Install the snap pins ① to the rear lift rods ②. The holes of the rear lift rods correspond with the cutting height 25 mm, 38 mm - downward. Readjust the length of rear lift rods, so that front gauge wheels are on the ground and rear gauge wheels could be rotated smoothly by hand and tighten the lock nuts ③. (Desired distance the rear gauge wheel and ground is about 6 mm.)

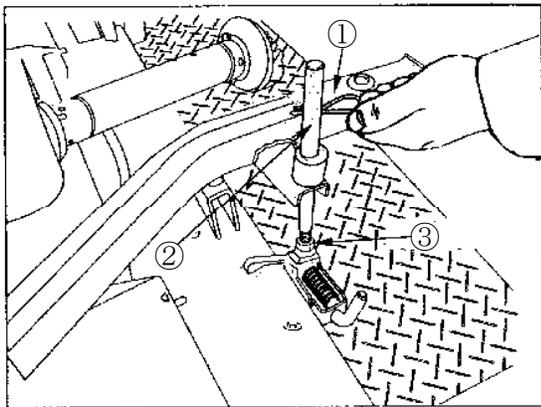


Figure 15

ANTI-SCALP ROLLER

In some cases the Mower may scalp while cutting grass on rough ground at low cutting height. The anti-scalp rollers are adjustable. Set them at high position (A), when now less than cutting height (51 mm), and at low position (B) over cutting height (51 mm), Figure 16.

TIGES DE LEVAGE ARRIERE (Figure 15)

5. Abaisser la tondeuse en poussant le levier de commande de levage hydraulique vers l'avant, sans faire tourner le moteur.
6. Remettre les agrafes rapides ① en place sur les tiges de levage arrière ②. Les trous ménagés dans les tiges de levage arrière correspondent aux hauteurs de coupe de 25 mm, 38 mm. Réajuster la longueur des tiges de levage arrière de manière à ce que les roues de calibrage avant soient posées au sol et à ce que l'on puisse faire tourner régulièrement à la main les roues de calibrage arrière, puis serrer les écrous de blocage ③. (La distance souhaitable entre les roues de calibrage arrière et le sol est de 6 mm environ.)

ROULETTE ANTI-TONTE

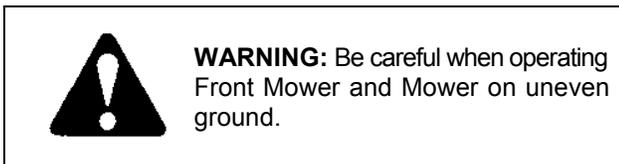
Dans certains cas, la tondeuse risque d'arracher les touffes d'herbe si elle est utilisée sur un sol irrégulier avec un réglage de coupe bas. Des roulettes anti-tonte sont réglables à cet effet. Les régler sur la position haute (A) pour travailler à une hauteur de coupe basse (moins de 51 mm) et sur la position basse (B) pour travailler à une hauteur de coupe haute (plus de 51 mm), Figure 16.

CUTTING SPEED

For best mowing results, it is important that blades be run at maximum speed. Set engine throttle lever in full throttle position, thus providing proper blade speed and maximum engine horse-power.

Choose a ground speed which will provide the desired finish cut, maximum operator comfort and will not overload the Mower drive. A slower ground speed will provide a smoother operating machine.

UNEVEN TERRAIN



In extremely uneven terrain, the rear end weights of Front Mower should be used to improve stability.

Pass diagonally through sharp dips and avoid sharp drops to prevent "hanging up" of the Front Mower and Mower. Practice will improve your skills in maneuvering on rough terrain.

Avoid sudden starts and stops when traveling up or down hill.

Always mow down slopes, never up or across the face. Avoid operation on steep slopes.

Slow down on sharp turns and slopes to prevent tipping or loss of control.

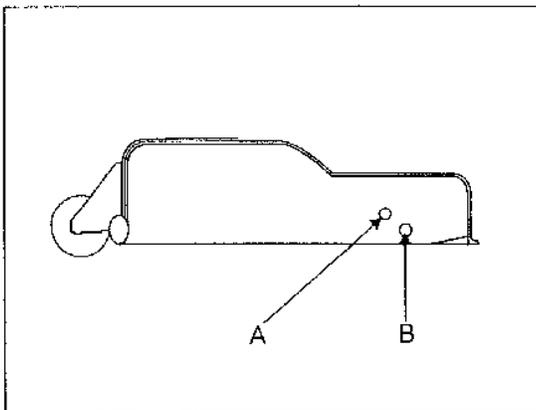


Figure 16

VITESSE DE COUPE

Pour obtenir les meilleurs résultats, il est important que les lames soient entraînées à la vitesse maximale. Mettre le levier d'accélération du moteur sur la position pleins gaz pour obtenir la vitesse de lames correcte et la puissance maximale.

Choisir une vitesse de déplacement qui assure la coupe de finition désirée et le confort maximal pour l'utilisateur et qui ne surcharge pas l'entraînement de l'outil. Une diminution de la vitesse de déplacement permet une utilisation plus en douceur de la machine.

TERRAIN INEGAL



Sur un terrain extrêmement inégal, des contrepoids arrière doivent être utilisés pour améliorer la stabilité.

Passer diagonalement par les déclivités vives et éviter les encastresments profonds pour éviter une "suspension" de la tondeuse avant et de la tondeuse. Une certaine habitude de pratique améliorera votre aptitude à manoeuvrer sur les terrains difficiles.

Eviter tout démarrage et arrêt brusques lors d'un déplacement sur une pente.

Toujours tondre les pentes vers le bas, jamais vers le haut ou en travers de la face. Eviter toute utilisation sur des pentes raides.

Ralentir sur les virages brusques et les pentes raides pour éviter un renversement ou une perte de contrôle.

GRASS DISCHARGE

This Mower was designed to provide a strong discharge to scatter clippings and prevent clogging in heavy cuttings. When cutting lush, thick tall or wet grass shift to a slow ground speed setting and/or reduce width of cut to prevent possible belt damage. FOR BEST CUTTING DO NOT MOW WHEN GRASS IS WET. Wet grass will cause clogging and produce unsightly clumpings on lawn.



WARNING: To avoid injury from thrown objects keep discharge guard in position and secure at all times.

The under side of Mower should be cleaned out (sprayed with water) after operation with the engine stopped and blades not rotating.

In medium and heavy cuttings, plan your mowing to discharge clippings away from uncut grass. In light mowing discharge clippings can be directed onto uncut grass so cut area is free of clippings and discharged grass is recut into finer clippings.

If Mower becomes clogged, back unit out of uncut grass and try to clear deck by engaging the PTO. If deck does not clear itself STOP engine, remove starter key and clean underside of deck using a stick or scraper.

ADJUSTING THE WEIGHT TRANSFER VALVE

Weight transfer valve Figure 17, is used to transfer the Mower weight to the Front Mower to reduce the Mower weight on turf to prevent gouging.

Adjusting the weight transfer valve should be done according to the following procedure:

1. With the engine running, push the hydraulic lift control level, shown in Figure 6, forward to floating position.

DECHARGE DE L'HERBE

Cette tondeuse a été étudiée pour donner une forte décharge afin de répandre les débris et éviter l'encrassement lors de coupes intensives. En cas de coupe d'herbe pleine de sève, touffue, haute ou humide, sélectionner une vitesse de déplacement lente et/ou réduire la largeur de coupe pour éviter les risques d'endommagement de la courroie POUR LA MEILLEURE COUPE, NE PAS TONDRE QUAND L'HERBE EST HUMIDE. Une herbe humide entraînera un encrassement et produira des touffes laides sur la pelouse.



AVERTISSEMENT: Pour éviter tout risque de blessure provoquée par la projection d'objet, toujours garder le protecteur de décharge en position basse et fixé.

Après chaque coupe, le dessous du châssis de la tondeuse doit être nettoyé (au jet d'eau) avec le moteur arrêté et les lames immobiles.

Pour les coupes moyennes et intensives, prévoir le tondage pour répandre les débris à l'écart de l'herbe non coupée. Lors des coupes légères, les débris déchargés peuvent être dirigés sur l'herbe non coupée afin que la surface tondue soit exempte de débris et que l'herbe déchargée soit recoupée en plus petits débris.

Si la tondeuse est encrassée reculer pour dégager l'unité de l'herbe non coupée et essayer de dégager le châssis en embrayant la prise de force. Si le châssis ne se dégage pas tout seul, ARRETER le moteur, retirer la clé de contact et nettoyer le dessous du châssis à l'aide d'un bâton ou d'un grattoir.

AJUSTEMENT DE LA SOUPAPE DE TRANSFERT DE POIDS

La soupape de transfert de poids, Figure 17, est utilisée pour transférer le poids de la tondeuse à la tondeuse avant afin de réduire le poids de la tondeuse sur les mottes pour éviter un blocage.

L'ajustement de la soupape de transfert de poids doit être effectué de la manière suivante.

1. Le moteur étant en train de tourner, pousser le levier de commande hydraulique, indiqué dans la Figure 6, vers l'avant sur la position de flottement.

