

INSTRUCTION AND MAINTENANCE MANUAL



ES150
code 63859501/001

E lettrosega	P Motosserra eléctrica	NO Bruksanvisning
B Electric chainsaw	GR Ηλεκτρικό αλυσοπίριο	CZ Elektrická pila
T ronçonneuse électrique	TU Elektrikli testere	PL Pilarka z silnikiem elektrycznym
E lektrokettensäge	SE Bruksanvisning	SLO Električna žaga
M otosierra eléctrica	FIN Käyttöohjeet	RU Электропила
L Elektrische kettingzaag	DK Brugsanvisning	HR Električna pila

Per la vostra sicurezza!
For your safety!
Pour votre sécurité!
Für ihre Sicherheit!
Para su seguridad!
Voor uw veiligheid!
Para a sua segurança!
Για την ασφάλειά σας!
Sizin emniyetiniz için!



För din säkerhet!
Turvallisuuksi vuoksi!
Sikkerhedsforskrifter
Sikkerhetsforskrifter
Pro Vaši bezpečnost!
Dla Waszego bezpieczeństwa!
Za Vašo varnost!
Для вашей безопасности!
Za Vašu sigurnost!

ATTENZIONE: prima di utilizzare la macchina, leggere attentamente il presente libretto.

WARNING: read thoroughly the instruction booklet before using this machine.

ATTENTION: lire attentivement le manuel avant d'utiliser cette machine.

ACHTUNG: vor Inbetriebnahme des Geräts die Gebrauchsanleitung aufmerksam lesen.

CUIDADO: antes de utilizar esta máquina, lea atentamente el manual de instrucciones.

LET OP: Voordat u de bosmaaier gaat gebruiken dient u eerst deze handleiding aandachtig door te lezen.

ATENCAO! Antes de usar a moto-roçadeira, ler com atenção este manual de instruções.

Προσοχή: Πριν χρησιμοποιήσετε το θαμνοκοπτικό, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης.
Makineyi kullanmadan önce talimatlar içeren kılavuzu dikkatle okuyun.

VARNING: Läs igenom hela detta häfte innan du använder maskinen.

VAROITUS: lue käyttöopas huolellisesti ennen koneen käyttöä.

ADVARSEL: Læs instruktionsbogen omhyggeligt igennem, før du tager denne maskine i brug.

ADVARSEL: Les denne brugsanvisningen nøye før du bruker maskinen.

POZOR: Před použitím stroje si pozorně přečtete tento návod k použití.

UWAGA: Przed użyciem urządzenia przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję.

POZOR: Preden uporabite stroj, pažljivo preberite priročnik z navodili.

ВНИМАНИЕ: Прежде чем пользоваться оборудованием, внимательно прочтите это руководство по эксплуатации.
POZOR: Prije nego pristupite uporabi stroja, pažljivo pročitajte upute.

to or exceeding 85 dB (A). The operator must wear Personal Protective Equipment (PPE). Whenever the machine is in use, safety goggles must be worn to safeguard against flying objects, as must ear protectors, such as a soundproof helmet, in order to protect the operator's hearing. If the operator is working in an area where there is a risk of falling objects, a safety helmet must also be worn.

• **Avis!**

Votre appareil auditif pourrait être compromis pour toujours. Nous avertissons l'utilisateur de cette machine qu'en l'utilisant dans des conditions normales d'usage quotidien continu, il peut être soumis à un niveau de bruit égal ou supérieur à : 85 dB (A). Un équipement de protection individuelle est obligatoire. Toujours porter des lunettes de sécurité (risque de projections) et des protections acoustiques comme le casque anti-bruit (risque d'endommager l'appareil auditif) pendant l'utilisation de la machine. En présence de risque de chute d'objets, porter un casque de protection.

• **Achtung!**

Ihr Gehör kann bleibend beschädigt werden. Wir weisen den Bediener des Geräts darauf hin, dass er bei normalen Arbeitsbedingungen täglich einer Geräuschbelastung von 85 dB (A) oder mehr ausgesetzt ist. Bei der Arbeit mit dem Kettensäge müssen entsprechende Schutzvorrichtungen getragen werden, wie Schutzbrille (Gefahr umherfliegender Teile) und Gehörschutz (es besteht Gefahr bleibender Gehörschäden). Sollte während der Arbeit auch die Gefahr herabfallender Gegenstände bestehen, so ist auch ein Schutzhelm zu tragen.

