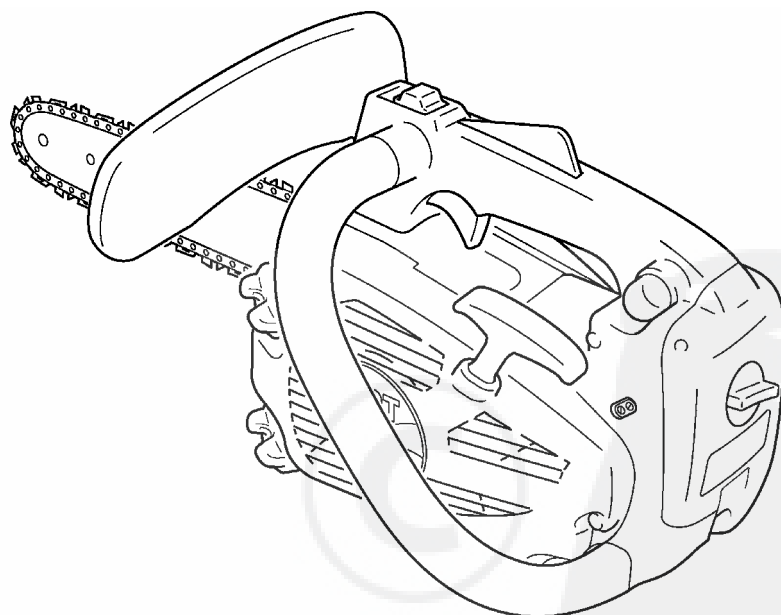


shindaiwa

MANUEL DE L'UTILISATEUR

269Ts
320Ts



AVERTISSEMENT

CETTE TRONÇONNEUSE EST SPÉCIFIQUEMENT CONÇUE AUX FINS DE L'ENTRETIEN DES ARBRES, ET DOIT UNIQUEMENT ÊTRE UTILISÉE PAR UN OPÉRATEUR FORMÉ À CE TRAVAIL. LISEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS FOURNIES DANS CE MANUEL ET RESPECTEZ TOUJOURS LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ. LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES VOUS EXPOSE À DES BLESSURES GRAVES.

DANGER

ALÉMENT CONÇUE AUX FINS

UTILISÉE PAR UN OPÉRATEUR FORMÉ À CE TRAVAIL.

LISEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS FOURNIES DANS CE

MANUEL ET RESPECTEZ TOUJOURS LES CONSIGNES DE

SÉCURITÉ.

LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES VOUS EXPOSE À DES

BLESSURES GRAVES.



INTRODUCTION

Ce manuel contient les consignes de sécurité et les instructions relatives à l'utilisation, la réparation et l'entretien de votre tronçonneuse.

Toujours suivre ces instructions ; elles garantiront le bon fonctionnement et la durée de vie de votre outil.

Une utilisation incorrecte de votre tronçonneuse peut vous exposer à des blessures physiques graves.

Il est essentiel de comprendre pleinement toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser cette tronçonneuse.

Cette tronçonneuse est conçue pour la coupe de bois ou de produits à base de bois. Ne jamais tenter de couper des objets métalliques, de la tôle, du plastique ou tout matériau autre que du bois.

Si vous ne parvenez pas à comprendre une directive fournie dans ce manuel, veuillez contacter votre représentant shindaiwa.

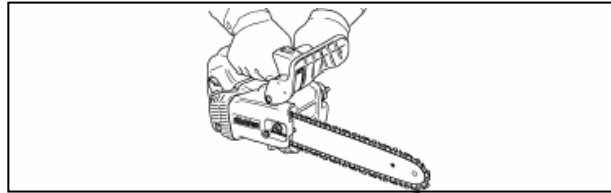
TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	2	INSTRUCTIONS RELATIVES À LA COUPE	16
AUTOCOLLANTS ET SYMBOLES	3	GUIDE D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION	20
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	4	DÉPANNAGE	20
DESCRIPTION	10	ENTRETIEN	21
ASSEMBLAGE	12	ENTRETIEN DE LA TRONÇONNEUSE	23
FONCTIONNEMENT	12	REMISAGE	24
UTILISATION CORRECTE DU FREIN DE CHAÎNE	15	SPÉCIFICATIONS	25
		DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	26



AUTOCOLLANTS ET SYMBOLES

Symbole/ forme du symbole	Description/ application du symbole	Symbole/ forme du symbole	Description/ application du symbole
	Lire attentivement le manuel de l'utilisateur		Mélange d'huile et d'essence
	Ce symbole, accompagné des mots « avertissement » et « danger », attire votre attention sur une action ou une situation susceptible d'entraîner des blessures physiques graves, voire mortelles.		Orifice de remplissage de l'huile de chaîne / pompe à huile
	Un cercle barré indique que l'opération identifiée par ce symbole est interdite.		Réglage du huileur de chaîne
	Le terme « MISE EN GARDE » indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées.		Pompe de purge (amorçage)
	Pour cette raison, seules les personnes formées aux techniques de coupe et de travail spéciales sont habilitées à utiliser ces tronçonneuses spéciales.		Réglage du carburateur - Mélange à faible régime
	L'utilisation de la tronçonneuse à une main peut être dangereuse.		Réglage du carburateur - Mélange à haut régime
	Porter des dispositifs de protection pour les yeux et les oreilles, ainsi qu'un casque de protection.		Réglage du carburateur - Ralenti
	Avertissement ! Risque de recul !		Régime moteur maximum recommandé
	Arrêt d'urgence		Niveau sonore garanti
	Fonctionnement du frein de chaîne		Un message encadré ainsi fournit des conseils relatifs à l'utilisation, la maintenance et l'entretien de votre outil.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

1. Tronçonneuse pour l'élagage des arbres

- Cette tronçonneuse est spécialement conçue aux fins de l'élagage des arbres, c'est-à-dire le travail en hauteur sur les frondaisons ; dans le cadre de telles opérations, elle doit uniquement être utilisée par des opérateurs formés à ce travail. L'utilisation de la tronçonneuse à une main peut être dangereuse.
- Toujours se méfier des phénomènes de « patinage » et de « rebond » et tenir compte du risque accru de recul. Toujours veiller à ne pas perdre l'équilibre suite à une « chute » de la tronçonneuse en fin de coupe.

- Si l'opérateur exécute des travaux en hauteur, il doit être formé aux techniques d'escalade adéquates et à l'utilisation de tous les équipements de sécurité recommandés, tels les harnais, boucles, sangles et mousquetons, pour lui-même et la tronçonneuse.
- Lorsqu'il est nécessaire de soulever une tronçonneuse à l'aide d'une corde suspendue à un crochet de levage afin de réaliser des travaux d'élagage dans un arbre, toujours veiller à ce que le crochet de levage ne soit pas soumis à une contrainte excessive.

Remarque

Lors du remplacement du guide-chaîne ou de la chaîne de votre tronçonneuse, toujours vous adresser à votre revendeur shindaiwa.

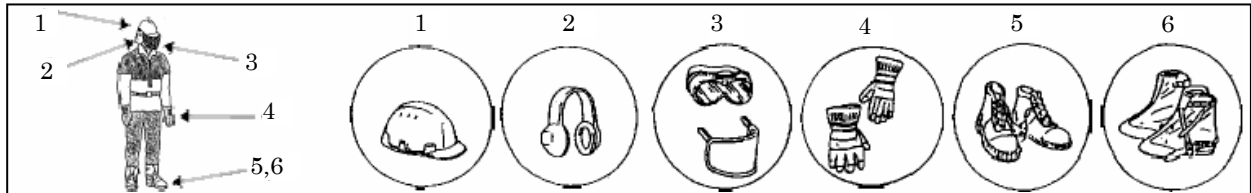


1. PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES MANUEL DE L'UTILISATEUR

- Lire attentivement le manuel de l'utilisateur de la tronçonneuse. Prendre le temps de se familiariser longuement avec les commandes de la tronçonneuse et l'utilisation correcte de celle-ci. Le non-respect des instructions expose l'opérateur à des blessures physiques.
- Pour toute question ou difficulté, contacter votre représentant shindaiwa.

CONDITION PHYSIQUE

- Ne jamais utiliser une tronçonneuse lorsque vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues.
- Pour utiliser cette tronçonneuse en toute sécurité, vous devez être en bonne santé physique et mentale. Ne jamais utiliser une tronçonneuse si vous êtes malade ou fatigué(e) ou sous l'influence d'une substance ou d'un médicament susceptible d'affecter votre vision, votre dextérité ou votre jugement.



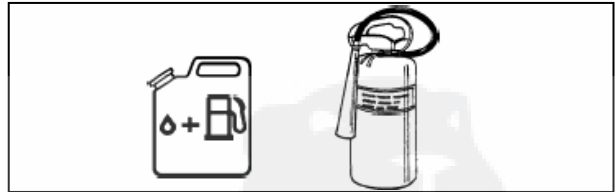
ÉQUIPEMENTS PERSONNELS

- Toujours porter des dispositifs de protection des yeux et des oreilles ainsi qu'un casque de protection lors de l'utilisation de cet appareil afin de vous protéger des éclats de bois, de la sciure, des bris de branches, du bruit etc.

MISE EN GARDE !


Il est déconseillé de se boucher les oreilles avec du coton hydrophile.

- Les personnes utilisant fréquemment une tronçonneuse dans le cadre de leur profession doivent régulièrement faire contrôler leur audition afin de déceler toute détérioration de celle-ci.
- Toujours porter un chapeau ou une casquette lorsque vous utilisez une tronçonneuse. Le port d'un casque de sécurité est fortement recommandé lors de travaux d'abattage ou de travaux sous les arbres, lorsque des objets risquent de vous tomber dessus.
- Porter des gants de travail antidérapants épais.
- Le port de chaussures ou de bottes de sécurité coquées est fortement recommandé.

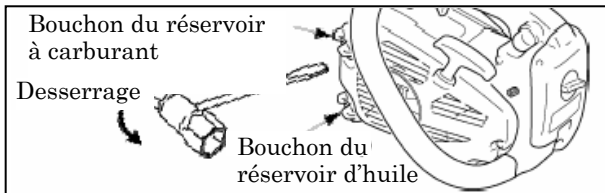


CARBURANT

- Ne jamais porter de vêtements amples ou à manches évasées ou à revers, de vestes non boutonnées, d'écharpes, de cravates ou de cravates indiennes, de colliers, de gourmettes ou d'autres bijoux susceptibles de se prendre dans la chaîne de la tronçonneuse ou les branchages.
- Vos vêtements doivent être constitués d'un matériau robuste et protecteur. Ils doivent être ajustés afin d'éliminer tout risque d'accrochage, mais être assez amples pour procurer une liberté de mouvement satisfaisante.
- Les jambes de votre pantalon ne doivent pas être évasées ou à revers, et doivent être rentrées dans vos bottes ou coupées court.
- Des vestes de sécurité, des jambières-tablier et des pantalons de bûcheron réalisés dans des matériaux balistiques sont disponibles dans le commerce. Il relève de la responsabilité de l'opérateur de porter des accessoires de protection de cette nature lorsque les conditions l'exigent.
- Ne jamais utiliser une tronçonneuse lorsque vous êtes seul.
Une personne doit toujours se trouver à porter de voix afin de pouvoir vous aider en cas de nécessité.

AVERTISSEMENT  DANGER
L'ESSENCE ET LE CARBURANT SONT EXTRÊMEMENT INFLAMMABLES. EN CAS DE DÉVERS OU D'ALLUMAGE AU CONTACT D'UNE SOURCE D'INFLAMMATION, CES PRODUITS PEUVENT DÉCLENCHER UN INCENDIE ET PROVOQUER DE GRAVES BLESSURES ET DES DESTRUCTIONS DE PROPRIÉTÉ. L'ESSENCE ET LE CARBURANT DOIVENT TOUJOURS ÊTRE MANIPULÉS AVEC LA PLUS GRANDE PRÉCAUTION.

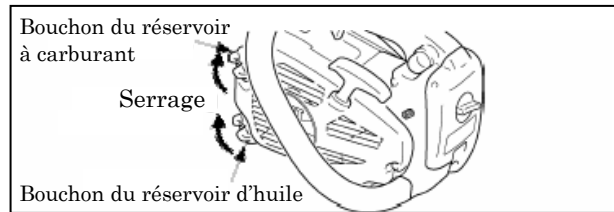
- Utiliser un récipient à carburant adéquat.
- Ne jamais fumer ou approcher une étincelle ou une flamme nue de votre réserve de carburant.
- Il est possible qu'une certaine pression s'accumule dans le réservoir à carburant. Toujours commencer par desserrer le bouchon du réservoir à carburant, et attendre ensuite que la pression s'égalise avant de le retirer complètement.