OPERATION / MANOEUVRE

- Turn the adjusting knob clockwise until Mower lifts off the ground.
- Turner le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tondeuse se décolle du sol.
- Turn the adjusting knob counterclockwise slowly until Mower front gauge wheels touch the ground, then turn the knob counterclockwise 1/4 turn more.
- Tourner lentement le bouton de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les roues de calibrage avant de la tondeuse touchent le sol, puis tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de 1/4 tour supplémentaire.
- Operate mower over uneven terrain at desired travel speed and observe Mower front gauge wheels. If wheels do not follow ground contour, operation will be affected.
- Utiliser la tondeuse sur un terrain inégal à la vitesse de déplacement désirée et observer les roues de calibrage avant de la tondeuse. Si les roues ne suivent pas le contour du sol, l'utilisation de la machine sera affectée.
- To correct this condition, turn the knob 1/4 turn at a time until Mower front gauge wheels follow ground contour.
- Pour rectifier cet état, tourner le bouton de 1/4 tour à la fois jusqu'à ce que les roues de calibrage avant de la tondeuse suivent le contour du sol.

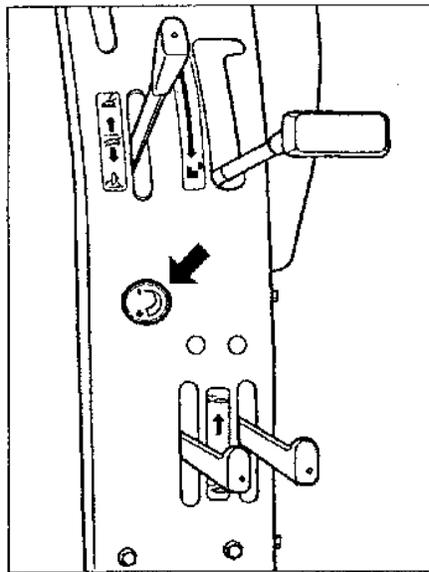


Figure 17

MOWING PATTERNS

The proper mowing patterns should be determined by the size and shape of the areas.

The typical mowing patterns are shown in Figure 18 through 20.

Large Open Area (Figure 18)

1. Mow two or three rounds clockwise along the edges of the area.
2. Mow the lawn in half by mowing down the center. Then turn counterclockwise to the left at edge of area over grass previously cut.

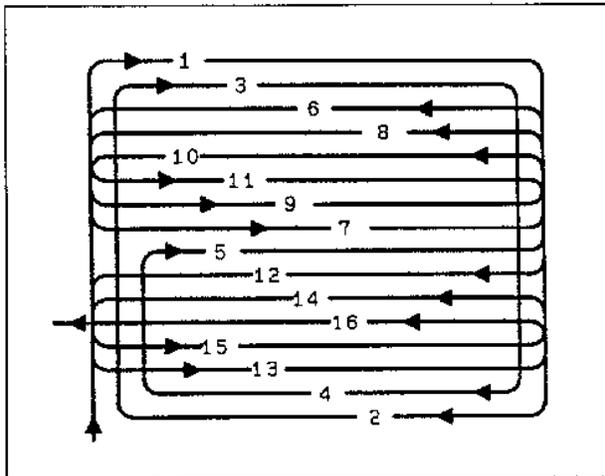


Figure 18

Small Area (Figure 19)

1. Mow two or three rounds clockwise along the edges of the area.
2. Mow counterclockwise to finish.

TRAJET DE TONTE

Les trajets de tonte corrects doivent être déterminés par la taille et la forme de la zone à tondre.

Les trajets de tonte typiques sont indiqués dans les Figures 18 à 20.

Grande Surface Dégagée (Figure 18)

1. Tondre deux ou trois cercles dans le sens des aiguilles d'une montre le long des bords de la zone.
2. Tondre le gazon à moitié en allant au centre. Tourner ensuite dans le sens inverse des aiguilles d'une montre vers la gauche, au niveau du rebord de la zone sur l'herbe déjà coupée.

Petite Surface (Figure 19)

1. Tondre deux ou trois cercles dans le sens des aiguilles d'une montre le long des bords de la zone.
2. Tondre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour finir.

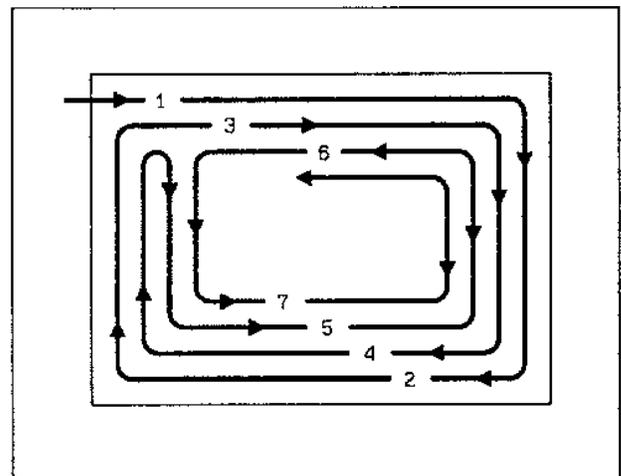


Figure 19

Uneven Area (Figure 20)

1. Divide uneven areas into sections.
2. Change mowing pattern regularly.

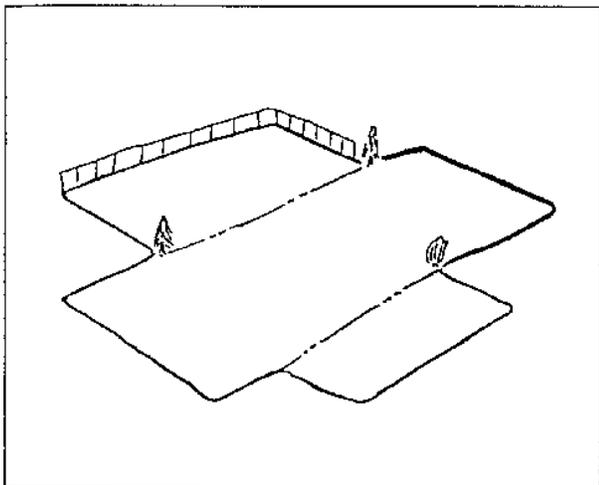


Figure 20

NOTE: Mow counterclockwise when trimming around the trees or bushes.

TRANSPORT

Hold the lift arm pins ① by the lock plates ② when transport: Figure 21.

FRONT MOWER TIRE PRESSURE

For proper mowing, the Front Mower tire pressure should be:

| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| Front Tractor Tire | 78 kpa (0.8 kgf/cm ²) |
| Rear Tractor Tire | 78 kpa (0.8 kgf/cm ²) |
| Front Gauge Wheel Tire | 98 kpa (1.0 kgf/cm ²) |

Surface Inégale (Figure 20)

1. Diviser les surfaces inégales en sections.
2. Changer régulièrement le trajet de tonte.

NOTE: Tondre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lors de la coupe autour des arbres et des buissons.

TRANSPORT

Au cours du transport, maintenir les ergots ① des bras de levage au moyen des pattes de blocage ②, Figure 21.