• **Aviso!**

Su aparato auditivo corre el peligro de sufrir daños irreversibles. Se advierte a los usuarios de esta máquina que al utilizarla en condiciones normales para un uso diario continuativo, su aparato auditivo puede exponerse a un nivel de ruido igual o superior a: 85 dB (A). Es obligatorio llevar equipamiento de protección individual. Durante el uso de la máquina póngase siempre gafas de seguridad (contra el riesgo de lanzamiento de objetos) y protecciones acústicas como auriculares contra ruido (riesgo de daños al aparato auditivo). En caso de que exista el peligro de caída de objetos utilice el casco de protección.

• **Let op!**

Uw gehoor kan definitieve beschadiging oplopen. De mensen die deze machine dagelijks in normale omstandigheden gebruiken zijn blootgesteld aan een geluidsniveau van 85 dB (A). Het is verplicht de beschermers te dragen. Draag altijd een veiligheidsbril (projectierisico) en oorbeschermers zoals een geluidshelm (om beschadiging van het gehoor te voorkomen) tijdens het gebruik van de machine.

• **Atenção!**

O seu ouvido está em perigo de dano irreversível. Avisamos o operador encarregado desta máquina que utilizando-a em condições normais, para uso quotidiano continuado, pode ser exposto a um nível de ruído igual ou superior a: 85 dB (A). É obrigatório utilizar o equipamento de protecção individual. Usar sempre os óculos de segurança (risco de objectos arremessados) e protectores auditivos, como auscultadores de protecção do ruído (risco de danos no ouvido) durante o emprego da máquina.

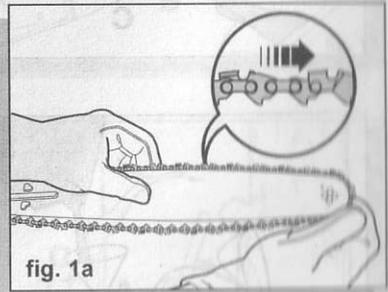
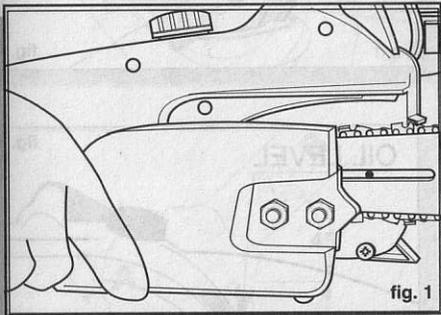
• **Προσοχή!**

Η ακοή σας εκτίθεται σε κίνδυνο ανεπανόρθωτης θλάσης. Προειδοποιούμε το



- Non utilizzare in presenza di pioggia o umidità.
- Do not use in the rain or damp conditions.
- Ne pas utiliser en présence de pluie ou d'humidité.
- Nicht bei Regen oder feuchtem Wetter benutzen.
- No utilizar nunca en presencia de lluvia o humedad.
- Niet gebruiken in geval van regen of vocht.
- Não utilize em caso de chuva ou humidade.
- Μη χρησιμοποιείτε το αλυσοπίο στο υπό βροχή ή με υψηλή υγρασία.
- Yağmurlu ve nemli ortamlarda kullanmayınız.

- Använd inte elmotorsågen i regn eller under fuktiga driftförhållanden.
- Älä käyttää sateessa tai kosteissa olosuhteissa.
- Må ikke anvendes i regnvejr eller under ugtige forhold.
- Må ikke brukes i regn eller under fuktige forhold.
- Nepoužívat za deště nebo v mokřém prostředí.
- Nie używać urządzenia podczas deszczu lub w wilgotnym miejscu.
- Nikar ne delajte z žago v dežju ali ko je vlažnost večja od normalne.
- Не работайте с пилой во время дождя либо при высокой влажности.
- Ne koristite pilu po kiši ili kada je vlažnost veća od normalne.