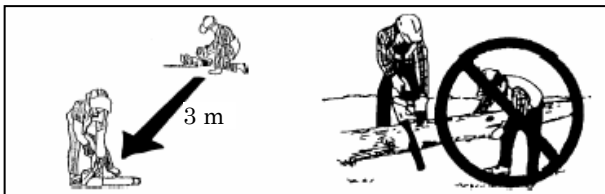
- S'il s'avère impossible de retirer le bouchon du réservoir à carburant ou du réservoir d'huile à la main, utiliser la clé hexagonale fournie pour desserrer le bouchon du réservoir en le faisant tourner dans le sens anti-horaire.

REMARQUE :

Ne pas exercer une pression trop importante sur la clé hexagonale, car le bouchon du réservoir est en matière plastique. Une pression trop élevée risquerait d'endommager le bouchon du réservoir. Si le bouchon du réservoir est endommagé, ne pas démarrer le moteur et vous procurer un bouchon de rechange auprès de votre représentant shindaiwa.

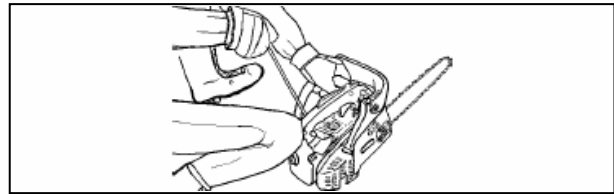


- Remplir le réservoir à carburant à l'extérieur, sur un terrain dénudé, puis resserrer fermement le bouchon du réservoir à essence. Ne pas procéder au remplissage en carburant lorsque vous êtes à l'intérieur.
- Essuyer tout dévers de carburant sur l'appareil.
- Ne jamais remplir le réservoir de carburant tant que le moteur est chaud.
- Ne jamais entreposer l'appareil lorsque le réservoir contient encore de l'essence ; sachez que toute fuite de carburant est susceptible de déclencher un incendie.
- Toujours emporter un extincteur ou une pelle en cas de démarrage d'incendie.
- Après avoir procédé au remplissage en carburant, bien resserrer le bouchon du réservoir à carburant et contrôler l'absence de fuites. En cas de fuite de carburant, réparer systématiquement l'élément mis en cause avant de démarrer la tronçonneuse, en raison du risque important d'incendie.



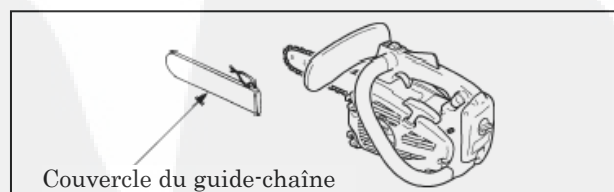
DÉMARRAGE DU MOTEUR

- Éloigner la tronçonneuse de 3 mètres au moins du lieu de remplissage en carburant avant de démarrer le moteur.
- Ne jamais laisser quelqu'un s'approcher de la tronçonneuse lors du démarrage ou de l'utilisation de celle-ci. Toujours tenir les observateurs et les animaux à distance de la zone d'utilisation ! Ne jamais laisser quelqu'un tenir un morceau de bois pendant la coupe.
- Ne jamais procéder à la coupe tant que vous ne disposez pas d'un espace de travail dégagé, d'appuis fermes et d'une échappatoire vous permettant d'éviter l'arbre lors de sa chute.
- Avant de démarrer le moteur, s'assurer qu'aucun objet n'entrave le mouvement de la chaîne.
- Garder les poignées de la tronçonneuse sèches, propres et exemptes d'huile ou de carburant.
- Utiliser uniquement la tronçonneuse dans une zone bien ventilée. Les gaz d'échappement, les projections d'huile (dues à la lubrification de la chaîne) et la sciure sont nocifs.



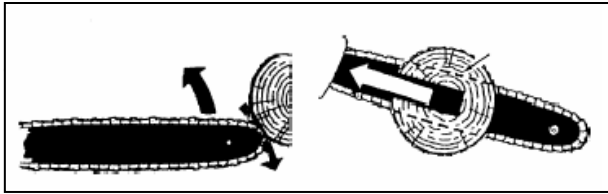
- Lors du démarrage de la tronçonneuse, poser l'appareil sur un terrain plat ; saisir la poignée avant de la main gauche et poser fermement le genou droit sur l'extrémité arrière de la poignée arrière, puis tirer de la main droite sur la corde de démarrage.

AVERTISSEMENT — DANGER
NE PAS DÉMARRER LA TRONÇONNEUSE EN LA TENANT À LA MAIN ; CETTE MÉTHODE PLACE LA TRONÇONNEUSE DANS UNE POSITION PEU SÛRE ET EXPOSE L'OPÉRATEUR À DES BLESSURES PHYSIQUES. TOUJOURS DÉMARRER LA TRONÇONNEUSE CORRECTEMENT.




TRANSPORT

- Toujours installer le couvercle de guide-chaîne de manière adéquate lors du transport de la tronçonneuse.
- Toujours arrêter le moteur, orienter le guide-chaîne et la chaîne vers l'arrière et tenir le silencieux éloigné de votre corps pour transporter la tronçonneuse.

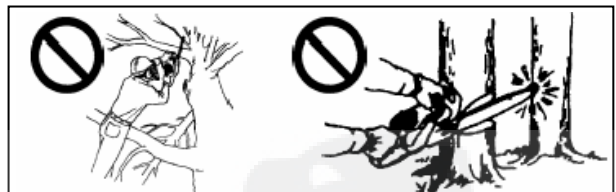


2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU RECU

AVERTISSEMENT  DANGER
CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU RECU POUR LES UTILISATEURS DE TRONÇONNEUSES : LE PHÉNOMÈNE DE RECU PEUT SE PRODUIRE LORSQUE LA POINTE OU L'EXTRÉMITÉ DU GUIDE-CHAÎNE ENTRE EN CONTACT AVEC UN OBJET OU LORSQUE LE BOIS SE REFERME ET « PINCE » LA CHAÎNE DANS L'ENTAILLE.

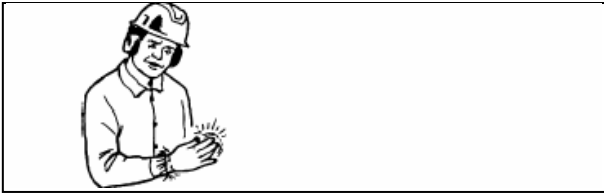
- Un contact au niveau de l'extrémité du guide-chaîne peut provoquer une réaction de recul extrêmement violente et projeter le guide-chaîne en hauteur puis en direction de l'opérateur (ce phénomène est appelé « recul rotatif »).
 Le coincement de la chaîne de la tronçonneuse au niveau du bord supérieur du guide-chaîne peut provoquer un recul rapide du guide-chaîne en direction de l'utilisateur (ce phénomène est appelé « recul linéaire »).

- Ces phénomènes de recul peuvent tous deux provoquer une perte de contrôle de la tronçonneuse suivie d'un contact entre la tronçonneuse et l'utilisateur, et l'exposer ainsi à des blessures physiques graves. En tant qu'utilisateur d'une tronçonneuse, vous devez prendre plusieurs dispositions afin d'éviter tout accident ou blessure pendant vos travaux de coupe.
- Comprendre en quoi consiste le mouvement de recul permet de réduire ou d'éliminer le facteur de surprise.
 Le facteur de surprise contribue aux accidents. Comprendre que le recul rotatif peut être évité en évitant tout contact entre le guide-chaîne non protégé et un objet ou le sol.



- Ne jamais tenir une tronçonneuse à une main !
 L'utilisation de la tronçonneuse à une main peut exposer l'opérateur, ses collègues ou des passants à de graves blessures. Afin de garder le contrôle de la tronçonneuse, toujours la tenir à deux mains, en vous servant d'une main pour actionner la gâchette d'accélération. Le non-respect de cette consigne peut provoquer le « patinage » ou le dérapage de la tronçonneuse, et entraîner ainsi des blessures physiques suite à la perte de contrôle de l'appareil.
- Tenir fermement la tronçonneuse des deux mains lorsque le moteur est en marche ; placer la main droite sur la poignée arrière et la main gauche sur la poignée avant. Bien refermer vos doigts et vos pouces sur les poignées de la tronçonneuse. Une prise ferme permet de réduire le recul de l'outil, tout en gardant un bon contrôle de la tronçonneuse. Toujours se servir des deux mains pour contrôler la tronçonneuse.

- Ne pas s'étirer outre mesure ou réaliser de coupe au-dessus du niveau de la poitrine.
- S'assurer que la zone de travail n'est pas encombrée de quelque manière. Éviter tout contact involontaire entre le guide-chaîne et une bûche, une branche ou tout autre obstacle pendant l'utilisation de la tronçonneuse.
- Réaliser des coupes à un régime moteur élevé peut contribuer à réduire les risques de recul. Toutefois, réaliser des coupes à mi-régime ou à bas régime procure un meilleur contrôle de la tronçonneuse dans des situations délicates, et peut également contribuer à réduire le risque de recul.
- Toujours suivre les instructions du fabricant concernant l'affûtage et l'entretien de la tronçonneuse.
- Utiliser uniquement des guides-chaîne et des chaînes de rechange conformes aux spécifications du fabricant, ou une pièce adaptable de qualité strictement équivalente.



3. AUTRES CONSIGNES DE SÉCURITÉ VIBRATIONS ET FROID

Une maladie appelée « maladie de Raynaud », qui affecte les doigts de certains individus, peut être déclenchée par une exposition prolongée au froid et à des vibrations.

C'est la raison pour laquelle votre tronçonneuse dispose de supports amortisseurs destinés à réduire l'intensité des vibrations perçues au travers des poignées.

Une exposition prolongée au froid et aux vibrations peut provoquer des sensations de picotements et de brûlures, suivies d'une disparition de la couleur et d'une sensation d'engourdissement des doigts. Nous vous recommandons de prendre les précautions suivantes, car l'exposition minimale susceptible de déclencher cette maladie reste inconnue.

- Toujours s'habiller chaudement, en veillant particulièrement à se couvrir la tête et le cou, les pieds et les chevilles ainsi que les mains et les poignets.
- Veiller à entretenir votre circulation sanguine en effectuant de vigoureux mouvements des bras lors de pauses fréquentes, et s'abstenir de fumer.
- Limiter le nombre d'heures d'utilisation de la tronçonneuse. Tenter d'occuper une partie de chaque journée de travail avec des tâches autres que l'utilisation d'une tronçonneuse.
- En cas d'apparition d'une sensation d'inconfort, d'une rougeur et d'une inflammation des doigts suivies de l'apparition de blancheur et de perte des sensations, consulter votre médecin avant de vous exposer de nouveau au froid et aux vibrations.

ÉTAT DE L'APPAREIL


- Ne jamais utiliser une tronçonneuse endommagée, mal réglée ou assemblée de manière incorrecte. Ne jamais utiliser de tronçonneuse dont le silencieux est défectueux ou incorrectement assemblé. S'assurer que la chaîne de la tronçonneuse cesse de tourner lorsque la gâchette d'accélération est relâchée.

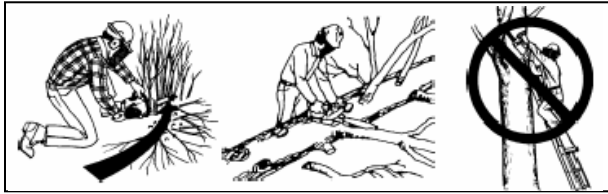
MICROTRAUMATISMES RÉPÉTITIFS

Une sollicitation excessive des muscles et tendons des doigts, des mains, des bras et des épaules peut provoquer une gêne, des inflammations, un engourdissement, une faiblesse et des douleurs intenses dans ces zones.

Afin de réduire le risque d'apparition de microtraumatismes répétitifs, prendre simplement les précautions suivantes :

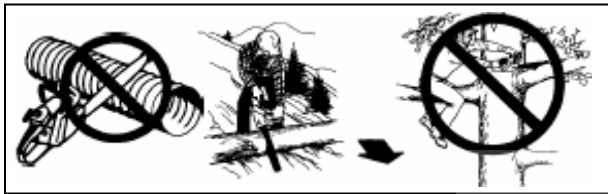
- Éviter de travailler avec les poignets en position fléchie, étirée ou tordue. Au lieu de cela, toujours essayer de conserver les poignets droits. De plus, en saisissant la tronçonneuse, toujours utiliser toute la main, et non juste le pouce et l'index.
- Prendre des pauses à intervalles réguliers afin de réduire la répétition des mouvements, et prendre le temps de se reposer les mains.
- Réduire la rapidité et la force avec laquelle sont effectués les mouvements répétitifs.
- Effectuer des exercices afin de renforcer les muscles de la main et du bras.
- Consulter un médecin en cas d'apparition de sensations de picotement, d'engourdissement ou de douleur dans les doigts, les mains, les poignets ou les bras.

AVERTISSEMENT  **DANGER**
NE JAMAIS MODIFIER UNE TRONÇONNEUSE DE QUELQUE MANIÈRE.
UTILISER UNIQUEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES PRÉCONISÉS PAR SHINDAIWA LORS DES RÉPARATIONS ET DE L'ENTRETIEN DE L'OUTIL.