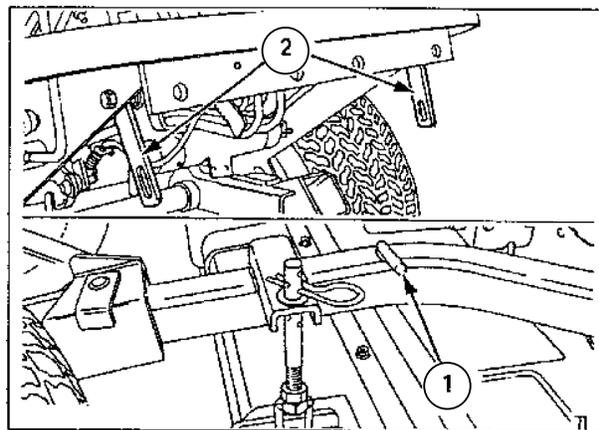


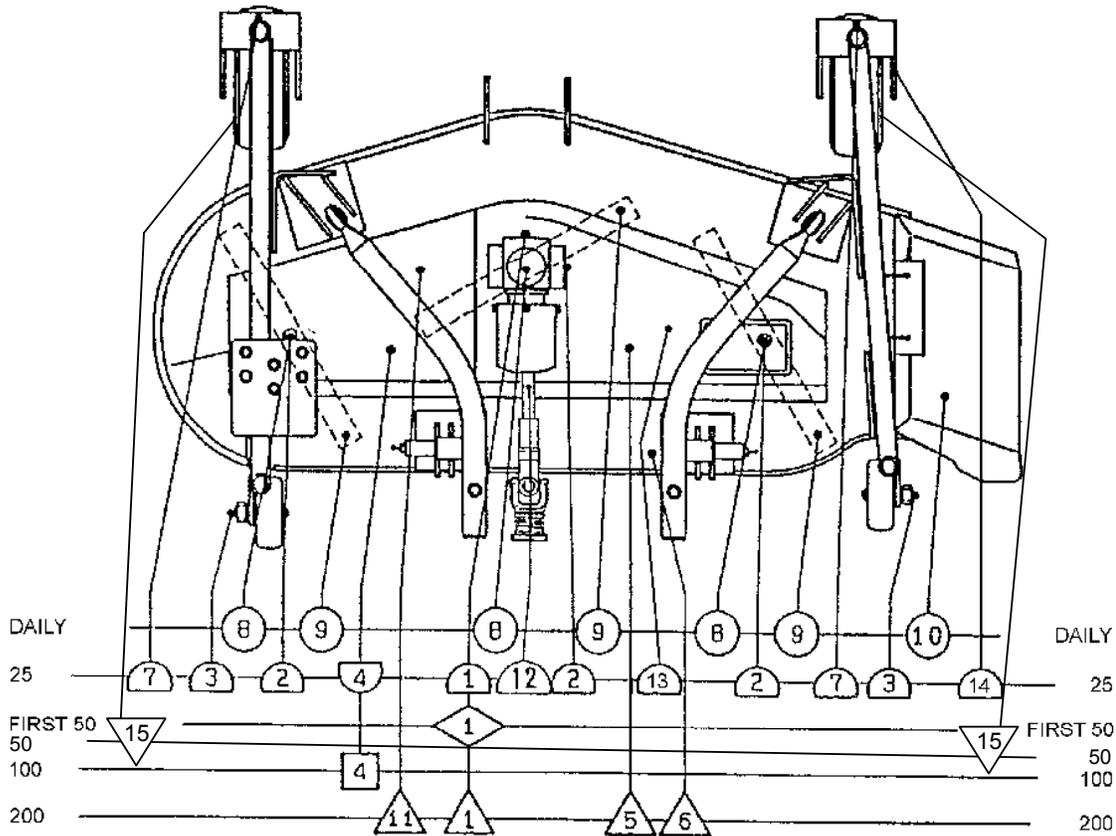
Figure 21

PRESSION DE PNEU DE TONDEUSE AVANT

Pour une bonne tonte, la pression des pneus de la tondeuse avant doit être de:

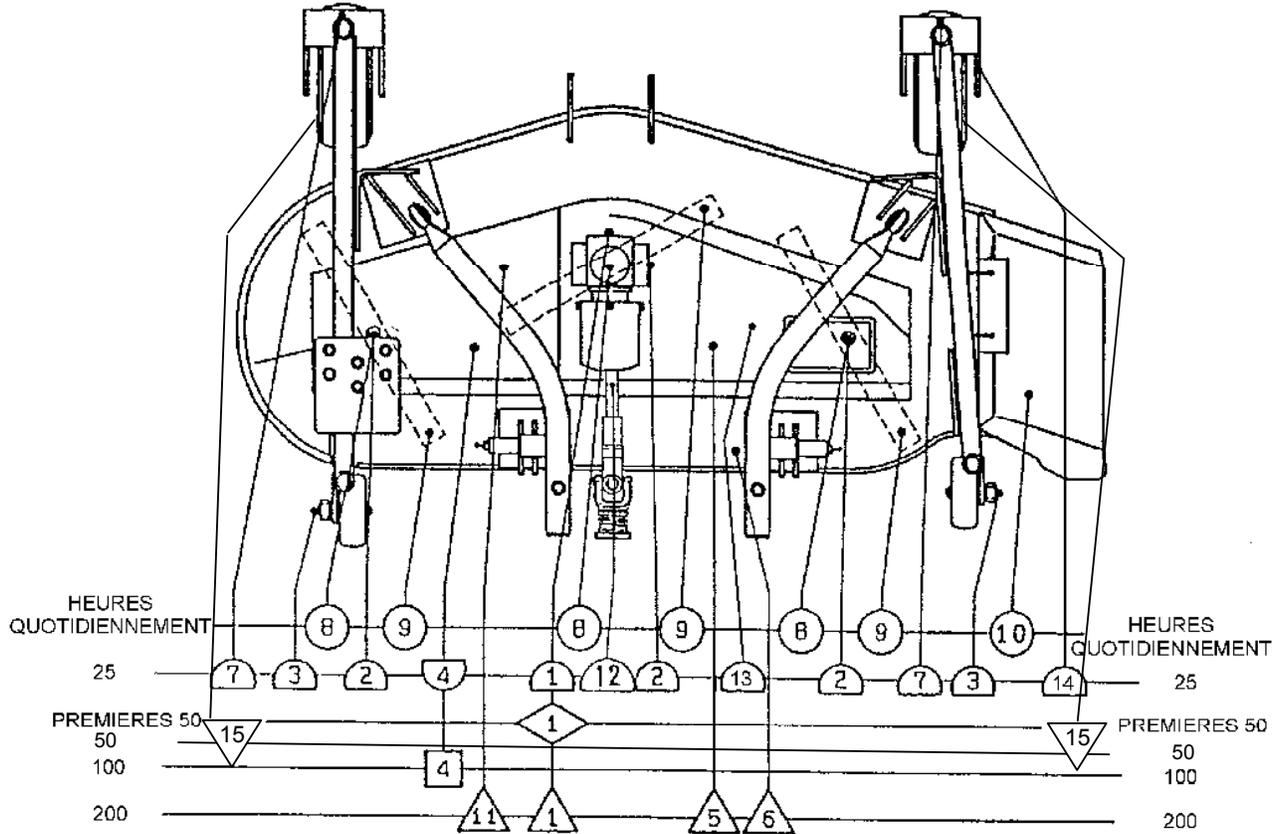
| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Pneus avant de tracteur | 78 kpa (0.8 kgf/cm ²) |
| Pneus arrière de tracteur | 78 kpa (0.8 kgf/cm ²) |
| Pneus de roues de calibrage avant | 98 kpa (1.0 kgf/cm ²) |

LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART



| NO. | LUBRICATION & MAINTENANCE ITEMS | CHECK | CLEAN | LUBE | CHANGE | ADJUST | SERVICE INTERVALS | NO. | LUBRICATION & MAINTENANCE ITEMS | CHECK | CLEAN | LUBE | CHANGE | ADJUST | SERVICE INTERVALS |
|-----|----------------------------------|-------|-------|------|--------|--------|-------------------------------|-----|---------------------------------|-------|-------|------|--------|--------|-----------------------|
| 8 | Blade bolts | x | | | | | Every 10 Hours or Daily | 1 | Gear Box Oil | | | | x | | First 50 Hours |
| 9 | Blades | x | | | | | | 15 | Tire pressure | x | | | | x | Every 50 Hours |
| 10 | Discharge Deflector | x | | | | | | 4 | Belt Tension | x | | | | x | Every 100 Hours |
| 4 | Belt Tension | x | | | | x | First 25 Hours | 4 | Belt Tension | x | | | | x | Every 100 Hours |
| 1 | Gear Box Oil Level | x | | | | | Every 25 Hours | 6 | Mower Deck | | x | | | | Every 200 Hours |
| 2 | Lubrication Fittings: Spindle | | | x | | | | 1 | Gear Box Oil | | | | x | | |
| 3 | Rear Gauge Wheel | | | x | | | | 5 | Belt | | | | x | | |
| 7 | Front Gauge Wheel | | | x | | | | 11 | Idler Arm Pivot | | | x | | | |
| 12 | Castor Arm | | | x | | | | | | | | | | | |
| 13 | Universal Joint | | | x | | | | | | | | | | | |
| 14 | Pulley | | | x | | | | | | | | | | | |
| 14 | Front Gauge Wheel | | | x | | | | | | | | | | | |

TABLEAU DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN



| N° | ELEMENTS DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN | CONTROLLER | NETTOYER | LUBRIFIER | CHANGER | REGLER | INTERVALLES D'INTRETIEN | N° | ELEMENTS DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN | CONTROLLER | NETTOYER | LUBRIFIER | CHANGER | REGLER | INTERVALLES D'INTRETIEN |
|----|--|------------|----------|-----------|---------|--------|---|---------------------------------|--|------------|----------|-----------|---------|--------|----------------------------------|
| 8 | Vis à chape de lame | x | | | | | Toutes les ⑩ heures ou chaque jour | 1 | Huile du carter de transmission | | | | x | | Premières △ 50 heures |
| 9 | Lame | x | | | | | | 15 | Pression de gonflage | x | | | | x | Toutes les ▽ 50 heures |
| 10 | Couvercle de décharge | x | | | | | | 4 | Tension de la courroie | x | | | | x | Toutes les □ 100 heures |
| 4 | Tension de la courroie | x | | | | x | Premières □ 25 heures | 6 | Châssis de la tondeuse | | x | | | | Toutes les △ 200 heures |
| 1 | Niveau d'huile du carter de transmission | x | | | | | 1 | Huile du carter de transmission | | | | x | | | |
| 2 | Pivot | | | x | | | 5 | Courroie | | | | x | | | |
| 3 | Roulette de calibrage arrière | | | x | | | 11 | Pivot de bras intermédiaire | | | x | | | | |
| 7 | Bras de roulette de calibrage avant | | | x | | | | | | | | | | | |
| 12 | Connelure de Joint universal | | | x | | | | | | | | | | | |
| 13 | Poulie | | | x | | | | | | | | | | | |
| 14 | Bras de roulette de calibrage avant | | | x | | | | | | | | | | | |

GENERAL MAINTENANCE

WARNING: To avoid personal injury, lower Mower to the ground, turn engine off and remove key before performing any maintenance. Always use personal protection devices such as eye and hearing protection when performing maintenance functions.