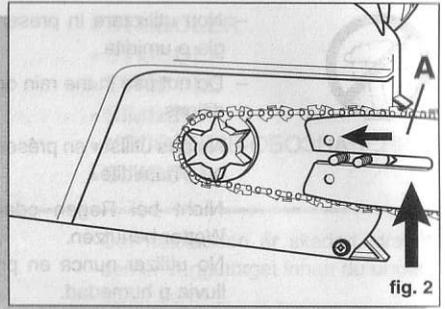


fig. 2

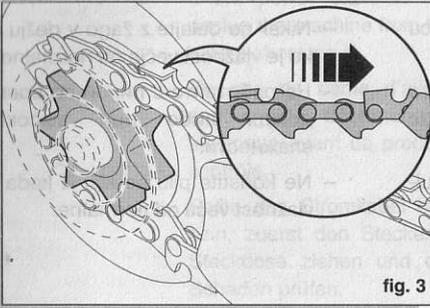


fig. 3

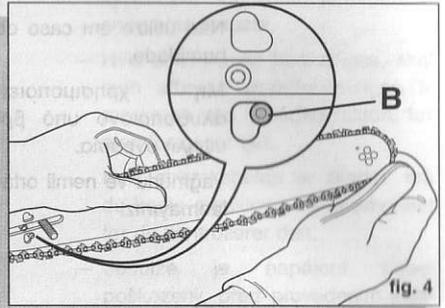


fig. 4

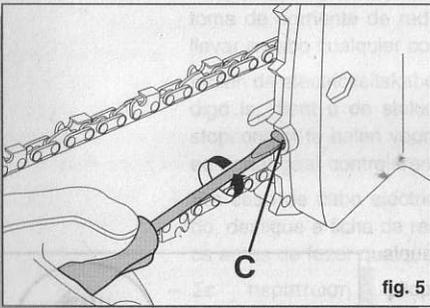


fig. 5

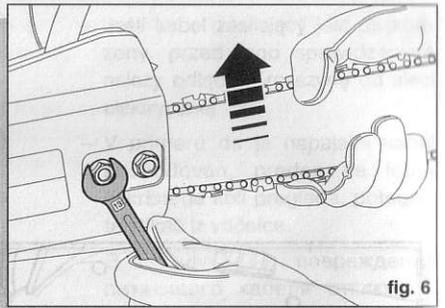


fig. 6

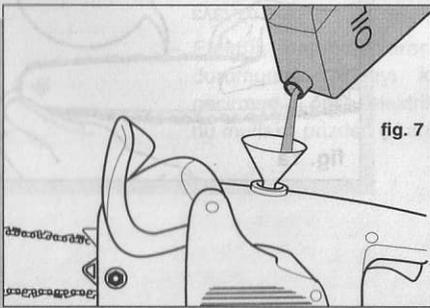


fig. 7

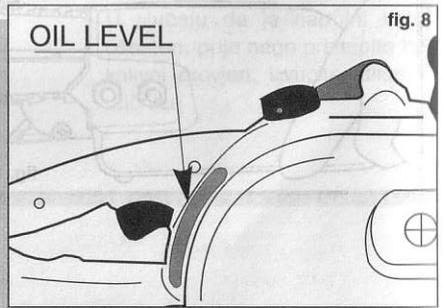


fig. 8

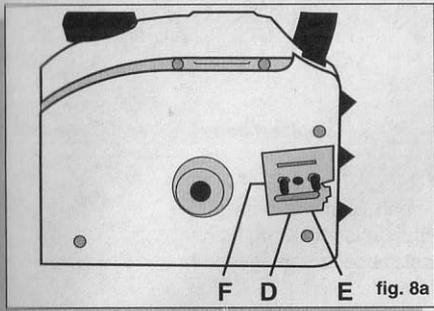


fig. 8a

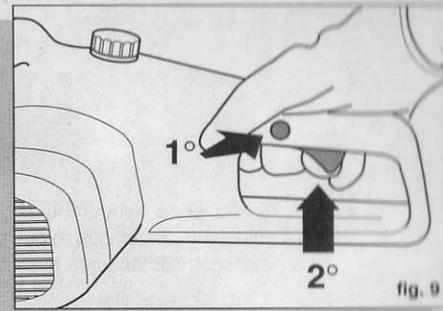


fig. 9

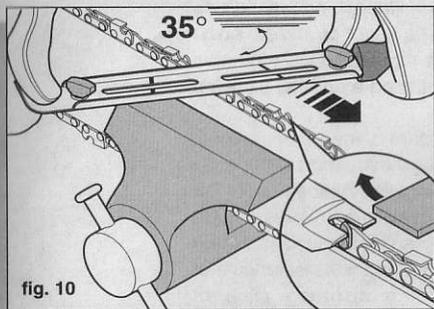


fig. 10

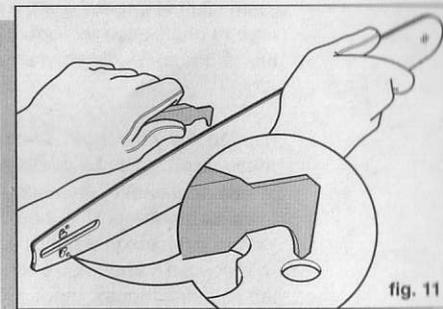


fig. 11