COUPE

- Ne pas travailler en hauteur ou dans un arbre avec une tronçonneuse à moins d'avoir reçu une formation spécifique à cette fin.
- Tenir toutes les parties de votre corps éloignées de la tronçonneuse lorsque le moteur est en marche.
- Toujours procéder avec précaution lors de la coupe de buissons et d'arbrisseaux de petite taille, car des matériaux fins peuvent s'accrocher dans la chaîne de la tronçonneuse et être projetés vers l'opérateur, ou au contraire risquer de vous déséquilibrer.
- Lorsque vous coupez une branche sous tension, toujours anticiper l'effet de « ressort » afin de ne pas risquer d'être frappé par la branche ou la tronçonneuse lorsque la tension exercée sur les fibres de bois sera soulagée.
- Il est extrêmement dangereux de réaliser des travaux de coupe sur une échelle, car l'échelle peut glisser ; de plus, votre contrôle de la tronçonneuse, dans cette situation, est extrêmement limité. Nous vous recommandons de laisser l'exécution de travaux en hauteur aux professionnels.
- Toujours arrêter le moteur avant de poser la tronçonneuse au sol.



CONSIGNES RELATIVES À LA COUPE DE BOIS

- Pour utiliser une tronçonneuse en toute sécurité, l'opérateur doit disposer d'un outil en parfait état de marche, d'un bon sens du jugement et d'une connaissance des méthodes à appliquer dans les différentes situations de coupe.
- Ne jamais laisser quelqu'un utiliser votre tronçonneuse à moins d'avoir pris connaissance de ce manuel de l'utilisateur et d'en comprendre pleinement les instructions.
- Ne jamais laisser un enfant manipuler la tronçonneuse.
- Uniquement utiliser votre tronçonneuse pour couper du bois ou des produits à base de bois. Ne jamais tenter de couper des objets métalliques, de la tôle, du plastique ou tout matériau autre que du bois.
- Lors de travaux de tronçonnage ou d'ébranchage, toujours se tenir en amont d'un rondin susceptible de rouler après avoir été coupé.
- Fermelement garder les deux pieds en appui au sol. Ne jamais travailler dans une position surélevée.

OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

- Toutes les opérations d'entretien de la tronçonneuse, exception faite des opérations mentionnées dans la section contenant les consignes d'entretien de ce manuel de l'utilisateur, doivent être réalisées par du personnel d'entretien compétent.
(Par exemple, si un outil inadéquat est utilisé pour bloquer le volant lors du démontage de l'embrayage, le volant peut subir des dégâts structurels susceptibles d'en provoquer le bris.)



FREIN DE CHAÎNE

L'utilité du frein de chaîne consiste à arrêter la rotation de la chaîne en cas de phénomène de recul. Toutefois, il n'empêche ou ne réduit aucunement ce phénomène.

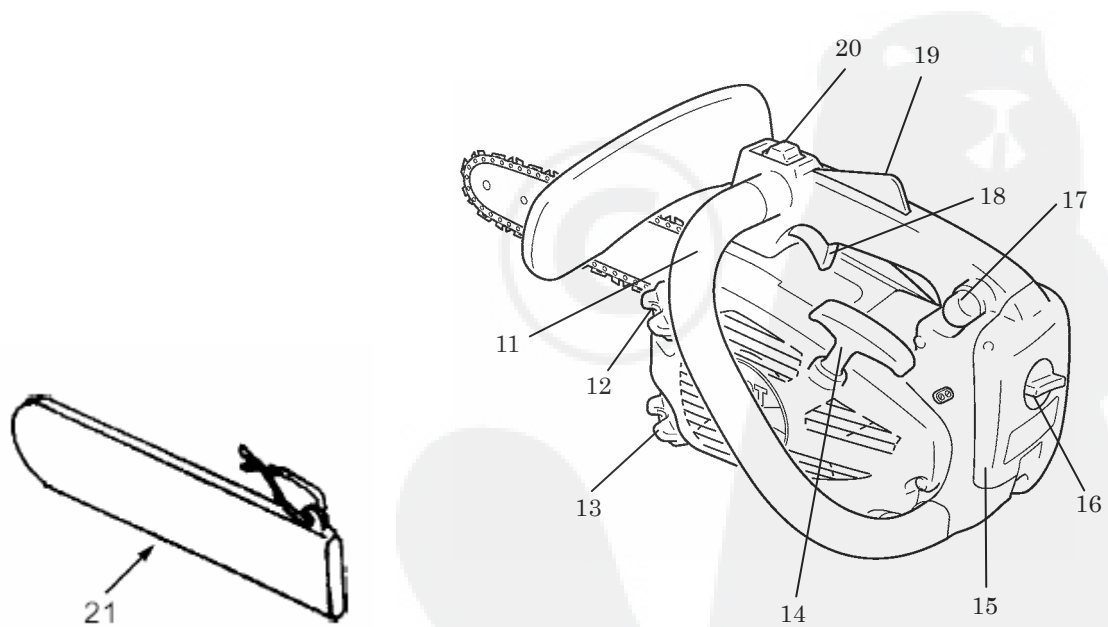
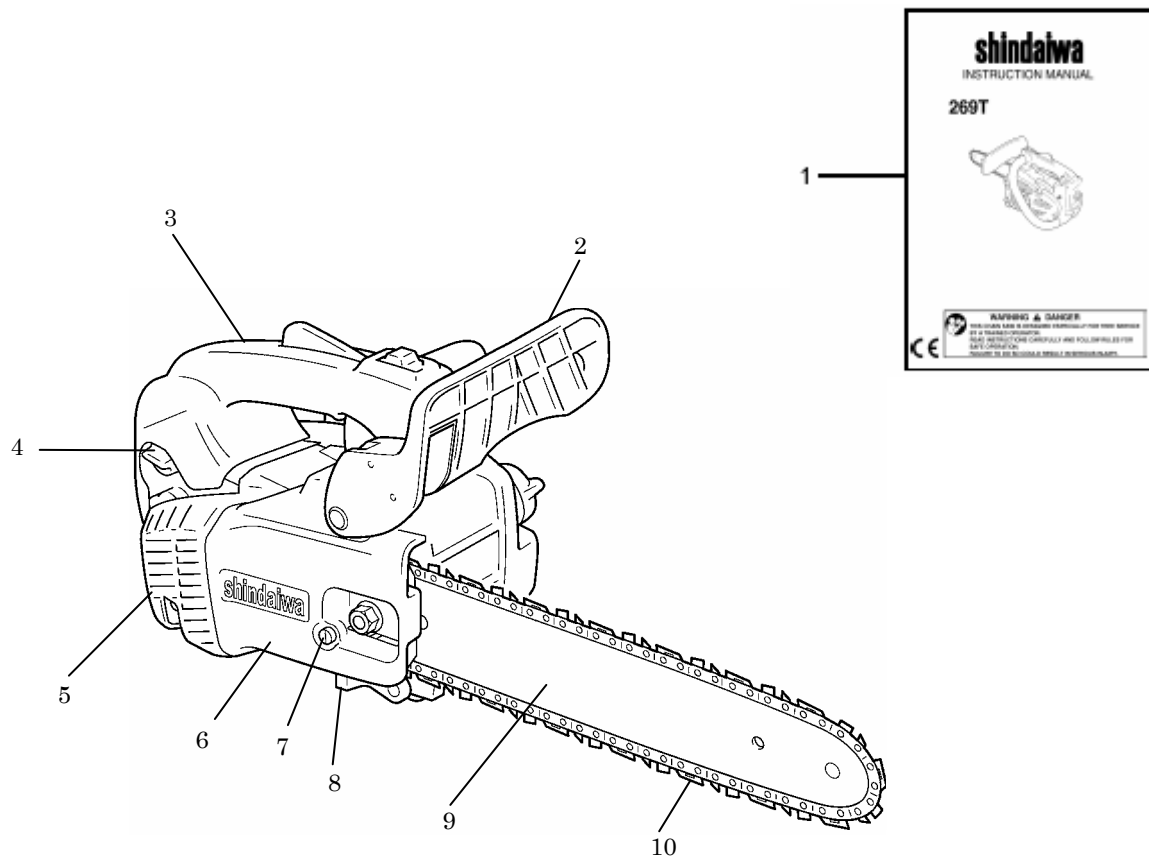
Ne jamais compter sur le frein de chaîne pour vous protéger contre le recul de la tronçonneuse.

Même si votre tronçonneuse dispose d'un frein de chaîne, toujours utiliser votre bon sens et des méthodes de coupe adéquates, comme si votre tronçonneuse n'était pas équipée de ce dispositif. Même lors de l'utilisation correcte d'un appareil correctement entretenu, le temps de réaction du frein de chaîne peut se trouver augmenté.

Les facteurs suivants peuvent affecter la capacité du frein à protéger l'opérateur :

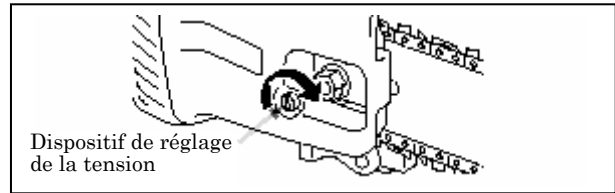
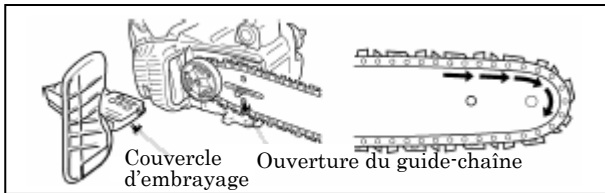
- Tronçonneuse tenue incorrectement, trop proche du corps de l'opérateur.
Même si le frein de chaîne est parfaitement entretenu, le phénomène de recul peut se montrer trop rapide pour permettre au frein d'agir à temps.
- La main de l'opérateur n'est pas correctement positionnée et ne peut entrer en contact avec le protège-main.
Le frein ne se déclenchera alors pas.
- Le non-respect d'un programme d'entretien correct augmente le délai d'action du frein et réduit son efficacité.
- L'intrusion de sciure, de graisse, d'huile, de poix etc. dans les pièces en mouvement du mécanisme peut augmenter le délai de réaction du frein.
- L'usure et la fatigue du ressort d'activation du frein et l'usure du frein/tambour d'embrayage et des points d'articulation peuvent augmenter les délais d'action du frein.
- Les éventuels dommages occasionnés au protège-main ou à la gâchette d'accélération peuvent réduire considérablement l'efficacité du frein.

DESCRIPTION



DESCRIPTION

1. **MANUEL DE L'UTILISATEUR** - Fourni avec l'appareil. Lire attentivement le manuel préalablement à toute utilisation et le conserver à des fins de référence ultérieure dans le but de maîtriser des techniques d'utilisation correctes et sûres.
2. **PROTÈGE-MAIN AVANT** - Protection positionnée entre la poignée avant et la chaîne de la tronçonneuse, destinée à éviter toute blessure de la main et à faciliter le contrôle de la tronçonneuse si la main de l'opérateur glisse de la poignée. Cette protection permet d'activer le frein de chaîne, qui bloque à son tour le mouvement de la chaîne de la tronçonneuse.
3. **POIGNÉE ARRIÈRE (MAIN DROITE)** - Poignée de soutien située à l'arrière du carter moteur.
4. **BOUTON DE CONTRÔLE DU STARTER** - Élément permettant d'enrichir le mélange carburant/air à l'intérieur du carburateur afin de faciliter les démarrages à froid.
5. **COUVERCLE DU SILENCIEUX** - Recouvre le silencieux afin d'éviter tout contact entre l'opérateur et la surface chaude du silencieux.
6. **COUVERCLE D'EMBRAYAGE** - Carter protégeant le guide-chaîne, la chaîne, l'embrayage et le pignon lorsque la tronçonneuse est en cours d'utilisation.
7. **DISPOSITIF DE RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE** - Ce dispositif permet de régler la tension de la chaîne.
8. **ARRÊT DE CHAÎNE** - Partie saillante destinée à réduire le risque de voir la main de l'opérateur frappée par la chaîne en cas de rupture ou déraillement cette dernière en cours de coupe.
9. **GUIDE-CHAÎNE** - Pièce servant à soutenir et guider la chaîne de la tronçonneuse.
10. **CHAÎNE** - Chaîne utilisée en tant qu'outil de coupe.
11. **POIGNÉE AVANT (MAIN GAUCHE)** - Poignée de soutien située à l'avant du logement du moteur.
12. **BOUCHON DU RÉSERVOIR À CARBURANT** - Sert à fermer le réservoir à essence. Tourner le bouchon dans le sens horaire pour le serrer. Le serrer fermement à la main.
13. **BOUCHON DU RÉSERVOIR D'HUILE** - Sert à fermer le réservoir d'huile. Tourner le bouchon dans le sens horaire pour le serrer. Le serrer fermement à la main.
14. **CORDE DE DÉMARRAGE** - Poignée du démarreur, permettant de lancer le moteur.
15. **COUVERCLE DU FILTRE À AIR** - Couvre le filtre à air.
16. **BOUTON DU COUVERCLE DU FILTRE À AIR** - Dispositif permettant de fixer le couvercle du filtre à air. Tourner le bouton du couvercle du filtre à air dans le sens horaire pour le serrer. Le serrer fermement à la main.
17. **POMPE D'AMORÇAGE** - Avant de démarrer le moteur, actionner la pompe d'amorçage à 3 ou 4 reprises.
18. **GÂCHETTE D'ACCÉLÉRATION** - Dispositif actionné par le doigt de l'opérateur, permettant de contrôler le régime moteur.
19. **VERROU DE LA GÂCHETTE D'ACCÉLÉRATION** - Bouton de sécurité sur lequel l'opérateur doit appuyer avant de pouvoir actionner la gâchette d'accélération ; permet d'éviter toute manipulation accidentelle de la gâchette d'accélération.
20. **COMMUTATEUR D'ALLUMAGE** - Dispositif permettant de connecter et déconnecter le système d'allumage, autorisant ainsi le démarrage et l'arrêt du moteur.
21. **COUVERCLE DE GUIDE-CHAÎNE** - Glisser cet élément sur le guide-chaîne et la chaîne lorsque vous transportez la tronçonneuse ou ne l'utilisez pas.