To avoid personal injury, when completing a maintenance or service function, make sure all safety shields are in good condition and installed before placing Cutter-deck in service.



Never work under equipment supported by the Front Mower Lift arms or any other hydraulic device because it may drop if the control is actuated (even with the engine stopped) or in the event of failure. Always use a secure support for equipment which must be serviced while in the raised position.

To avoid personal injury shut off the engine and wait until the equipment stops turning before servicing.

The Mower should be serviced according to the LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART on page 27.

Check the blade bolts, blades and discharge deflector daily for damage or looseness; Make a general visual inspection of the Mower for loose or damaged parts. Check nuts and bolts periodically to insure against looseness caused by vibration or rough handling. Damaged parts should be repaired or replaced before using the Mower again.

ENTRETIEN GENERAL

AVERTISSEMENT: Pour éviter tout risque de blessure personnelle, abaisser la tondeuse sur le sol, arrêter le moteur et retirer la clé avant d'effectuer un entretien quelconque. Toujours utiliser des dispositifs de protection personnelle en effectuant les fonctions d'entretien.

Pour éviter tout risque de blessure personnelle, lors d'une fonction d'entretien ou de service, s'assurer que tous les boucliers de sécurité sont en bon état et en place avant de mettre la tondeuse en service.



Ne jamais travailler sous un accessoire supporté par les bras de relevage de tondeuse avant ou d'autre dispositif hydraulique car il peut tomber si la commande est actionnée (même avec le moteur arrêté) ou en cas de panne, toujours utiliser un support sûr pour un accessoire devant être entretenu en position relevée.

Pour éviter tout risque de blessure personnelle, arrêter le moteur et attendre jusqu'à ce que l'accessoire s'arrête de tourner avant de procéder.

La tondeuse doit être entretenue en accord avec le TABLEAU DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN de la page 28.

Vérifier la vis à chape de lame, la lame et le couvercle de décharge pour voir s'ils sont endommagés ou desserrés. Effectuer une inspection visuelle générale de la tondeuse pour voir s'il y a des pièces endommagées ou relâchées. Vérifier périodiquement les écrous et boulons pour être sûr qu'ils ne sont pas desserrés en raison des vibrations ou de manipulation difficile. Les pièces endommagées doivent être réparées ou remplacées avant d'utiliser de nouveau la tondeuse.

LUBRICATION

GEAR BOX OIL

Checking Gear Box Oil Level;

Check the oil level every 25 hours.

1. With the Mower leveling position, and after the Mower has been stopped for a period of time, check the oil level at the filler plug ①, Figure 22.

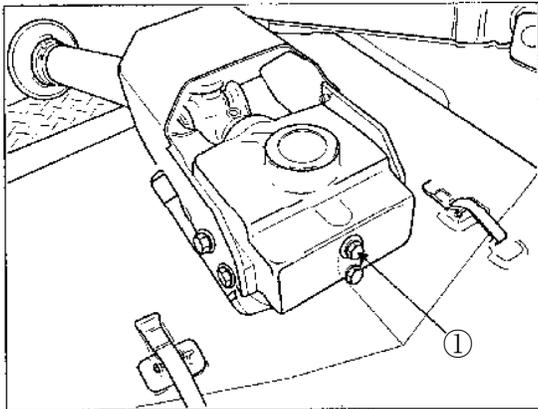


Figure 22

2. If the oil level is lower than the plug, add oil to the gear box through the filler hole. Be careful not to overfill. Use SAE 90 gear oil.
3. Install the filler plug.

Changing the Gear Box Oil;

Change the oil after the first 50 hours of operation and every 200 hours as follows:

1. Keep the Mower at maintenance position, the procedures are shown on page 34, "BLADE REPLACEMENT".
2. Drain the oil by unscrewing the drain plug ①. Discard the oil, Figure 23.
3. With the Mower leveling position, add new oil until the oil reaches to the filler plug hole. Use SAE 90 gear oil.
4. Install the filler plug.

LUBRIFICATION

HUILE DU CARTER DE TRANSMISSION

Vérification du niveau d'huile de carter de transmission;

Vérifier le niveau d'huile toutes les 25 heures.

1. La tondeuse étant horizontale et arrêtée depuis un moment, vérifier le niveau d'huile avec le bouchon de contrôle ①, Figure 22.

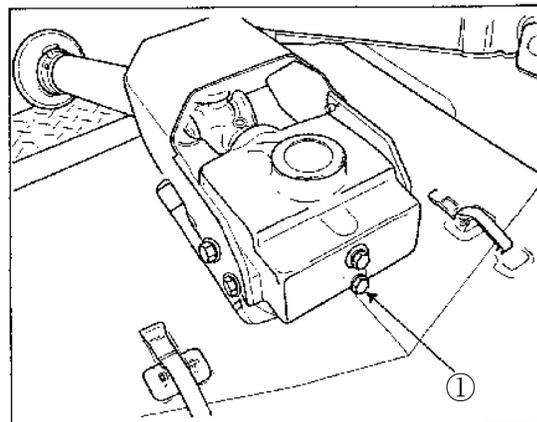


Figure 23

2. Si le niveau d'huile ne parvient pas au bord de l'orifice, ajouter de l'huile par l'orifice de remplissage. Faire attention à ne pas trop remplir. Utiliser de l'huile SAE 90 pour engrenages.
3. Reposer le bouchon de remplissage.

Changement de l'huile de carter de transmission;

Changer l'huile après les premières 50 heures de service, puis toutes les 200 heures de la manière suivante:

1. Placer la tondeuse en position d'entretien, les procédures sont indiquées à la page 34, "REMPLACEMENT DE LA LAME".
2. Vidanger l'huile en retirant le bouchon de vidange ①. Mettre l'huile usagée au rebut, Figure 23.
3. La tondeuse étant horizontale, ajouter de l'huile neuve jusqu'à l'orifice du bouchon de remplissage. Utiliser de l'huile SAE 90 pour engrenages.
4. Reposer le bouchon de remplissage.

LUBRICATION FITTINGS

Supply grease to each grease nipple according to "Periodical inspection list" on page 45. Clean the grease nipple before supplying the grease. Coat the supporting points of each link, rotating areas and universal joint spline with grease.
Use NLGI No. 2. Figure 24, 25

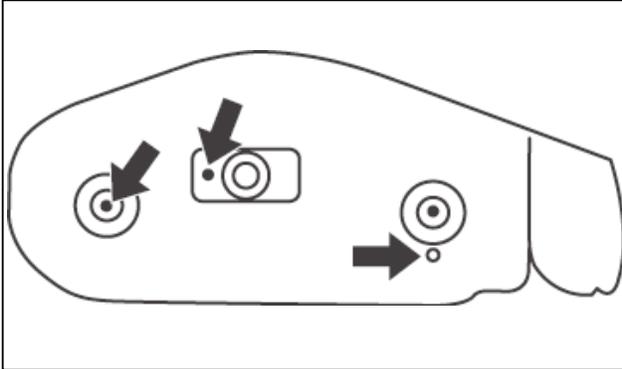


Figure 24

Supply grease to the idler pivot and right and left gauge wheels every 25 hours, Figure 26, 27 28.

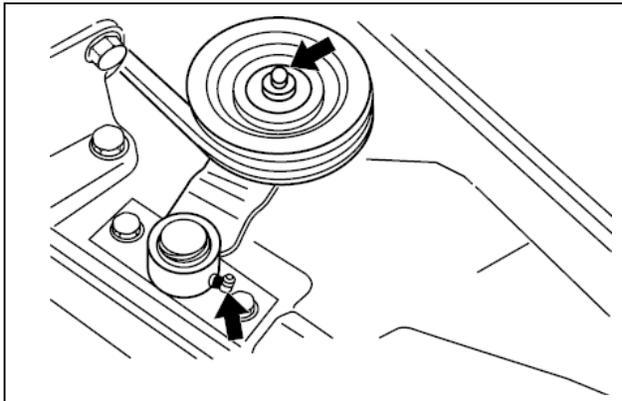


Figure 26

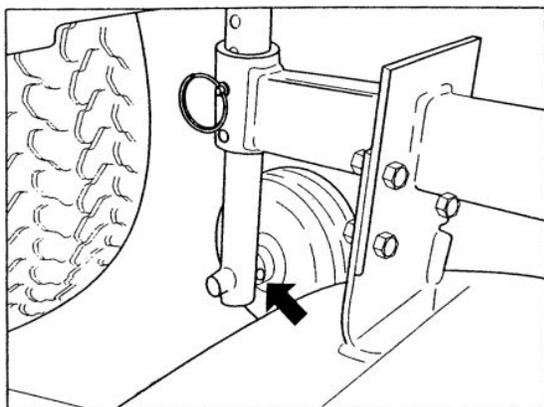


Figure 28

GRAISSEURS

Remplir chacun des embouts de graissage conformément à la "Liste des contrôles périodiques" de la page 45. Bien nettoyer les embouts de graissage avant de procéder. Enduire de graisse les points de support de chacune des tringles, les zones de rotation et les cannelures du joint universel.
Utiliser de la graisse NLGI N°2. Figure 24,25