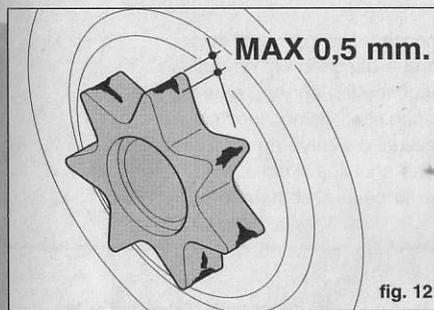


fig. 12

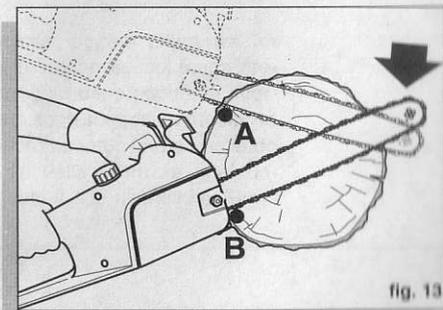


fig. 13

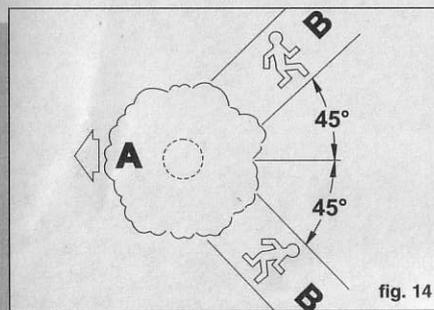
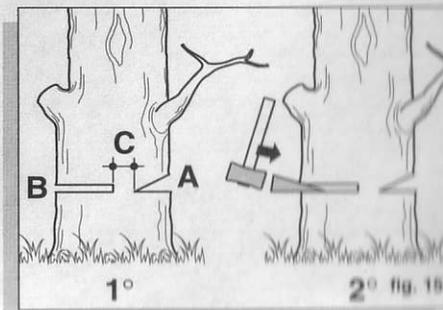


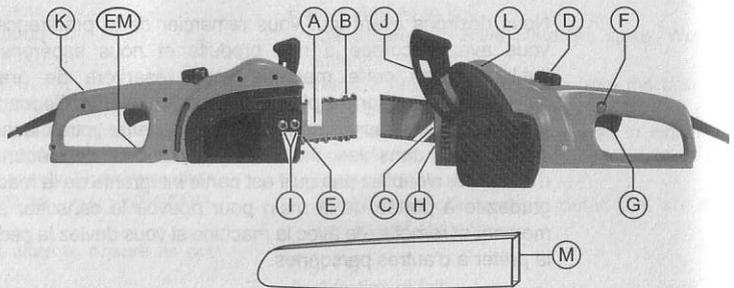
fig. 14



2° fig. 15

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- A) guide
- B) chaîne
- C) tendeur chaîne
- D) bouchon du réservoir à huile
- E) griffes
- F) bouton de sûreté
- G) levier interrupteur
- H) protection chaîne
- I) écrou de fixation guide
- J) frein chaîne
- K) poignée arrière
- L) poignée avant
- M) protection barre
- EM) étiquette matricule