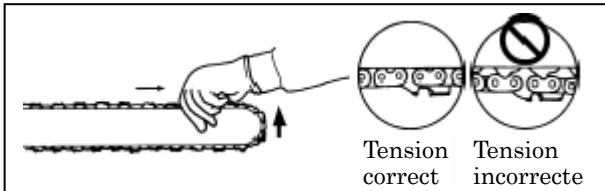


ASSEMBLAGE

ASSEMBLAGE DU GUIDE-CHAÎNE ET DE LA CHAÎNE

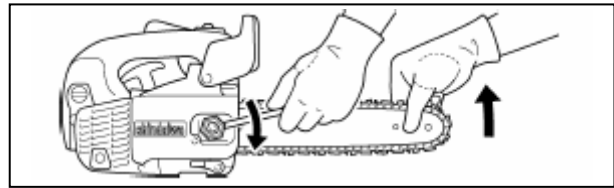
À la livraison, le guide-chaîne et la chaîne ne sont pas assemblés. Installer le guide-chaîne et la chaîne comme suit.

AVERTISSEMENT **DANGER**
POUR VOTRE PROPRE SÉCURITÉ,
TOUJOURS ARRÊTER LE MOTEUR AVANT DE
RÉALISER L'UNE DES OPÉRATIONS
SUIVANTES.



- Relever le guide-chaîne, puis tourner le dispositif de réglage de la tension de la chaîne jusqu'à ce que la chaîne vienne en appui contre la partie inférieure du guide.

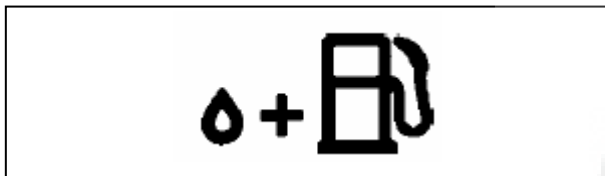
- Dévisser un boulon, puis retirer le couvercle de l'embrayage.
- Assembler le guide puis le faire glisser vers l'embrayage afin de faciliter l'installation de la chaîne.
- Installer la chaîne de la tronçonneuse comme indiqué. (S'assurer que les couteaux sont orientés dans la bonne direction.)
- Installer le couvercle de l'embrayage, puis serrer l'écrou à la main. S'assurer que le dispositif de réglage de la tension de la chaîne s'insère correctement dans l'ouverture du guide.



- Serrer un boulon en relevant le guide-chaîne.
- Positionner la chaîne autour du guide à la main. Desserrer le dispositif de réglage de la tension si vous sentez des points durs sur la chaîne.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner à faible régime. Arrêter le moteur et régler à nouveau si nécessaire.

MISE EN GARDE !

1. Tous les réglages doivent être effectués sur un moteur froid.
2. Toujours porter des gants lorsque vous travaillez sur une chaîne.
3. Ne jamais utiliser une tronçonneuse dont la chaîne est détendue.



FONCTIONNEMENT

CARBURANT ET LUBRIFIANT

- Le carburant est un mélange d'essence sans plomb et d'une huile de marque spéciale pour moteur à deux temps refroidis par air. Nous préconisons l'utilisation d'essence sans plomb possédant un indice d'octane minimal de 89. Ne pas utiliser de carburant contenant du méthanol ou plus de 10 % d'alcool éthylique.
- Taux de mélange recommandé : 50:1 pour de l'huile de catégorie ISO-L-EGD (ISO/CD13738), JASO FC. Utiliser seulement de l'essence propre et fraîche.
 - Ne pas réaliser le mélange directement dans le réservoir à carburant.
 - Éviter tout dévers d'essence et d'huile. Toujours essuyer les éventuels dévers de carburant.
 - Manipuler le carburant avec soin, en raison de son inflammabilité.
 - Toujours conserver le carburant dans un récipient homologué.

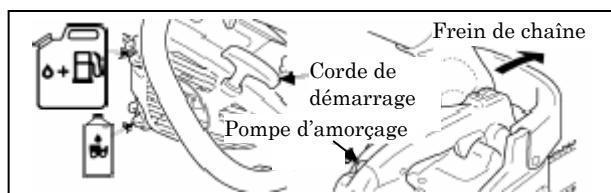
MISE EN GARDE !

Lors de l'ouverture du réservoir à carburant, toujours desserrer le bouchon très lentement et attendre l'égalisation de la pression accumulée dans le réservoir avant de retirer le bouchon complètement.

LUBRIFIANT DE LA CHAÎNE

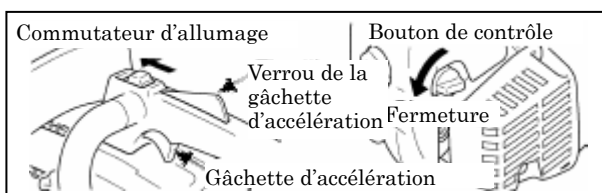
Une lubrification correcte de la chaîne pendant l'utilisation de la tronçonneuse réduit au minimum les frottements entre la chaîne et le guide-chaîne et garantit une durée de vie accrue de ces éléments. Utiliser uniquement de l'huile de chaîne de qualité à cette fin.

Afin d'éviter tout incident au niveau de la pompe à huile, ne jamais utiliser d'huile usagée ou recyclée. En cas d'urgence, il est possible d'utiliser de l'huile moteur pendant une période de temps limitée. SAE 30....en été
 SAE 10....en hiver ou pour la coupe de bois très résineux.



DÉMARRAGE DU MOTEUR FROID

- Remplir le réservoir à carburant.
- Remplir le réservoir d'huile de chaîne de lubrifiant.
- Déplacer le protège-main vers l'avant. (C'est-à-dire ACTIVER le frein de chaîne.)
- Déplacer le commutateur d'allumage sur la position « START » (DÉMARRAGE).
- Actionner la pompe d'amorçage jusqu'à ce que la présence de carburant soit visible dans la pompe d'amorçage.
- Tourner le bouton de contrôle du starter dans le sens anti-horaire (c'est-à-dire en position fermée).

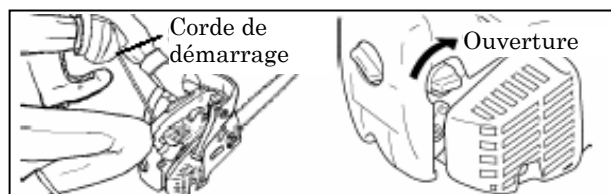


AVERTISSEMENT DANGER

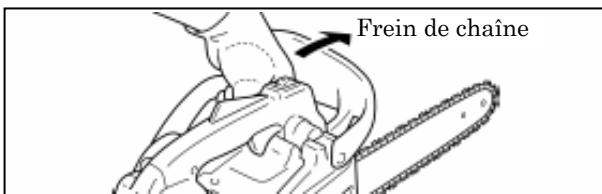
- **LORSQUE VOUS FAITES TOURNER LE BOUTON DE CONTRÔLE DU STARTER ET LE RAMENEZ ENSUITE DANS SA POSITION DE DÉPART, LE PAPILLON DE L'ACCÉLÉRATEUR RESTE LÉGÈREMENT OUVERT (ACTION DU LOQUET).**
- **SI VOUS DÉMARREZ LE MOTEUR DANS CETTE SITUATION, LA CHAÎNE COMMENCERA À TOURNER. NE PAS DÉMARRER LE MOTEUR AVANT D'AVOIR SERRÉ LE FREIN DE CHAÎNE !**

REMARQUE

Ne jamais dérouler entièrement la corde de démarrage.
Ne pas laisser la poignée de démarrage venir percuter le carter de la tronçonneuse.



- Tenir la tronçonneuse fermement. Lors du démarrage de la tronçonneuse, poser l'appareil sur un terrain plat ; saisir la poignée avant de la main gauche et poser fermement le genou droit sur l'extrémité arrière de la poignée arrière, puis tirer de la main droite sur la corde de démarrage.
- S'assurer que le guide-chaîne et la chaîne ne sont en contact avec aucun objet lors du démarrage de la tronçonneuse.
- Tirer plusieurs fois sur la corde de démarrage jusqu'à ce que vous entendiez le premier son d'allumage.
- Tourner le bouton de contrôle du starter dans le sens horaire (c'est-à-dire en position ouverte).
- Tirer à nouveau sur la corde de démarrage.

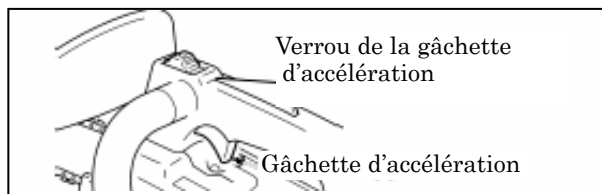
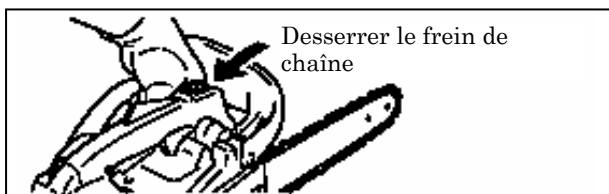


DÉMARRAGE DU MOTEUR CHAUD

- Déplacer le protège-main vers l'avant. (C'est-à-dire ACTIVER le frein de chaîne)
- Déplacer le commutateur d'allumage sur la position « START » (DÉMARRAGE).
- Tenir la tronçonneuse fermement.
- Tirer sur la corde de démarrage.
- Il est possible d'utiliser le starter si nécessaire ; dans ce cas, dès le premier son d'allumage, tirer doucement sur la gâchette d'accélération afin d'actionner l'accélérateur et le starter. Lorsque vous faites tourner le bouton de contrôle du starter et le ramenez ensuite dans sa position de départ, le papillon de l'accélérateur reste légèrement ouvert (action du loquet).

MISE EN GARDE !

L'embrayage entrera en prise et la chaîne commencera à se déplacer si vous démarrez le moteur en appuyant sur la gâchette d'accélération. Après avoir démarré le moteur, relâcher la gâchette afin de laisser le moteur tourner au ralenti.

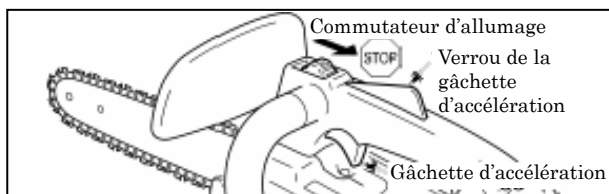


MISE EN GARDE !

1. Après avoir démarré le moteur, appuyer doucement sur la gâchette d'accélération afin de libérer le loquet de l'accélérateur et ramener entièrement le protège-main avant en direction de l'opérateur. (Frein de chaîne en position DÉSACTIVÉE)
2. Ne pas augmenter le régime moteur tant que le frein de chaîne est enclenché.
3. N'utiliser le frein de chaîne qu'en cas d'urgence. Ne pas l'utiliser sauf en cas d'absolue nécessité.

MISE EN GARDE !

Si vous actionnez le loquet d'accélérateur, la chaîne se mettra en route dès le démarrage du moteur. Ne jamais utiliser le loquet d'accélérateur lors de travaux de coupe. Utiliser ce dispositif uniquement lors du démarrage du moteur.

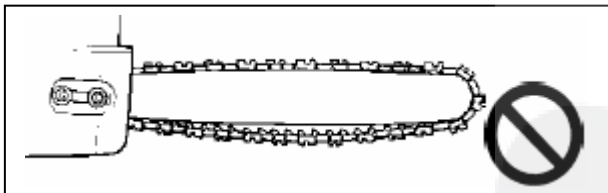


ARRÊT DU MOTEUR

- Relâcher la gâchette d'accélération et laisser le moteur tourner au ralenti.
- Déplacer le commutateur d'allumage sur la position « STOP » (ARRÊT).


REMARQUE

Si le moteur refuse de s'arrêter, tourner le bouton de contrôle du starter dans le sens anti-horaire pour arrêter le moteur. Contrôler et, si nécessaire, réparer le commutateur d'allumage avant de redémarrer le moteur.