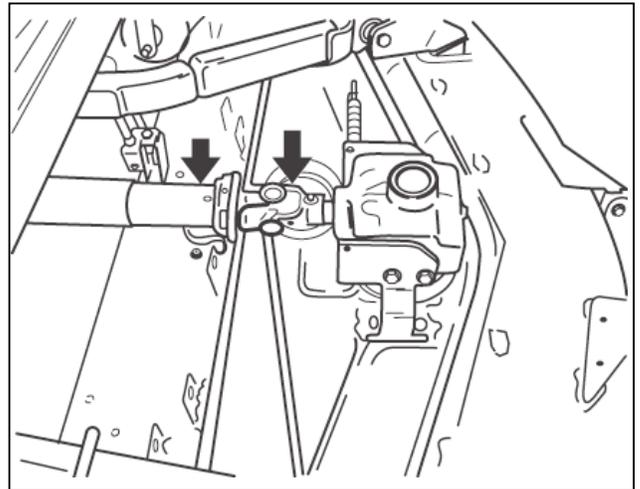


Figure 25

Enduire de graisse le pivot intermédiaire et les roues de calibrage avant et arrière toutes les 25 heures et demi, Figure 26, 27, 28.

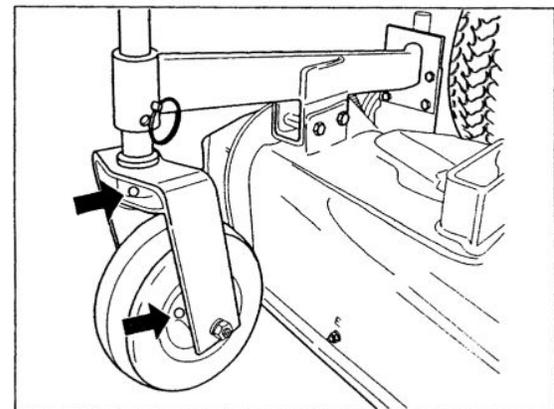


Figure 27

BLADE REPLACEMENT AND SHARPENING

WARNING: To avoid injury always be careful when removing or installing blades.



Your dealer can supply factory authorized replacement blades. They are made of special steel alloy and subjected to rigid heat treatment and inspection requirement. Substitute blades may not meet these rigid specifications and may be dangerous.

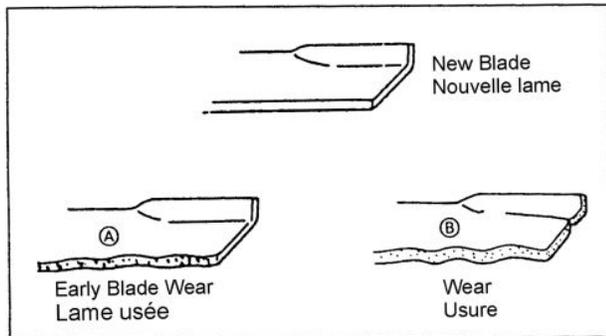


Figure 29

For best cutting results the Mower blades should be kept sharp. Ragged cut indicates the blade may be dull. The blades should be sharpened when they become as shown in Figure 29 left (A) and should be replaced when they become as shown in Figure 29 right (B).

TO REMOVE THE BLADE

Making it easier to replace the blade with safety, Front Mower and Mower have a special lifting linkage.

1. Position the Mower on a level and hard surface.

REPLACEMENT ET AIGUISAGE DES LAMES

AVERTISSEMENT: Afin d'éviter tout accident, toujours faire attention quand on dépose ou repose les lames.



Un distributeur peut vous fournir des lames de remplacement autorisées par l'usine. Ces lames sont faites en alliage d'acier spécial et sujettes à un traitement thermique et une inspection strictes. Des lames différentes ne peuvent pas satisfaire ces caractéristiques strictes et peuvent être dangereuses.

Pour obtenir la meilleure coupe possible, les lames de la tondeuse doivent toujours être bien aiguisées. Une coupe imprécise signifie que les lames sont probablement émoussées. Les lames doivent être aiguisées quand elle deviennent comme montré sur la Figure 29 gauche (A), et remplacées quand elles deviennent comme montré sur la Figure 29 droite (B).

POUR DEPOSER LA LAME

La tondeuse avant et la tondeuse possèdent une bielle de relevage spéciale facilitant le remplacement de la lame en toute sécurité.

1. Positionner la tondeuse avant sur un sol horizontal et dur.

LUBRICATION AND MAINTENANCE / LUBRIFICATION ET ENTRETIEN

2. Start the engine and rise the Mower by pulling the hydraulic control lever rearward, Figure 6.
3. Stop the engine and apply the parking brake.
4. Set the rear gauge wheel to the minimum cutting height position (25 mm), the procedures are shown on page 19, "CUTTING HEIGHTS".
5. Pull out the lock pins ① of the rear lift rods ②, and remove the rear lift rods from Mower, Figure 30.
6. Lower the Mower by pushing the hydraulic lift lever forward.
7. Align the joint yoke, Figure 31.

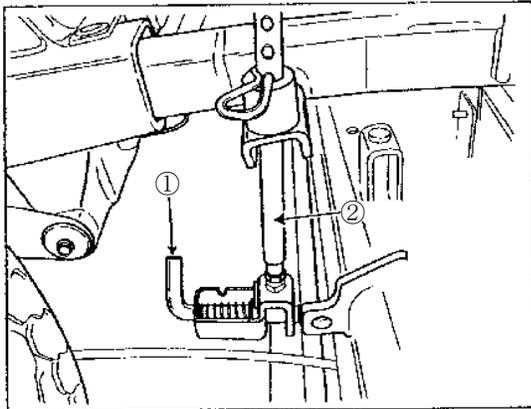


Figure 30

8. Start the engine and raise the Mower fully by pulling the hydraulic lift lever rearward.



WARNING: Keep children and others away when raising or lowering the Mower.

9. Stop the engine. While pushing the Mower forward by foot, lower the Mower without running the engine, Figure 32.

2. Lancer le moteur et lever la tondeuse en tirant la manette de commande hydraulique vers l'arrière. Voir Figure 6.
3. Couper le moteur et serrer le frein de stationnement.
4. Régler la roulette de terrage arrière sur la hauteur de coupe minimum (25 mm) en procédant comme indiqué en page 19, "HAUTEUR DE COUPE".
5. Chasser les goupilles de verrouillage ① des tiges de levage arrière ② et déposer ces tiges de la tondeuse. Voir Figure 30.
6. Descendre la tondeuse en poussant la manette de commande hydraulique vers l'avant.
7. Aligner la chape d'attelage. Voir Figure 31.

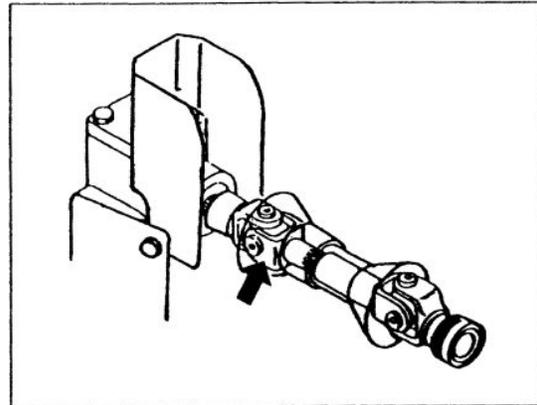


Figure 31

8. Mettre le moteur en marche et relever complètement la tondeuse en tirant le levier de relevage hydraulique vers l'arrière.



AVERTISSEMENT: Eloigner les enfants et autres avant de relever ou d'abaisser la tondeuse.

9. Arrêter le moteur. Tout en poussant le châssis de tondeuse vers l'avant avec le pied, abaisser tondeuse sans faire tourner le moteur, Figure 32.

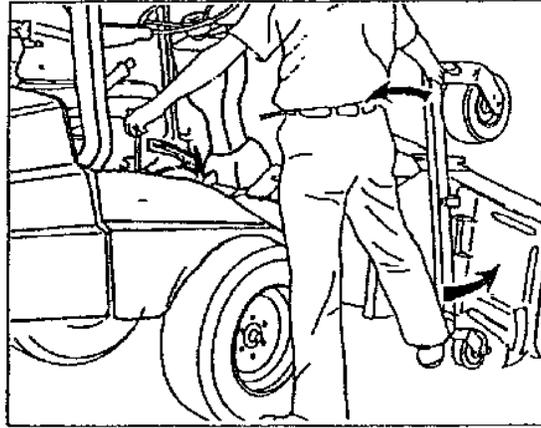


Figure 32

- 10. The Mower will be in maintenance position, Figure 33.
- 11. Secure the blade to prevent it from turning, using a piece of wood as a wedge ① between one blade and mower while loosening or tightening the mounting bolt blade, Figure 34.
- 12. Loosen the bolt with a socket wrench and remove the blade.