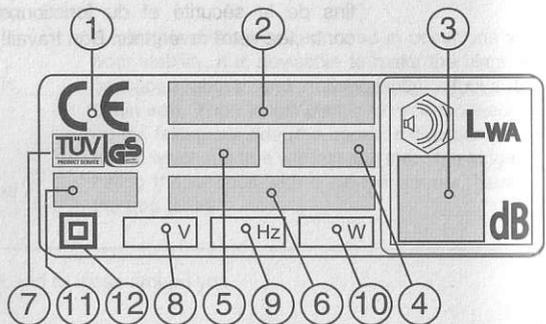


La machine que vous avez achetée est fournie avec l'équipement suivant :

- 1) manuel pour l'usage et l'entretien
- 2) clé guide avec/tournevis

ÉTIQUETTE MATRICULE - MODÈLE

- 1) Marque de conformité selon la directive 98/37/CE
- 2) Nom et adresse du constructeur
- 3) Niveau de puissance acoustique LWA selon la directive 2000/14/CE
- 4) Modèle de machine
- 5) Numéro de matricule
- 6) Marque de certification
- 7) Volt
- 8) Hz
- 9) Watt (puissance)
- 10) Année de construction
- 11) Années de construction
- 12) Symbole double isolement

**Attention:**

la machine que vous avez achetée a été construite pour une utilisation domestique ; elle n'a pas été développée pour une utilisation continue et professionnelle.

PRÉPARATION DE LA MACHINE

MONTAGE GUIDE / CHAÎNE

Attention : pour accomplir ces opérations, il est recommandé de porter des gants anticoupures !!

Les machines sont généralement fournies avec guide et chaîne standard spécifiques démontés et avec le réservoir de l'huile vide. Les opérations de montage de la machine ne présentent pas de difficultés. Il faut faire attention pour effectuer correctement le montage des instruments de coupe.

Attention : si vous n'êtes pas sûrs des opérations effectuées, adressez-vous à votre revendeur de confiance.

- S'assurer que le carter de protection avant (qui commande le frein chaîne) n'est pas enclenché. Par sécurité, le tirer en arrière vers le corps machine jusqu'à ce qu'on entende un déclic.
- (fig. 1) Dévisser les écrous de blocage du carter chaîne et l'extraire de son logement. Avec cette opération, on découvre le logement du guide et on peut accéder au pignon d'entraînement de la chaîne.
- (fig. 2) Monter le guide A sur les goujons et le pousser vers le pignon d'entraînement.
- (fig. 3) Introduire la chaîne sur le pignon d'entraînement. Pour cette opération, faire particulièrement attention au sens de montage de la chaîne. Celle-ci est conçue pour tourner et couper dans un seul sens. Les dents des tranchants doivent toujours être orientés vers l'avant (vers la pointe du guide). Loger la chaîne sur la barre et s'assurer que les maillons de transmission s'insèrent correctement entre les dents du pignon d'entraînement et celles qui sont présentes sur la pointe du guide
- (fig. 4) S'assurer que l'ergot de tension de la chaîne B est correctement inséré dans le trou présent sur le guide. Si ces 2 éléments ne coïncident pas, agir avec un tournevis à fente sur la vis de tension de la chaîne C située dans la partie avant de la machine, à côté du logement du guide (fig. 5). En intervenant sur cette vis, on obtient un déplacement de l'ergot de tension de la chaîne.
- Remettre en place le carter de la chaîne, serrer à la main les écrous d'entraînement.

- (fig. 5) en intervenant de nouveau sur la vis de tension de la chaîne, régler la tension. Nous rappelons qu'en tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre, on obtient une tension progressive de la chaîne. La tension est parfaite quand en soulevant la machine vers le haut en saisissant la chaîne à la moitié du guide les maillons de transmission ne sortent pas du canal de glissement. Quand le réglage de la tension est terminé, procéder au serrage définitif des écrous en utilisant la clé prévue à cet usage. Durant cette opération, il est bon de soulever le guide vers le haut (fig. 6).
- une fois le blocage effectué, s'assurer que la chaîne coulisse sur le guide sans effort excessif.

Attention : si l'ergot de tension de la chaîne n'est pas entré correctement dans son logement sur le guide (fig. 4), quand on serre les vis de blocage du carter on provoque l'endommagement irrémédiable du goujon. Vérifier toujours que ce dernier est correctement positionné avant de serrer à fond les écrous de blocage !!