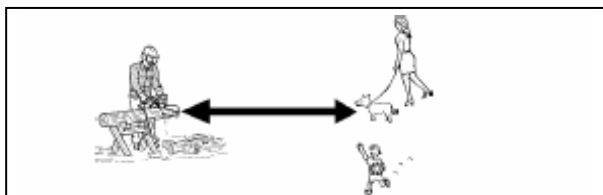
VÉRIFICATION DE LA TENSION DE LA CHAÎNE

- Nous vous recommandons de vérifier régulièrement la tension de la chaîne en cours d'utilisation et de la corriger si nécessaire.
- Tendre la chaîne autant que possible, tout en veillant à ce qu'elle puisse être déplacée à la main le long du guide-chaîne.

AVERTISSEMENT  **DANGER**
S'ASSURER QUE LE MOTEUR EST ARRÊTÉ AVANT DE VÉRIFIER LA TENSION DE LA CHAÎNE.

UTILISATION

- Après avoir démarré le moteur, le laisser tourner au ralenti pendant quelques minutes.
- Appuyer progressivement sur la gâchette afin d'augmenter le régime moteur.
- La chaîne commence à se déplacer lorsque le moteur atteint 4 500 tr/min environ.
- Veiller à ce que l'accélération se déroule correctement et contrôler la lubrification de la chaîne et du guide.
- Ne pas faire fonctionner le moteur à haut régime sans raison.
- S'assurer que la chaîne de la tronçonneuse cesse de se déplacer lorsque la gâchette d'accélération est relâchée.



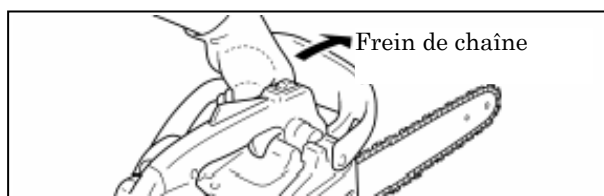
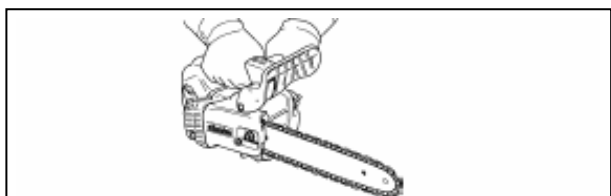
ESSAI DE COUPE PRÉALABLE

- Prendre le temps de se familiariser avec sa tronçonneuse avant de commencer à réaliser des coupes.
- À cette fin, nous vous recommandons de vous entraîner en coupant à plusieurs reprises des bûches ou des branches de faible section.
- Tenir les personnes et les animaux éloignés de la zone de travail. Plusieurs opérateurs : toujours maintenir une distance de sécurité entre deux opérateurs (ou davantage) si plusieurs personnes sont amenées à travailler ensemble.



ESSAI DE LUBRIFICATION DE LA CHAÎNE

Positionner la chaîne juste au-dessus d'une surface sèche, puis accélérer et faire tourner le moteur à mi-régime pendant 30 secondes environ. Un fin trait de projections d'huile devrait être visible sur la surface sèche.




UTILISATION CORRECTE DU FREIN DE CHAÎNE

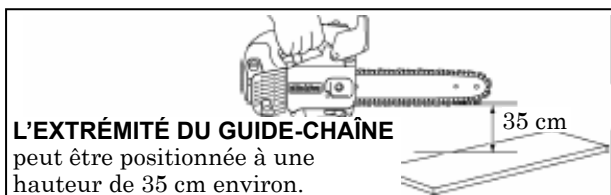
CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DU FREIN DE CHAÎNE

- 1) Poser la tronçonneuse sur le sol.
- 2) Tenir la poignée à deux mains et actionner la gâchette d'accélération afin de faire fonctionner le moteur à haut régime.
- 3) Actionner le frein de chaîne en venant appuyer sur le protège-main avant avec le poignet gauche, sans lâcher la poignée avant !
- 4) La chaîne doit s'arrêter immédiatement.
- 5) Relâcher la gâchette d'accélération.

DÉBLOCAGE DU FREIN DE CHAÎNE

- Pour débloquer le frein de chaîne, ramener complètement le protège-main vers l'opérateur. Si la chaîne ne s'arrête pas immédiatement lorsque vous actionnez le frein de chaîne, amener la tronçonneuse chez votre représentant shindaiwa afin de la faire réparer.

AVERTISSEMENT  **DANGER**
LA RÉACTION LA PLUS DANGEREUSE D'UNE TRONÇONNEUSE EST LE PHÉNOMÈNE DE RECUL SUVENANT À L'INSTANT OÙ LA POINTE DU GUIDE-CHAÎNE ENTRE EN CONTACT AVEC UN MORCEAU DE BOIS OU AUTRE.
LE FREIN DE CHAÎNE LIMITE LE RISQUE DE BLESSURE EN CAS DE PHÉNOMÈNE DE RECUL DE LA TRONÇONNEUSE.
TOUJOURS CONTRÔLER LE BON FONCTIONNEMENT DU FREIN DE CHAÎNE AVANT D'UTILISER LA TRONÇONNEUSE.



L'EXTRÉMITÉ DU GUIDE-CHAÎNE peut être positionnée à une hauteur de 35 cm environ.



FREIN DE CHAÎNE NON MANUEL

Le frein de chaîne non manuel permet d'interrompre le fonctionnement de la tronçonneuse afin qu'un effet de recul généré au niveau de l'extrémité du guide-chaîne actionne le frein de chaîne de manière non manuelle. Procéder comme suit afin de contrôler le bon fonctionnement du frein de chaîne :

1) Arrêter le moteur de la tronçonneuse.

- 2) Saisir les poignées avant et arrière (sans les serrer trop fortement), afin que le guide-chaîne se trouve à une hauteur de 35 cm environ au-dessus d'un support, comme représenté sur la figure.

- 3) Retirer doucement la main gauche de la poignée avant et poser l'extrémité du guide-chaîne sur le bois (ou tout support analogue) placé sous la tronçonneuse afin que la machine subisse un impact. (À ce stade, bien saisir la poignée arrière de la main droite.)
- 4) L'impact se propagera au levier de frein, qui actionnera à son tour le frein de chaîne.

(PRÉCAUTION)

Lors de la vérification du fonctionnement du frein de chaîne non manuel, utiliser un matériau tendre, tel que le bois, afin d'éviter que l'impact n'endommage la chaîne.

REMARQUE

- Pour vous familiariser avec la tronçonneuse, lors de la coupe d'un arbre de faible diamètre, déplacer le protège-main vers l'avant afin d'enclencher le frein de chaîne.
- En toute circonstance, s'assurer que le frein de chaîne fonctionne correctement avant chaque tâche.
- En cas d'accumulation d'éclats de bois au niveau du frein de chaîne, l'efficacité de celui-ci se trouvera réduite. Toujours garder ce dispositif propre.
- Ne pas augmenter le régime moteur tant que le frein de chaîne est enclenché.
- Utiliser le frein de chaîne en cas d'urgence. Ne pas l'utiliser sauf en cas d'absolue nécessité.
- En cas d'utilisation du loquet d'accélérateur au démarrage, maintenir le frein de chaîne en position activée. Après avoir démarré le moteur, désactiver le frein de chaîne immédiatement.
- Ne jamais tester le frein de chaîne dans un local contenant des vapeurs d'essence ou de carburant.



INSTRUCTIONS RELATIVES À LA COUPE

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Dans tous les cas de figure, l'utilisation de la tronçonneuse doit uniquement être confiée à une seule personne.

Il vous sera parfois difficile de garantir votre propre sécurité, aussi nous vous déconseillons formellement d'avoir à veiller sur la sécurité d'un collègue pendant votre travail.

Lorsque vous aurez acquis les techniques d'utilisation fondamentales de la tronçonneuse, votre meilleur assistant sera votre propre bon sens.

La manière convenue de tenir la tronçonneuse consiste à se tenir à gauche de la tronçonneuse en plaçant la main gauche sur la poignée avant, ce qui permet d'actionner la gâchette d'accélération avec l'index de la main droite.

Avant de tenter d'abattre un arbre, toujours s'exercer à couper des bûches ou des branches de faible section.

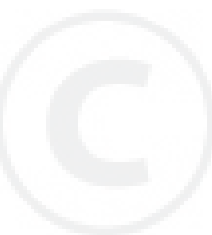
Démarrer le moteur et s'assurer qu'il tourne convenablement. Appuyer sur la gâchette d'accélération afin de faire accélérer le moteur à plein régime, puis commencer la coupe. Il n'est pas nécessaire d'appuyer fortement sur l'outil pour que la tronçonneuse coupe le bois. Si la chaîne est correctement affûtée, la coupe devrait s'effectuer sans effort excessif.

Exercer une pression trop importante sur la tronçonneuse réduira le régime moteur, rendant au final la coupe plus difficile.

Certaines substances peuvent endommager le carter de votre tronçonneuse.

(Par exemple : acide de palmier, engrais etc.) Afin d'éviter toute détérioration du carter, éliminer toute la sciure accumulée autour de l'embrayage et du guide-chaîne et rincer à l'eau claire.

AVERTISSEMENT  **DANGER**
POUR ÉVITER TOUT MOUVEMENT DE REÇUL BRUSQUE, LE GUIDE-CHAÎNE OU L'EXTRÉMITÉ DU GUIDE-CHAÎNE NE DOIT RIEN TOUCHER LORSQUE LE MOTEUR EST EN MARCHE.



ABATTAGE D'UN ARBRE

La chute d'un arbre peut gravement endommager les objets sur lesquels l'arbre tombe - une voiture, une maison, une clôture, une ligne à haute tension ou un autre arbre.

Il existe une manière de déterminer l'endroit où l'arbre tombera ; vous devez donc d'abord commencer par décider de celui-ci.

Avant de procéder à la coupe, commencer par nettoyer et débroussailler la zone autour de l'arbre. Pour travailler efficacement, vous devez disposer d'appuis fermes et devez pouvoir manier la tronçonneuse sans vous heurter à un obstacle quelconque.

Ensuite, définir une échappatoire.

Lorsque l'arbre entame sa chute, vous devez pouvoir vous éloigner rapidement à un angle de 45 degrés par rapport à la direction de la chute, afin d'éviter la base du tronc si celle-ci « saute » par-dessus la souche. (Voir ci-dessus, figure de droite)

Commencer la coupe sur le côté duquel vous souhaitez voir tomber l'arbre.

Réaliser une entaille d'une profondeur équivalente à environ 1/3 du diamètre de l'arbre. (Voir figure A)

La position de cette entaille est importante, puisque l'arbre s'abattra « sur » cette entaille. (Voir figure A)

La coupe d'abattage doit ensuite être réalisée de l'autre côté du tronc par rapport à l'entaille.

Pour réaliser la coupe d'abattage, positionner une griffe d'abattage entre 2,5 cm et 5 cm au-dessus de la base de l'entaille, et arrêter la coupe à une distance équivalente à environ 1/10e du diamètre du tronc du bord interne de l'entaille (voir figure B), afin que la portion non coupée du tronc agisse comme une « charnière ».

Ne pas tenter d'atteindre l'entaille avec la coupe d'abattage.

L'épaisseur de bois restant entre l'entaille et la coupe d'abattage fera alors office de charnière lors de la chute de l'arbre et le guidera dans la direction souhaitée.

Lorsque l'arbre entame sa chute, arrêter le moteur, poser la tronçonneuse sur le sol terre et s'éloigner rapidement.