- 10. La tondeuse est maintenant en position d'entretien, Figure 33.
- 11. Lors du desserrage ou du serrage du boulon de fixation d'une lame, coincer un morceau de bois entre la lame et le carter pour empêcher la lame de tourner, Figure 34.
- 12. Desserrer le boulon avec une clé à tube, puis retirer la lame.

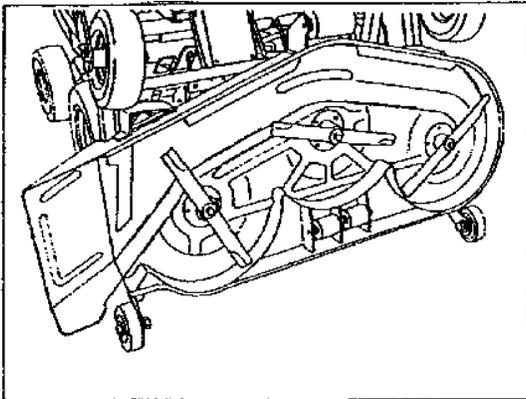


Figure 33

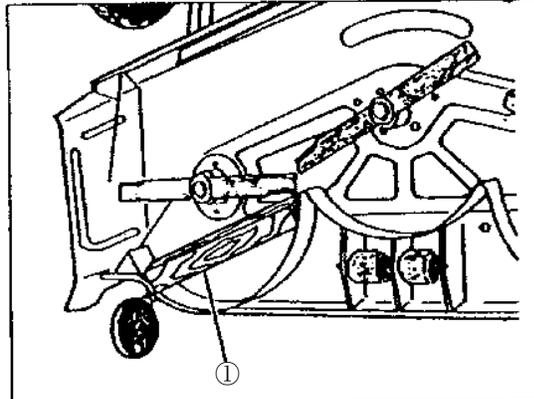


Figure 34



WARNING: To avoid injury hands must be protected with heavy gloves when removing or installing blade.

NOTE: Use the proper metric size box or socket wrench to tighten or loosen bolts.

TO SHARPEN THE BLADE

1. Sharpen the blade with a grinder, hand file or an electric blade sharpener.
2. Keep the blade sharpening angle of 45°, Figure 35.
3. Keep a 0.4 mm cutting edge, Figure 35, a fine edge will chip and dull faster.

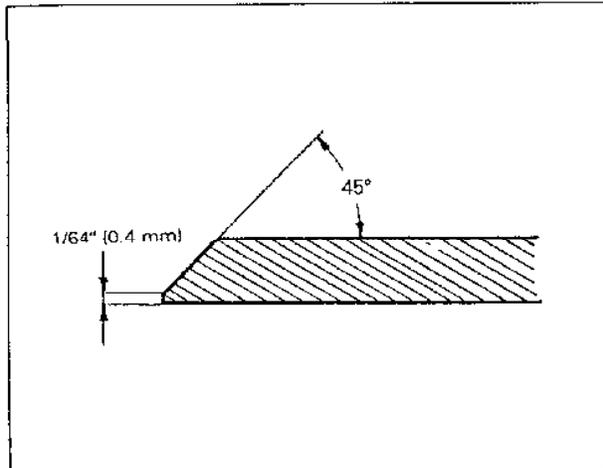


Figure 35



WARNING: To reduce the possibility of personal injury while sharpening the blade, protective glasses and heavy gloves must be worn.

4. After sharpening check blade for balance by supporting blade as shown in Figure 36 using the center hole as a guide. File or grind metal from the heavy end of the blade until the blade balances.



AVERTISSEMENT: Quand on dépose ou repose une lame, se protéger les mains avec des gants épais afin d'éviter de se blesser.

NOTE: Utiliser la clé à tube ou à douille de taille métrique appropriée pour serrer ou desserrer les boulons.

POUR AIGUISER LA LAME

1. Aiguiser la lame avec une meule, une lime à main ou un outil d'aiguisage de lame électrique.
2. Maintenir l'angle d'aiguisage de lame de 45°, Figure 35.
3. Maintenir un rebord de coupe de 0,4 mm, Figure 35, un rebord plus fin s'émoussera et se cassera plus rapidement.



AVERTISSEMENT: Porter des lunettes de protection et des gants épais pour diminuer les risques de blessure lors de l'aiguisage de la lame.

4. Après l'aiguisage, vérifier l'équilibre de la lame en la posant sur l'orifice central comme montré sur la Figure 36. Limer ou meuler le métal du côté lourd jusqu'à ce que la lame soit équilibrée.

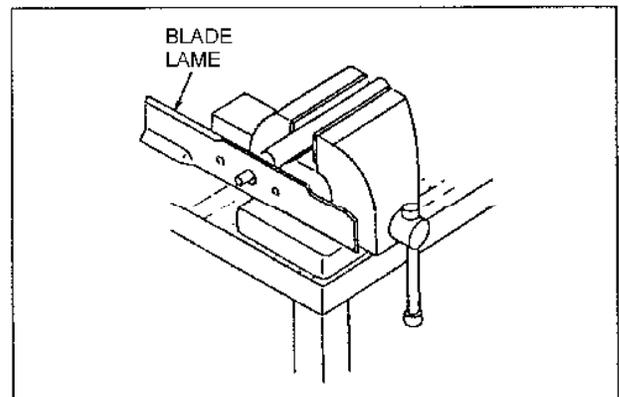


Figure 36

TO INSTALL THE BLADE

Install the blade as shown in Figure 37. The mounting bolt for blade should be torqued 98 – 118 N·m (1000 – 1200 kgf·cm).

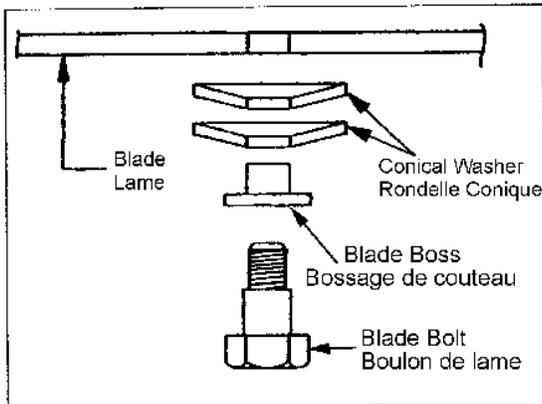


Figure 37

IMPORTANT: Be sure to install the "Conical Spring Washer" facing to blade.

If blades become badly worn or damaged replace with new blades. Order new blades from your dealer. It is recommended that blades be replaced in sets. For your convenience keep a spare set of blades on hand.

TO REPOSITION THE MOWER

1. Start the engine and raise the Mower fully by hydraulic lift lever.
2. Lower the Mower on ground by hydraulic lift lever. Stop the engine. The Mower will be leveling position.
3. Install the rear lift rods ② to Mower mounts, Figure 30.

POUR REPOSER LA LAME

Reposer la lame comme indiqué dans la Figure 37. Le boulon de fixation pour la lame doit être serré à 98 – 118 N·m. (1000 – 1200 kgf·cm).

IMPORTANT: Ne pas oublier de monter la "Rondelle élastique conique" contre la lame.

Si les lames sont sérieusement usées ou endommagées, les remplacer par des neuves. Commander les lames chez votre distributeur. Il est recommandé de remplacer les lames par jeux. Pour plus de commodité, il est conseillé de toujours disposer d'un jeu de lames de rechange.

POUR REPOSITIONNER LA TONDEUSE

1. Mettre le moteur en marche et relever complètement la tondeuse avec le levier de relevage hydraulique.
2. Abaisser la tondeuse sur le sol avec le levier de relevage hydraulique. Arrêter le moteur. La tondeuse sera en position de nivellement.
3. Reposer les tiges de relevage arrière ② sur les montures de tondeuse, Figure 30.

BELT MAINTENANCE

The belt is located under the belt shields. Check the belt after first 25 hours operation and every 100 hours or when the belt begins to slip.

BELT REPLACEMENT

If the belt is worn or cracked, it must be replaced.

1. Position the Front Mower on a level and hard surface. Stop the engine and apply the parking brake.
2. Remove the Mower from the Front Mower.
3. Remove the left hand and right hand belt shields by removing bolts and washers. Clean around the gearbox.
4. Remove the tension spring ①.
5. Remove the gearbox mounting bracket ②, shown in Figure 38.
6. Lift the used belt and turn the pulley slowly, Figure 38. Remove the used belt gradually from pulley.