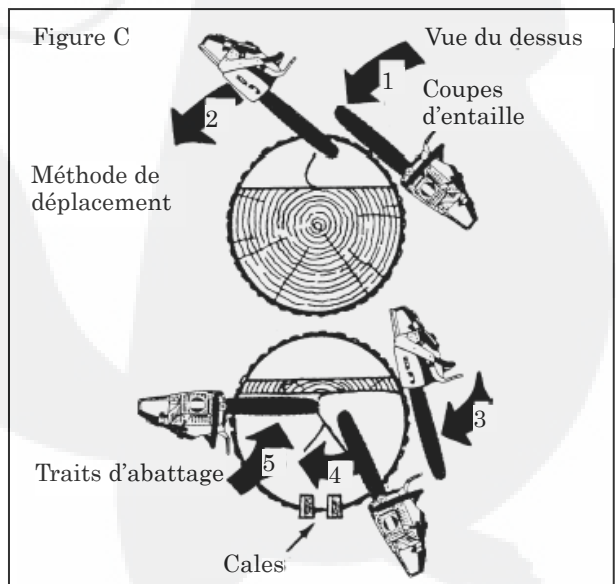
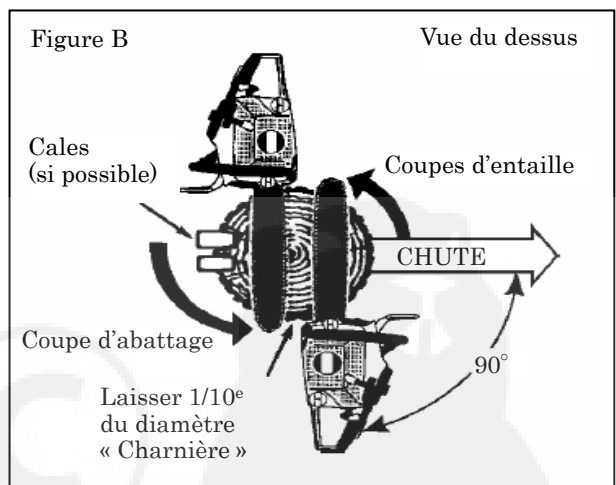
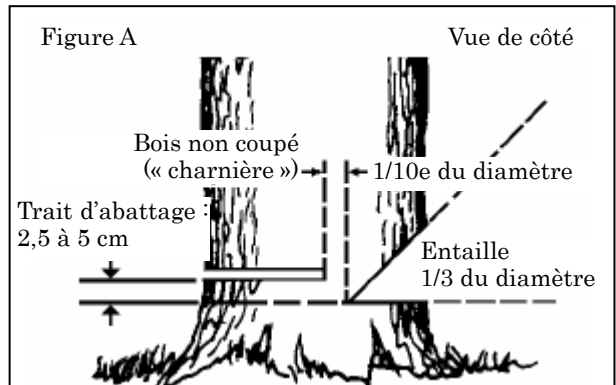
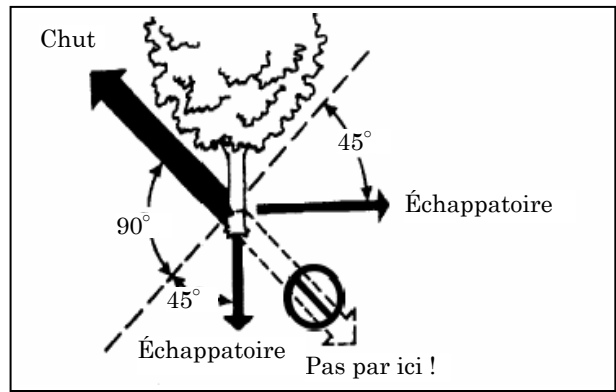
Pour abattre les grands arbres dont le diamètre du tronc est deux fois supérieur à la longueur du guide-chaîne, commencer les coupes d'entaille sur un côté de l'entaille, puis faire glisser la tronçonneuse vers l'autre bord.

Commencer le trait d'abattage d'un côté de l'arbre après avoir positionné une griffe d'abattage, puis déplacer la tronçonneuse sur le côté, de manière à former la « charnière » souhaitée sur ce même côté.

Ensuite, retirer la tronçonneuse afin de procéder à la deuxième coupe.

Engager la tronçonneuse dans la première coupe avec précaution, afin d'éviter tout phénomène de recul.

Pour réaliser la coupe finale, engager la tronçonneuse dans l'entaille afin d'atteindre la « charnière ». (Voir figure C)



ÉBRANCHAGE

Les méthodes d'ébranchage d'un arbre s'apparentent à celles du tronçonnage.

Ne jamais ébrancher un arbre sur lequel vous vous tenez debout.

Toujours veiller à ce que l'extrémité du guide-chaîne ne touche aucune autre branche.

Toujours utiliser les deux mains.

Ne pas réaliser de coupe en tenant la tronçonneuse au-dessus de soi ou en orientant le guide-chaîne en position verticale. Dans cette situation, si la tronçonneuse présentait un mouvement de recul, votre contrôle de l'outil ne vous permettrait sans doute pas d'éviter une blessure.

MISE EN GARDE

Ne pas réaliser de coupe au-dessus du niveau de la poitrine.

Même lors de l'ébranchage, l'utilisation d'une griffe d'abatage facilite le contrôle de la tronçonneuse et limite le phénomène de recul.

AVERTISSEMENT ⚠ DANGER
L'EXÉCUTION DE TRAVAUX D'ÉBRANCHAGE À PROXIMITÉ D'UNE LIGNE À HAUTE TENSION EXPOSE L'OPÉRATEUR À UN RISQUE D'ÉLECTROCUTION.
TOUJOURS INTERROMPRE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT DE COMMENCER UN TRAVAIL D'ÉBRANCHAGE.

TRONÇONNAGE

Le tronçonnage consiste à débiter une bûche ou un arbre abattu en morceaux de plus petite taille.

Quelques règles fondamentales s'appliquent à toutes les opérations de tronçonnage.

Garder en permanence les deux mains sur les poignées.

Caler les bûches si possible.

Si les coupes sont réalisées sur une pente ou un versant de colline, toujours se placer en amont de la bûche.

MISE EN GARDE !

Toujours se tenir en amont des bûches.

Ne pas réaliser de coupe au-dessus du niveau de la poitrine



Connaître les tensions exercées sur les branches



Garder les branches porteuses pour la fin

Glisser des bûches de soutènement sous le tronc

Ne pas se tenir debout sur la bûche



Toujours se tenir en amont des bûches



Aval

TENSION ET COMPRESSION DU BOIS

Un morceau de bois gisant à même le sol est soumis à des tensions et des compressions, en fonction de son point d'appui principal.

Lorsque le morceau de bois est en appui au niveau de ses extrémités, le point de compression se trouve sur la face supérieure du bois, et le point de tension sur la face inférieure.

Pour réaliser une coupe entre ces points d'appui, réaliser la première coupe vers le bas jusqu'à une profondeur équivalente à 1/3 environ du diamètre du bois.

La deuxième coupe s'effectue vers le haut et doit rejoindre la première.

Lorsque le morceau de bois se trouve en appui à l'une de ses extrémités seulement, réaliser la première coupe vers le haut sur une profondeur équivalente à environ 1/3 du diamètre du tronc. La deuxième coupe s'effectue vers le bas et doit rejoindre la première.

MISE EN GARDE !

Si vous évaluez mal les effets de tension et de compression et commencez votre coupe du mauvais côté de la bûche, le bois se refermera sur le guide-chaîne et la chaîne et bloquera votre tronçonneuse.

Faire tourner le moteur à plein régime lorsque la chaîne est coincée fera fondre l'embrayage de la tronçonneuse.

Forcer ne sert à rien si la chaîne est bloquée et vous empêche d'extraire la tronçonneuse de l'entaille.

Dans ce cas, arrêter la tronçonneuse et enfoncer une cale dans l'entaille afin de l'ouvrir.

Ne jamais forcer sur la tronçonneuse lorsque celle-ci est coincée.

Ne jamais forcer pour engager la tronçonneuse dans l'entaille !

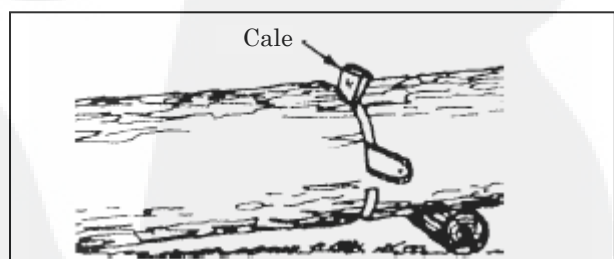
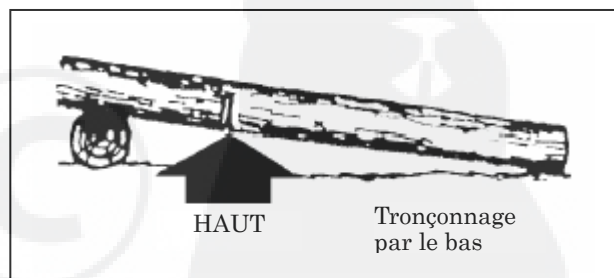
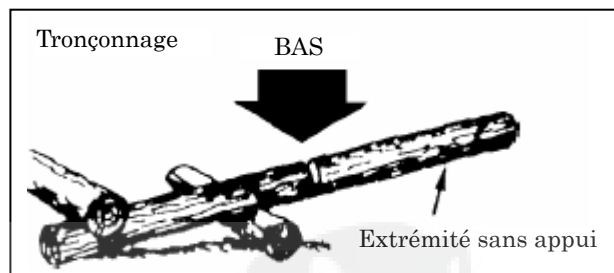
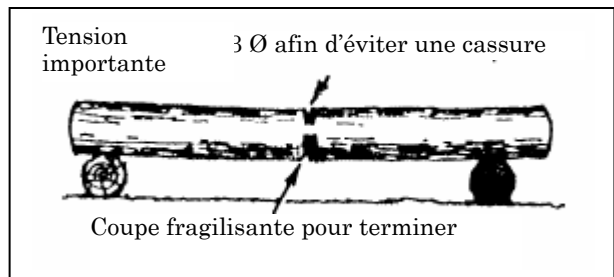
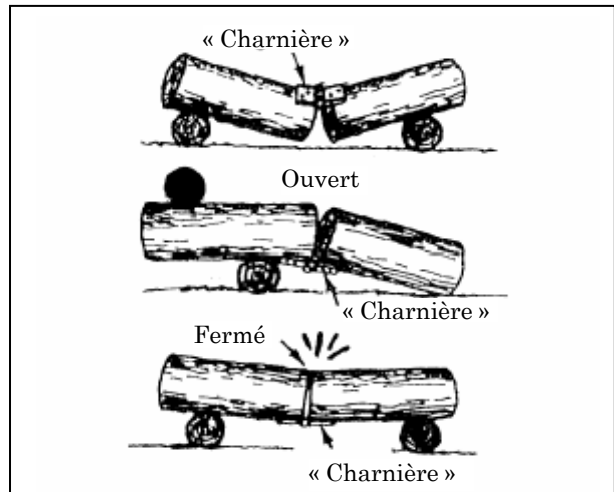
Une chaîne émoussée constitue un risque et entraîne une usure excessive des accessoires de coupe.

Si votre tronçonneuse produit de la sciure plutôt que des éclats de bois lors de la coupe, il est probable que votre chaîne soit émoussée.

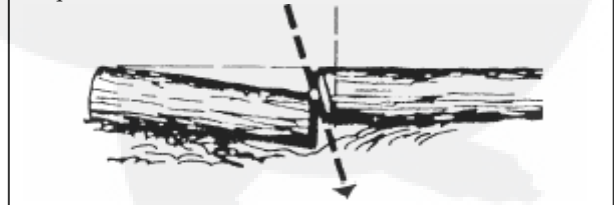
MISE EN GARDE !

Ne pas toucher les surfaces chaudes du couvercle de cylindre et du silencieux après avoir utilisé la tronçonneuse.

AVERTISSEMENT  **DANGER**
NE JAMAIS UTILISER LE LOQUET D'ACCÉLÉRATEUR LORS DE TRAVAUX DE COUPE.



Réaliser une coupe de biais lorsqu'une section risque de venir s'écraser contre l'autre



GUIDE D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION


COMPOSANT	OPÉRATIONS D'ENTRETIEN	PAGE	AVANT UTILISATION	PÉRIODICITÉ MENSUELLE
Filtre à air	Nettoyer/remplacer	21	•	
Filtre à carburant	Inspecter/nettoyer/remplacer	21	•	
Bougie	Inspecter/nettoyer/régler/remplacer	22		•
Carburateur	Ajuster/remplacer et régler	21		•
Système de refroidissement	Inspecter/nettoyer	22	•	
Silencieux	Inspecter/resserrer/nettoyer	–	•	
Filtre à huile	Inspecter/nettoyer/remplacer	21	•	
Pignon	Inspecter/remplacer	22		•
Frein de chaîne	Inspecter/remplacer	15	•	
Corde de démarrage	Inspecter	–		•
Guide-chaîne	Inspecter/nettoyer	22	•	
Système d'alimentation	Inspecter /réparer	6	•	
Vis, boulons et écrous	Inspecter, resserrer/remplacer	–	•	

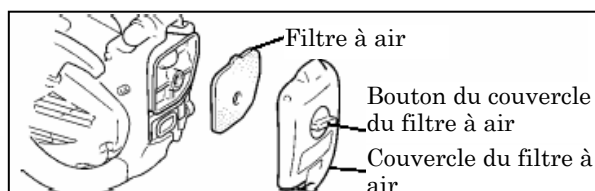
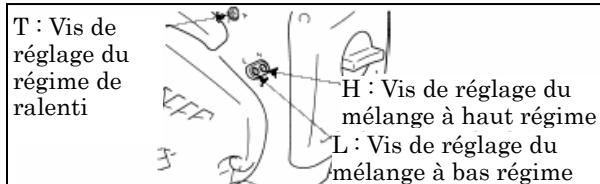
IMPORTANT !

Les intervalles de temps présentés ici sont les intervalles maximum. Votre utilisation et votre expérience de la tronçonneuse déterminent la fréquence de l'entretien nécessaire.

DÉPANNAGE

Problème		Cause	Solution
Moteur	–démarrage difficile –démarrage impossible		
Le moteur se lance	Carburant dans le carburateur → Absence de carburant dans le carburateur	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre à carburant encrassé • Conduit d'essence obstrué • Carburateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer ou remplacer • Nettoyer • Demander conseil à votre revendeur shindaiwa
	Carburant dans le cylindre → Absence de carburant dans le cylindre	<ul style="list-style-type: none"> • Carburateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander conseil à votre revendeur shindaiwa
	↓ → Présence de carburant dans le silencieux	<ul style="list-style-type: none"> • Le mélange de carburant est trop riche 	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvrir le starter • Nettoyer/remplacer le filtre à air • Régler le carburateur • Demander conseil à votre revendeur shindaiwa
	Étincelle à l'extrémité du fil de la bougie → Absence d'étincelle à l'extrémité du fil de la bougie	<ul style="list-style-type: none"> • Commutateur d'allumage en position « OFF » • Problème électrique 	<ul style="list-style-type: none"> • Placer le commutateur d'allumage sur la position « ON » • Demander conseil à votre revendeur shindaiwa
	Étincelle au niveau de la bougie → Absence d'étincelle au niveau de la bougie	<ul style="list-style-type: none"> • Écartement incorrect de l'électrode la bougie • Electrode couverte de carbone • Electrode encrassée par le carburant • Bougie défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Régler entre 0,6 et 0,7 mm • Nettoyer ou remplacer • Nettoyer ou remplacer • Remplacer la bougie
Le moteur ne se lance pas	↓	<ul style="list-style-type: none"> • Problème moteur interne 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander conseil à votre revendeur shindaiwa
Le moteur se lance	Cale ou accélère mal ↓	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre à air encrassé • Filtre à carburant encrassé • Mise à l'air libre obstruée • Bougie • Carburateur • Système de refroidissement encrassé • Orifice d'échappement ou silencieux obstrué 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer ou remplacer • Nettoyer ou remplacer • Nettoyer • Nettoyer et régler/remplacer • Régler • Nettoyer • Nettoyer

AVERTISSEMENT  **DANGER**
TOUTES LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN DE LA TRONÇONNEUSE, AUTRES QUE LES TÂCHES PRÉSENTÉES DANS CE MANUEL DE L'UTILISATEUR, DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES PAR DU PERSONNEL D'ENTRETIEN COMPÉTENT.



ENTRETIEN

- Pour toute question ou difficulté, contacter votre représentant Shindaiwa.

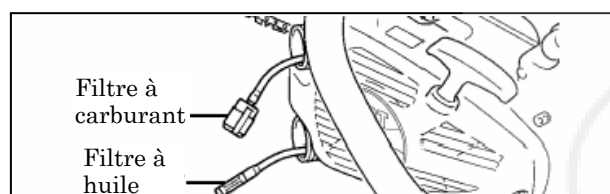
CARBURATEUR

- Ne pas modifier le réglage du carburateur si cela n'est pas nécessaire.
- Pour régler le carburateur, procéder comme suit :
 - Tourner la vis de réglage du mélange à bas régime (L) et la vis de réglage du mélange à haut régime (H) dans le sens anti-horaire, jusqu'à la butée.
 - Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce qu'il soit chaud.
 - Tourner la vis de réglage du régime de ralenti (T) dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la chaîne cesse de se déplacer.
 - Tourner ensuite la vis de réglage du régime de ralenti (T) d'un demi-tour supplémentaire dans le sens anti-horaire.
 - Accélérer à plein régime afin de vérifier que la transition du ralenti à plein régime s'effectue correctement.

MISE EN GARDE !


Tourner la vis de réglage du régime de ralenti (T) de sorte que la chaîne ne tourne pas lors du démarrage de la tronçonneuse.

En cas de problème affectant le carburateur, contacter votre revendeur ou distributeur Shindaiwa.



FILTRE À CARBURANT

- Contrôler cet élément périodiquement.
 - Éviter à tout prix l'intrusion de poussière dans le réservoir à carburant.
 - L'accumulation d'impuretés dans le filtre à carburant entraîne une difficulté à démarrer le moteur ou des anomalies dans le fonctionnement de celui-ci.
 - Extraire le filtre à carburant à travers l'orifice d'alimentation en carburant à l'aide d'un morceau de fil de fer ou autre.
 - Si le filtre est encrassé, le remplacer.
 - Si l'intérieur du réservoir à carburant est sale, le nettoyer en rinçant le réservoir avec de l'essence.

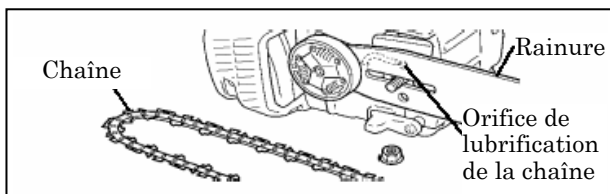
AVERTISSEMENT  DANGER
 L'ESSENCE ET LE CARBURANT SONT
 EXTRÊMEMENT INFLAMMABLES.
 L'ESSENCE ET LE CARBURANT DOIVENT
 TOUJOURS ÊTRE MANIPULÉS AVEC LA PLUS
 GRANDE PRÉCAUTION.

FILTRE À AIR

- Contrôler cet élément avant chaque utilisation.
- Desserrer le bouton du couvercle du filtre à air, retirer le couvercle du filtre à air et extraire le filtre.
 - Essuyer doucement afin d'éliminer la poussière ou nettoyer à l'air comprimé, ou remplacer le filtre à air si nécessaire.
- Réinstaller le filtre à air et le couvercle.

FILTRE À HUILE

- Contrôler cet élément périodiquement.
 - Éviter à tout prix l'intrusion de poussière dans le réservoir d'huile.
 - L'encrassement du filtre à huile affecte le bon fonctionnement du système de lubrification.
 - Extraire le filtre à travers l'orifice de remplissage en huile à l'aide d'un morceau de fil de fer ou autre.
 - Si le filtre à huile est encrassé, le nettoyer avec de l'essence ou le remplacer si nécessaire.
 - Si l'intérieur du réservoir d'huile est sale, le nettoyer en rinçant le réservoir avec de l'essence.

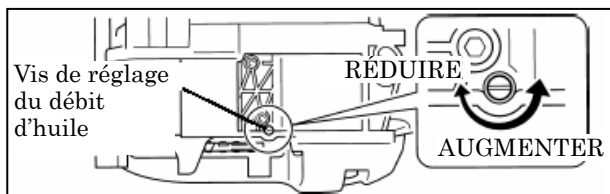


GUIDE-CHAÎNE

- Nettoyer cet élément avant utilisation.
 - Nettoyer la rainure du guide-chaîne avec un petit tournevis, par exemple.
 - Nettoyer les orifices du huileur avec un morceau de fil de fer.
- Retourner le guide-chaîne périodiquement.
- Nettoyer le pignon, l'embrayage et la zone d'assemblage du guide-chaîne avant de réinstaller le guide-chaîne.

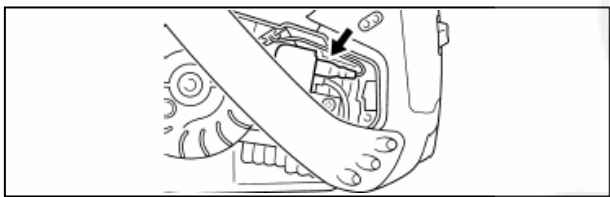
REMARQUE

Lors du remplacement du guide-chaîne ou de la chaîne de votre tronçonneuse, toujours vous adresser à votre revendeur shindaiwa.



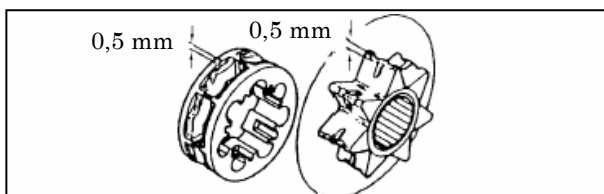
HUILEUR AUTOMATIQUE

- Le débit du huileur automatique est réglé en usine à environ 7 ml/min à 7 000 tr/min.
 - Pour accroître le débit, tourner la vis de réglage dans le sens anti-horaire. Lorsque la vis de réglage atteint la butée, cette position signale le débit maximal. (13 ml/min à 7 000 tr/min)
 - Ne pas tenter de tourner la vis de réglage au-delà des positions correspondant aux débits minimal ou maximal.



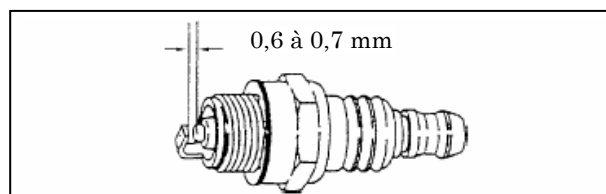
MAGNÉTO

- Cet appareil est équipé d'un système d'allumage à décharge de condensateur, qui ne nécessite aucun réglage de l'avance d'allumage.
- Contrôler l'état des branchements des fils.



PIGNON

- S'il est endommagé, le pignon est susceptible de d'entraîner des dégâts ou une usure prématurée de la chaîne.
 - Si le pignon présente une usure de 0,5 mm ou davantage, le remplacer.
- Contrôler l'état du pignon lors de l'installation d'une nouvelle chaîne. Remplacer le pignon si nécessaire.



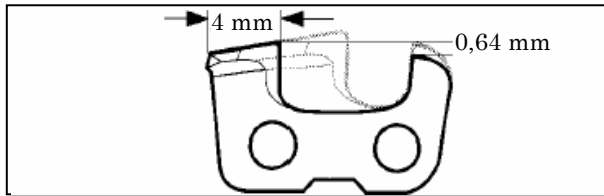
BOUGIE

- Contrôler cet élément périodiquement.
 - L'écartement standard de l'électrode est de 0,6 à 0,7 mm.
 - Corriger l'écartement de l'électrode s'il est supérieur ou inférieur à l'écartement standard.
- Couple de serrage : 15 · 17 Nm (150 · 170 kg/cm)

AILETTES DU CYLINDRE

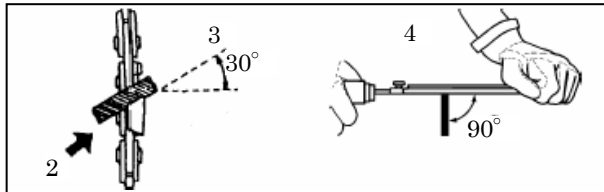
Contrôler cet élément périodiquement.

- L'encrassement des ailettes est susceptible de nuire au refroidissement du moteur.
- Éliminer systématiquement l'accumulation de poussière et de sciure entre les ailettes afin que l'air de refroidissement puisse circuler facilement.

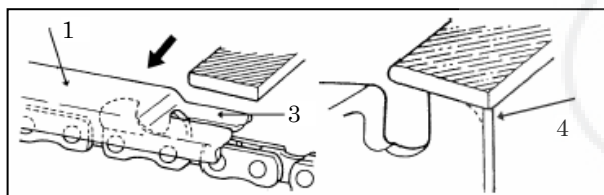


ENTRETIEN DE LA TRONÇONNEUSE

Ne jamais utiliser une tronçonneuse dont la chaîne est émoussée ou endommagée. Si l'état de la chaîne impose l'application d'une force excessive lors de la coupe ou projette une sciure fine plutôt que des éclats de bois, inspectez les couteaux afin d'y déceler d'éventuels dégâts. L'objectif de l'affûtage de la chaîne consiste à préserver des angles et un profil de coupe identiques à celui d'une chaîne neuve, tout au long de la durée de vie de la chaîne. Contrôler la chaîne afin d'y déceler d'éventuels dégâts ou traces d'usure à chaque remplissage en carburant de votre tronçonneuse. Lorsque la longueur des couteaux atteint 4 mm seulement, la chaîne doit être remplacée.



1. Bloquer la chaîne en déplaçant le protège-main vers l'avant de la tronçonneuse. Pour déplacer la chaîne, ramener le protège-main contre la poignée avant.
2. Les couteaux de votre chaîne sont orientés vers la gauche et la droite, en alternance. Toujours les affûter de l'intérieur vers l'extérieur.
3. Veiller à ce que les traits angulaires du porte-lime restent parallèles à la chaîne, puis limer le couteau jusqu'à ce que la partie émoussée du couteau (tranchant supérieur et bords de coupe) ait été éliminée.
4. Tenir la lime horizontalement.
5. Commencer par affûter le couteau le plus endommagé, puis ramener tous les autres couteaux à la même longueur.

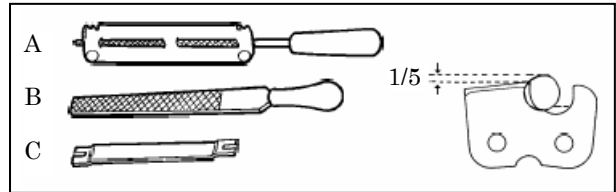


1. L'élément de contrôle de la profondeur détermine l'épaisseur des éclats de bois produits par la coupe et doit être correctement entretenu tout au long de la durée de vie de la chaîne.
2. À mesure que la longueur des couteaux diminue, la hauteur de l'élément de contrôle de la profondeur est modifiée et doit être réduite.
3. Positionner la jauge de profondeur et limier entièrement la partie de l'élément de contrôle de la profondeur dépassant de la jauge.
4. Arrondir l'avant de l'élément de contrôle de la profondeur afin d'autoriser une coupe sans à-coups.