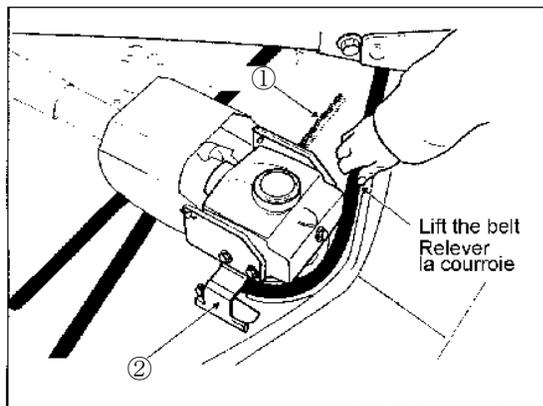


Figure 38

TIRES

NOTE: Check tire pressure after every 50 hours of operation or weekly.

| TIRE INFLATION PRESSURES | |
|--------------------------|--------------------|
| Tire Size | Inflation Pressure |
| 9x3.50-4-4PR | kPa 350 |

ENTRETIEN DE LA COURROIE

La courroie se trouve sous le carter de protection. Vérifier la courroie après les premières 25 heures de fonctionnement puis toutes les 100 heures ou quand la courroie commence à patiner.

REPLACEMENT DE LA COURROIE

Si la courroie est usée ou craquelée, elle doit être remplacée.

1. Positionner la tondeuse avant sur un sol horizontal et dur. Arrêter le moteur et serrer le frein de stationnement.
2. Déposer la tondeuse de la tondeuse avant.
3. Enlever les capots de courroie gauche et droit en enlevant les boulons et les rondelles. Nettoyer la périphérie de la boîte de vitesses.
4. Déposer le ressort de tension ①.
5. Déposer le support de montage de transmission ②, indiqué dans la Figure 38.
6. Relever la courroie usée et tourner lentement la poulie, Figure 38. Déposer graduellement la courroie usée de la poulie.

PNEUS

NOTE: Contrôler la pression des pneus toutes les 50 heures de fonctionnement ou une fois par semaine.

| PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS | | |
|--------------------------------|----------------------|-----|
| Dimension de pneu | Pression de gonflage | |
| 9x3.50-4-4PR | kPa | 350 |



WARNING: Be careful not to pinch fingers when removing belt.

- Clean the belt area.
- Turn each pulley to check for abnormalities. If any abnormality is noticed, repair or replace the pulley.
- Install the new belt.
- Install the gearbox mounting bracket ②, and tighten the bolts, Figure 38.
- Install the tension spring ①.
- Install the belt shields.
- Install the Mower to the Front Mower. Refer to "INSTALLING THE CUTTER-DECK" section.

STORING THE MOWER

- Raise the Mower to maintenance position. Refer to page 34. Stop the engine.
 - Clean the underside of the Mower.
 - Sharpen or replace the blades.
 - Apply touch-up paint to prevent rust.
- Park the Front Mower where you plan to store the Mower, and remove the Mower from the Front Mower.
 - Remove the belt shields. Clean the belt area.
 - Check the condition of belt. Replace the belt, if necessary
 - Check the bolt torques of the gearbox mounting brackets.
 - Install belt shields.
- Lubricate all fittings as shown in page 27.
- Check all hardwares for proper torques.
- Apply touch-up paint prevent.
- Check the gearbox oil level.
- Repair or replace worn or damaged parts.

It is not advisable to store your Mower in an area where it will come in contact with fertilizer fumes. Fertilizer fumes can damage your mower's paint finish.



AVERTISSEMENT: Faire attention à ne pas se pincer les doigts en retirant la courroie.

- Nettoyer la zone de la courroie.
- Mettre chacune des poulies en rotation pour en vérifier le bon état. En cas d'anormalité quelconque, réparer ou changer la poulie.
- Reposer une courroie neuve.
- Reposer le support de montage de transmission ② et resserrer les boulons, Figure 38.
- Reposer le ressort de tension ①.
- Reposer les boucliers de courroie.
- Reposer la tondeuse sur la tondeuse avant. Se reporter à la section "INSTALLATION DE LA TONDEUSE".

REMISAGE DE LA TONDEUSE

- Relever la tondeuse en position d'entretien. Se reporter à la page 34. Arrêter le moteur.
 - Nettoyer le dessous de la tondeuse.
 - Aiguiser ou remplacer les lames.
 - Appliquer de la peinture de retouche pour éviter la rouille.
- Garer la tondeuse avant à l'endroit où l'on prévoit de remiser la tondeuse et retirer la tondeuse de la tondeuse avant.
 - Déposer les boucliers de courroie. Nettoyer la zone de la courroie.
 - Vérifier l'état de la courroie. Remplacer la courroie, si nécessaire.
 - Vérifier les couples de serrage de boulon des supports de montage de transmission.
 - Reposer la boucliers de courroie.
- Lubrifier tous les raccords comme indiqué à la page 28.
- Vérifier que toutes les visseries sont bien serrées.
- Appliquer de la peinture de retouche pour éviter la rouille.
- Vérifier le niveau d'huile de la transmission.
- Réparer ou remplacer les pièces usées ou endommagées.

Il est déconseillé de ranger la tondeuse dans un endroit où elle sera en contact avec des gaz d'engrais. Ces gaz risquent d'attaquer la peinture de finition de la tondeuse.

TROUBLE SHOOTING

STREAKING: Leaving strips of uncut grass.

Possible Causes: Deck not level side to side, dull blades, tip of blade not square, blade lift worn off, low engine RPM. Incorrect length of replacement blade, .not enough overlapping between cutting rows, ground speed too high, belt slippage, wet grass, blade upside down.

SCALPING: Blades hitting dirt or cutting very close to the ground.

Possible Causes: Ground speed too high, rough terrain, deck mounted improperly, blade upside down, cutting too low, incorrect blade pitch, incorrect anti-scalp roller setting.

STRINGERS: Occasional blades of uncut grass.

Possible Causes: Low RPM, plugged deck, dull blades, ground speed too high, belt slippage, wet grass, blade upside down.

UNEVEN CUT: Wavy appearance, high, low, high.

Possible Causes: too much blade (deck) pitch, bent deck, uneven ground, deck mounted improperly, plugged deck, lift worn off blade, dull blades, bent spindle mounting area, bent blades, ground speed too high, wrong adjustment of weight transfer valve.

STEP CUT: Clear ridges in grass height.

Possible Causes: Deck not level side to side, tire pressures not equal, bent deck, bent blade, blade upside down, deck mounted incorrectly, wrong spindle assembly, internal spindle failure, bent spindle, wheels uneven.

DEPANNAGE

BANDES: Reste de bandes d'herbe non coupée.

Causes possibles: Châssis pas de niveau d'un côté à l'autre, lames émoussées, bout de lame pas d'équerre, lame usée, faible vitesse du moteur, lame de longueur incorrecte, pas assez de chevauchement entre les passes de coupe, trop grande vitesse de déplacement, glissement de courroie, herbe humide, lame montée sens dessus dessous.

SCALP: Lames heurtant la terre ou coupant près du sol.

Causes possibles: Trop grande vitesse de déplacement, terrain accidenté, châssis mal monté, lame montée sens dessus dessous, coupe trop basse, pas de lame incorrect, mauvais réglage des roulettes anti-scalp.

CORDES: Bandes éparses d'herbe non coupée.

Causes possibles: Faible vitesse de rotation, châssis encrassé, lames émoussées, trop grande vitesse de déplacement, glissement de courroie, herbe humide, lame montée à l'envers.

COUPE IRREGULIERE: Ondulation de surface.

Causes possibles: Pas de lame (châssis) excessif, châssis déformé, sol irrégulier, châssis mal monté, châssis encrassé, lame usée, lames émoussées, zone de fixation de pivot déformée, lames déformées, trop grande vitesse de déplacement, mauvais ajustement de la soupape de transfert de poids.

COUPE EN ESCALIER: Arêtes nettes sur la hauteur d'herbe.

Causes possibles: Châssis pas de niveau d'un côté à l'autre, pressions des pneus inégales, châssis déformé, lame déformée, lame montée sens dessus dessous, châssis mal monté, mauvais ensemble pivot, panne interne du pivot, pivot déformé, roues inégales.

__ LUBRICATION AND MAINTENANCE / LUBRIFICATION ET ENTRETIEN __

The following is a check list of possible causes. They are arranged in the best manner for eliminating any of the preceding problems.

1. Check that the deck is mounted correctly. The correct pins are positioned and properly fastened.
2. Blades should be sharp (see **BLADE REPLACEMENT AND SHARPENING** section) and mounted correctly. Blades should be straight with cutting edge down.
3. Engine RPM. Unit must be run at full engine RPM. Reducing RPM slows blade tip speed which reduces the cutting efficiency of the Mower.
4. Tire pressure must be correct (see **FRONT MOWER TIRE PRESSURE** section).
5. Ground speed should be at about an average walking pace, to suit height and density of grass.
6. The length of grass being removed should be no more than 1/3 the height of the grass before it is cut.
7. Clean out any accumulation of grass and debris from the underside of the Mower.
8. Check or readjust the weight transfer valve.
9. The conditions of the ground. Uneven ground may show scalping or uneven cutting. Raise the cutting height of the Mower.
10. Pitch or level of the deck and blades is incorrect. Check for proper adjustment of the gauge wheels and lift linkages.

Ce qui suit est une liste de vérification des causes possibles. L'ordre est celui qui convient le mieux pour éliminer les problèmes précédents.

1. Vérifier si le châssis est correctement monté. Vérifier si le positionnement et la fixation des goupilles sont adéquats.
2. Les lames doivent être aiguisées (voir la section **REPLACEMENT ET AIGUISAGE DES LAMES**) et correctement montées. Les lames doivent être droites et avec le tranchant en bas.
3. Vitesse du moteur. L'unité doit être entraînée à la vitesse maximale du moteur. La réduction de cette vitesse diminue la vitesse en bout de lame, ce qui diminue l'efficacité de coupe de la tondeuse.
4. La pression des pneus doit être correcte (voir la section **PRESSION DE PNEU DE TONDEUSE AVANT**).
5. La vitesse de déplacement doit être celle d'un pas moyen, adaptée à la hauteur et la densité de l'herbe.
6. La hauteur d'herbe enlevée ne doit pas dépasser un tiers de la hauteur totale avant la coupe.
7. Éliminer tous les dépôts d'herbe et débris de sous le châssis de la tondeuse.
8. Vérifier et réajuster la soupape de transfert de poids.
9. Conditions du sol: un sol accidenté peut entraîner un scalp ou une coupe irrégulière. Augmenter la hauteur de coupe de la tondeuse.
10. Pas ou niveau de châssis et lame incorrect. Vérifier la réglage des roues de calibrage et des bielles de relevage.

LUBRICATION AND MAINTENANCE / LUBRIFICATION ET ENTRETIEN

GENERAL TORQUE SPECIFICATION TABLE

USE THE FOLLOWING TORQUES WHEN SPECIAL TORQUES ARE NOT GIVEN

NOTE: These values apply to fasteners as received from supplier, dry, or when lubricated with normal engine oil. They do not apply if special graphited or moly disulphide greases or other extreme pressure lubricants are used. This applies to both metric coarse and fine threads.

| Bolt Size | Grade No. | Coarse Thread | | | Fine Thread | | |
|-----------|--|---------------|---------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
| | | Pitch (mm) | N·m | kgf·cm | Pitch (mm) | N·m | kgf·cm |
| M6 | 4T    | 1.0 | 4.9 – 6.9 | 40 – 70 | – | – | – |
| | 7T    | | 8.3 – 11.3 | 85 – 115 | | | |
| | 10T   | | 11.8 – 15.7 | 120 – 160 | | | |
| M8 | 4T | 1.25 | 12.7 – 16.7 | 130 – 170 | 1.0 | 15.2 – 20.1 | 155 – 205 |
| | 7T | | 22.6 – 28.4 | 230 – 290 | | 26.5 – 34.3 | 270 – 350 |
| | 10T | | 28.4 – 36.3 | 290 – 270 | | 30.4 – 40.2 | 310 – 410 |
| M10 | 4T | 1.5 | 25.5 – 33.3 | 260 – 340 | 1.25 | 28.4 – 36.3 | 290 – 370 |
| | 7T | | 44.1 – 55.9 | 450 – 570 | | 49.0 – 62.8 | 500 – 640 |
| | 10T | | 53.9 – 69.6 | 550 – 710 | | 57.9 – 73.5 | 590 – 750 |
| M12 | 4T | 1.75 | 37.3 – 47.1 | 380 – 480 | 1.25 | 43.1 – 45.9 | 440 – 560 |
| | 7T | | 65.7 – 83.4 | 670 – 850 | | 74.5 – 94.1 | 760 – 960 |
| | 10T | | 92.2 – 116.0 | 940 – 1180 | | 99.0 – 127.0 | 1010 – 1290 |
| M14 | 4T | 2.0 | 62.8 – 80.4 | 640 – 820 | 1.5 | 69.6 – 87.3 | 710 – 890 |
| | 7T | | 104.0 – 131.0 | 1060 – 1340 | | 117.0 – 148.0 | 1190 – 1510 |
| | 10T | | 139.0 – 175.0 | 1420 – 1780 | | 147.0 – 186.0 | 1500 – 1900 |
| M20 | 4T | 2.5 | 144.0 – 179.0 | 1470 – 1830 | 1.5 | 172.0 – 211.0 | 1750 – 2150 |
| | 7T | | 240.0 – 289.0 | 2450 – 2950 | | 275.0 – 333.0 | 2800 – 3400 |
| | 10T | | 363.0 – 441.0 | 3700 – 4500 | | 397.0 – 485.0 | 4050 – 4950 |

TABLEAU GENERAL DES COUPLES DE SERRAGE

UTILISER LES COUPLES DE SERRAGE SUIVANTS QUAND AUCUN COUPLE SPECIAL N'EST INDIQUE

NOTE: Ces valeurs sont applicables aux attaches telles qu'elles sont à la sortie de la fabrique, sèches, ou lubrifiées avec de l'huile-moteur normale. Elles ne sont pas applicables des graisses spéciales graphitées ou au bisulfure de molybdène ou autres lubrifiants extrême-pression sont appliqués. Ceci concerne les filetages métriques ordinaires et fins.

| Taille des boulons | Grade | Filet normal | | | Filet fin | | |
|--------------------|--|----------------------|---------------|-------------|----------------------|---------------|-------------|
| | | Pas de filetage (mm) | N·m | kgf·cm | Pas de filetage (mm) | N·m | kgf·cm |
| M6 | 4T   | 1,0 | 4,9 – 6,9 | 40 – 70 | - | - | - |
| | 7T    | | 8,3 – 11,3 | 85 – 115 | | | |
| | 10T   | | 11,8 – 15,7 | 120 – 160 | | | |
| M8 | 4T | 1,25 | 12,7 – 16,7 | 130 – 170 | 1,0 | 15,2 – 20,1 | 155 – 205 |
| | 7T | | 22,6 – 28,4 | 230 – 290 | | 26,5 – 34,3 | 270 – 350 |
| | 10T | | 28,4 – 36,3 | 290 – 270 | | 30,4 – 40,2 | 310 – 410 |
| M10 | 4T | 1,5 | 25,5 – 33,3 | 260 – 340 | 1,25 | 28,4 – 36,3 | 290 – 370 |
| | 7T | | 44,1 – 55,9 | 450 – 570 | | 49,0 – 62,8 | 500 – 640 |
| | 10T | | 53,9 – 69,6 | 550 – 710 | | 57,9 – 73,5 | 590 – 750 |
| M12 | 4T | 1,75 | 37,3 – 47,1 | 380 – 480 | 1,25 | 43,1 – 45,9 | 440 – 560 |
| | 7T | | 65,7 – 83,4 | 670 – 850 | | 74,5 – 94,1 | 760 – 960 |
| | 10T | | 92,2 – 116,0 | 940 – 1180 | | 99,0 – 127,0 | 1010 – 1290 |
| M14 | 4T | 2,0 | 62,8 – 80,4 | 640 – 820 | 1,5 | 69,6 – 87,3 | 710 – 890 |
| | 7T | | 104,0 – 131,0 | 1060 – 1340 | | 117,0 – 148,0 | 1190 – 1510 |
| | 10T | | 139,0 – 175,0 | 1420 – 1780 | | 147,0 – 186,0 | 1500 – 1900 |
| M20 | 4T | 2,5 | 144,0 – 179,0 | 1470 – 1830 | 1,5 | 172,0 – 211,0 | 1750 – 2150 |
| | 7T | | 240,0 – 289,0 | 2450 – 2950 | | 275,0 – 333,0 | 2800 – 3400 |
| | 10T | | 363,0 – 441,0 | 3700 – 4500 | | 397,0 – 485,0 | 4050 – 4950 |

SPECIFICATIONS / CARACTERISTIQUES

The specifications are provided for your information.
For additional information, see your Dealer.

Les caractéristiques sont fournies comme référence.
Pour plus de renseignements, consulter un distributeur de tracteur.

| SPECIFICATIONS | | SCM60S |
|-----------------|----------------------------------|---------------------------|
| Cutting Width | Largeur de coupe | 152 cm |
| Cutting Height | Hauteur de coupe | 2.5 – 11.5 cm 8 stages |
| Spindle Speed | Vitesse d'arbre | 2899 rpm |
| Blade Tip Speed | Vitesse à l'extrémité de la lame | 79 m/s |
| Number of Blade | Nombre de lames | 3 |
| Standard Blade | Lame standard | |
| Length | Longueur | 52.3 cm |
| Width | Largeur | 6.0 cm |
| Thickness | Epaisseur | 0.7 cm |
| Weight | Poids | 170 kg |



IHI Shibaura Machinery Corporation

HEAD OFFICE

Harmony Tower, 1-32-2 Honcho, Nakano-ku, Tokyo, 164-8721, Japan
TEL +81-3-5334-7900 FAX +81-3-5334-4464
URL: www.ihi-shibaura.com

SCM60S 600810621 030901-005 R

Printed in Japan