(PRÉCAUTION)

Les défauts suivants augmentent considérablement le risque de recul.

- 1) Angle du tranchant supérieur trop important
- 2) Angle du bord de coupe trop réduit
- 3) Diamètre de la lime trop réduit
- 4) Élément de contrôle de la profondeur trop grand



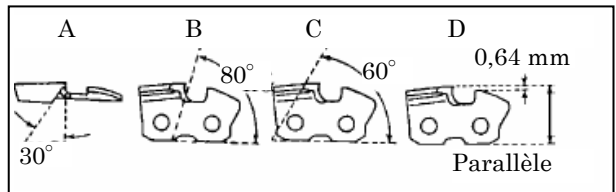
• Affûtage

Pour limer la chaîne correctement, vous devez disposer des outils suivants : une lime ronde et un porte-lime (A), une lime plate (B) et une jauge de profondeur (C).

En utilisant une lime de taille adéquate (lime ronde de 4,0 mm) et un porte-lime, vous obtiendrez plus facilement un résultat satisfaisant.

Consulter votre représentant shindaiwa pour vous procurer des outils d'affûtage adéquats.

AVERTISSEMENT DANGER
ARRÊTER LE MOTEUR AVANT D'AFFÛTER LA CHAÎNE.
TOUJOURS PORTER DES GANTS LORSQUE VOUS TRAVAILLEZ SUR UNE CHAÎNE.

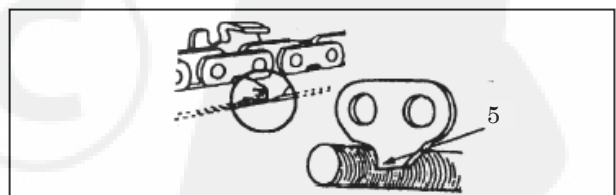


• L'illustration suivante représente des couteaux correctement affûtés.

- A : Angle du tranchant supérieur 30°
- B : Angle du bord de coupe 80°
- C : Angle de coupe du tranchant supérieur 60°
- D : Jauge de profondeur 0,64 mm

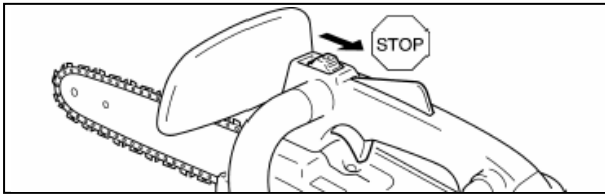
REMARQUE

Ces angles sont appelés « Oregon 91VG ». Lors d'interventions sur d'autres marques de tronçonneuses, toujours se conformer aux instructions du fabricant.




• Les maillons d'entraînement permettent d'éliminer l'accumulation de sciure de la rainure du guide-chaîne. Par conséquent, veiller à ce que le bord inférieur des maillons d'entraînement reste bien affûté (voir figure 5).

- Une fois le réglage de la chaîne effectué, la tremper dans l'huile et éliminer toute trace de limaille de fer avant utilisation.
- Si la chaîne a été limée sur le guide-chaîne, appliquer une quantité suffisante d'huile puis faire tourner la chaîne doucement afin d'éliminer toute trace de limaille préalablement à toute nouvelle utilisation de la tronçonneuse.
- Si la tronçonneuse est utilisée alors que la rainure du guide-chaîne contient de la limaille, la chaîne et le guide-chaîne risquent d'être endommagés.
- En cas de dépôt de résine sur la tronçonneuse, nettoyer celle-ci avec du kérosène et la faire tremper dans l'huile.



REMISAGE

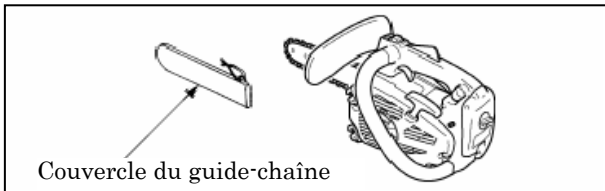
REMISAGE À LONG TERME (plus de 60 jours)

AVERTISSEMENT  **DANGER**
**NE PAS REMISER L'APPAREIL DANS UN LOCAL
 DANS LEQUEL DES VAPEURS D'ESSENCE OU
 DE CARBURANT SONT SUCEPTIBLES DE
 S'ACCUMULER OU D'ENTRER EN CONTACT
 AVEC UNE FLAMME OU UNE ÉTINCELLE NUE.**

Ne remisez pas votre appareil pendant une période de temps prolongée (60 jours ou davantage) sans effectuer les opérations d'entretien préventif suivantes :

1. Remiser l'appareil dans un local sec, à l'abri de la poussière, hors de portée des enfants ou de toute autre personne non habilitée à l'utiliser.
2. Placer le commutateur d'allumage sur la position « STOP » (ARRÊT).

3. Éliminer toute accumulation de graisse, d'huile, de poussière et de sciure à l'extérieur de l'appareil.
4. Réaliser toutes les opérations de lubrification et d'entretien périodique nécessaires.
5. Serrer tous les vis et boulons.
6. Purger entièrement le réservoir à carburant et tirer à plusieurs reprises sur la corde de démarrage afin d'évacuer tout le carburant du carburateur.
7. Toujours conserver le carburant dans un récipient homologué.



8. Retirer la bougie et verser 1/2 cuillère à soupe d'huile pour moteur à deux temps fraîche et propre dans le cylindre à travers le puits de bougie.
 - A. Recouvrir le puits de bougie avec un chiffon propre.
 - B. Tirer 2 ou 3 fois sur la corde de démarrage afin de répartir uniformément l'huile à l'intérieur du moteur.
 - C. Observer l'emplacement du piston à travers le puits de bougie. Tirer doucement sur la corde de démarrage jusqu'à ce que le piston atteigne le point haut de sa course, et le laisser à cet endroit.
9. Installer la bougie (sans brancher le fil d'allumage).
10. Installer le couvercle de guide-chaîne adéquat sur la chaîne et le guide-chaîne avant de remiser l'outil.

REMARQUE

- Nous vous recommandons de conserver ce manuel pour référence ultérieure.
- Si ce manuel de l'utilisateur est devenu illisible suite à des dégradations ou a été égaré, nous vous invitons à vous procurer un nouvel exemplaire auprès de votre revendeur shindaiwa.
- Si ce manuel constitue l'unique source d'explications et d'instructions relatives à un appareil de location, toujours joindre ce manuel de l'utilisateur à l'appareil lorsqu'il est remis au locataire.
- En cas de transfert du produit, nous vous invitons fournir ce manuel de l'utilisateur avec le produit concerné.

SPÉCIFICATIONS

		269Ts	320Ts
Dimensions extérieures: L x l x H	mm	257 x 219 x 210	277 x 233 x 214
Poids: tronçonneuse sans guide ou chaîne, réservoirs vides	kg	2.9	3.43
Contenance: Réservoir carburant Réservoir d'huile de chaîne Carburant (taux de mélange)	ml ml	240 160	370 230
Octane: Nous préconisons l'emploi d'essence sans plomb Ne pas utiliser de carburant contenant du méthanol ou plus de 10% d'alcool éthylique 50:1 pour de l'huile de catégorie ISO-L-ELG (ISO/CD13738), JASO FC.		indice d'octane minimal: 89 huile spéciale pour chaîne ou huile moteur	indice d'octane minimal: 89 huile spéciale pour chaîne ou huile moteur
Guide-chaîne		à embout à pignon	
Longueur de coupe : Toutes longueurs de coupes spécifiées du guide-chaîne	mm	250	305
Chaîne : Pas spécifié Épaisseur spécifiée (épaisseur des maillons d'entraînement) Type de guide-chaîne Épaisseur du guide-chaîne Type de chaîne Lubrification	mm mm cm mm	9.53 1.27 25 1.27	9.53 1.27 30 1.27
		OREGON 91 VG Pompe à huile automatique réglable	OREGON 91 VG Pompe à huile automatique réglable
Pignon: Nombre spécifié de dents		6	
Moteur: Type Carburateur Magnéto Bougie Démarreur Transmission Cylindrée Puissance maximale en sortie d'arbre (ISO 7293) Régime moteur maximal recommandé avec outil de coupe Régime de ralenti recommandé	 ml (cm ³) kW tr/min tr/min	Monocylindrique 2-temps refroidi par air A diaphragme Volant magnétique, système d'alluma- ge à décharge de condensateur NGK BPMR7A Lanceur à rappel Automatique, embrayage centrifuge	Monocylindrique 2-temps refroidi par air A diaphragme Volant magnétique, système d'alluma- ge à décharge de condensateur NGK BPMR8Y Lanceur à rappel Automatique, embrayage centrifuge
Consommation de carburant : Consommation de carburant à puissance maximale du moteur Consommation de carburant spécifique à puissance maximale du moteur	kg/h g/(kWh)	0,55 635	0.76 558
Niveau de pression acoustique: (ISO 7182) LpAav =	dB(A)	97	96,5
Niveau sonore garanti: (2000/14/EC) LWA =	dB(A)	111	
Frein de chaîne: (ISO 6535) Temps d'arrêt moyen à vitesse élevée	s	0,09	0.07
Vibrations : (ISO 7505)	m/s ²	6.5	6.1
Autres dispositifs:		Protège-mains avant, verrou de la gâchette d'accélération, arrêt de chaîne, frein de chaîne, dispositif anti-vibration	
Option :		Griffe d'abattage	

À notre connaissance, les spécifications, descriptions et illustrations fournies dans ce document sont exactes à la date de publication de manuel ; toutes sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Les illustrations peuvent présenter des équipements et accessoires disponibles en option, et ne contiennent pas nécessairement tous les équipements de série.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons par la présente que la scie à chaîne motorisée Shindaiwa,
Modelo 269T (269T/EC1)

répond à chacune des exigences suivantes.

Directives du Conseil :

89/336/EEC tel que modifiée
98/37/EC tel que modifiée
2000/14/EC tel que modifiée
2004/26/EC tel que modifiée

Normes :

EN 292 parties 1&2
ISO 11681-2
CISPR 12

Niveau de puissance acoustique mesuré : 109dB(A)

Niveau de puissance acoustique garanti : 112dB(A)

Ont réussi les essais d'homologation de la marque CE réalisés par:

TÜV Rheinland
Sicherheit und Umweltschutz GmbH
Zertifizierungs-und Prüfstelle für Gerätesicherheit
Am Grauen Stein, D- 51105 Köln, Germany

Ont respectivement obtenu le numéro de registre suivant : BM 60006198 0001

Documentation technique conservée par :

KIORITZ Corporation
7-2 Suehirocho, 1-chome, Ohme, Tokyo, 198-8711, Japan
TEL: 81-428-32-6118, FAX: 81-428-32-6145

30 November, 2004



T. Yoshitomi
Directeur de DIV.
DIV.Assurance qualité

Shindaiwa Kogyo Co.,Ltd.

Siège social : 6-2-11, Ozuka-Nishi,
Asaminami-Ku,
Hiroshima, 731-3167, Japan
TEL: 81-82-849-2206 • FAX: 81-82-849-2481

DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare the Shindaiwa Engine Chain saw, Model 320T(320Ts/EC1-12), meets the following respective requirements.

Council Directives:

2004/108/EC as amended
98/37/EC as amended
2000/14/EC as amended
2004/26/EC as amended

Standard taken:

ISO 12100-1&2
ISO 11681-2
CISPR 12

Measured sound power level: 108dB(A)
Guaranteed sound power level: 111dB(A)

Serial Number: All

Authorized representative in the European Community:

Mr. Phil Williams
Worldwide Corporate Advisors LLP
8-10 Hallam Street, Suite 405
London W1W 6JE
TEL:+44 20 3008 8910, FAX:+44 20 3008 8911

Have successfully passed the CE Mark approval tests carried out by :
Technology International(Europe) Limited
56 Shrivenham Hundred Business Park
Shrivenham, Swindon, SN6 8TZ, UK
TEL:01793-783137 FAX:01793-782310

Obtained the following register number respectively : T(E)MSD-ECTE/156/201207

Technical documentation is kept by:
KIORITZ Corporation
7-2 Suehirocho, 1-chome, Ohme, Tokyo, 198-8711, Japan
TEL:81-428-32-6118 , FAX:81-428-32-6145

12 December, 2007



T. Yoshitomi
DIV. Manager
Quality Assurance DIV.

Shindaiwa Corporation

Head office : 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-Ku,
Hiroshima, 731-3167, Japan
TEL:81-82-849-2206 , FAX:81-82-849-2481



Shindaiwa Kogyo Co.,Ltd.

Siège social : 6-2-11 Ozuka-Nishi
Asaminami-Ku, Hiroshima,
731-3167, Japon

TÉL. : 81-82-849-2220
FAX : 81-82-849-2481