N.B. Avec l'usage, la chaîne a tendance à s'allonger. C'est normal. Il faut donc la tendre de nouveau en desserrant les écrous du carter et en intervenant sur la vis de tension. Serrer ensuite de nouveau les écrous.

Remplissage du réservoir d'huile

Nous rappelons que la qualité de l'huile utilisée est fondamentale pour avoir une lubrification constante et efficace des organes de coupe. N'utiliser que de l'huile de bonne qualité suivant les indications données plus loin. L'emploi d'huiles possédant des capacités lubrifiantes inférieures ou d'huiles usagées ne permet pas une lubrification correcte des organes de coupe et réduit considérablement la durée de vie du guide et de la chaîne.

Ne pas utiliser d'huiles contenant des impuretés. Cela provoque une obstruction progressive du filtre de l'huile contenu dans le réservoir et peut endommager de manière irréversible la pompe de l'huile ainsi que les organes de coupe à proprement parler.

N'utiliser que de l'huile avec une viscosité adéquate, spécifique pour la lubrification des chaînes.

0 °C / +40 °C = SAE20 - SAE30

0 °C / -30 °C = SAE10W - SAE20W

- Retirer la fiche électrique de la prise de courant.
- (fig. 7) Enlever le bouchon du réservoir à huile et le remplir de lubrifiant à l'aide d'un entonnoir. Bien refermer avec le bouchon.
- (fig. 8) Ne pas oublier, durant l'utilisation, de contrôler le niveau de l'huile à travers l'indicateur de niveau latéral.
- La lubrification s'effectue uniquement quand la machine est en fonction. Avant de commencer la coupe, vérifier que la chaîne est correctement lubrifiée. Cette vérification s'effectue en faisant tourner la machine à vide.
- (fig. 8a) Si la chaîne n'est pas correctement lubrifiée, s'assurer que le canal de l'huile D n'est pas bouché par des résidus. Enlever le carter de la chaîne et nettoyer le canal de l'huile. Pour un nettoyage plus approfondi, dévisser la vis E d'entraînement de la platine F. Faire attention au joint présent entre la platine F et le corps de la tronçonneuse. Un montage incorrect ou un joint abîmé provoque des fuites d'huile et compromet la lubrification de la chaîne.

Si vous n'êtes pas sûr des opérations accomplies, adressez-vous au centre de service après-vente le plus proche.

ATTENTION! Ne jamais laisser le réservoir d'huile se vider complètement.

ATTENTION : NE COMMENCEZ JAMAIS À TRAVAILLER SI LA CHAÎNE ET LE GUIDE NE SONT PAS CORRECTEMENT LUBRIFIÉS !!!

Actionnement

- Enlever la protection.
- Déclencher le frein de la chaîne en tirant le carter de protection avant vers la poignée avant.
- L'interrupteur principal on-off doit toujours être relâché avant de déclencher le frein.
- Saisir la tronçonneuse au niveau des poignées prévues en utilisant les deux mains.
- (fig. 9) Presser le bouton de sûreté antidémarrage puis actionner le levier interrupteur.
- Relâcher le levier interrupteur pour éteindre la tronçonneuse.

ATTENTION ! Tenir la tronçonneuse avec les deux mains jusqu'à l'arrêt complet de la chaîne.

AFFÛTAGE ET ENTRETIEN DE LA CHAÎNE

Attention : avant d'effectuer les opérations décrites ci-après, porter des gants de protection contre les coupures. Risque de lésions graves !!!

Une chaîne correctement affûtée permet de travailler de manière plus précise et efficace tout en réduisant l'effort physique nécessaire. N'utiliser que des guides et des chaînes de bonne qualité et en bon état.

Les organes de coupe mal entretenus sont peu efficaces et sont source de danger.

L'affûtage de la chaîne s'effectue à l'aide de limes rondes spéciales qui varient suivant le type de chaîne. Contrôler toujours le type de chaîne (écartement des dents) dont la machine est équipée.

Attention : lors du remplacement de la chaîne usée, veiller à en commander une qui possède les mêmes caractéristiques d'écartement des dents et d'épaisseur que la chaîne d'origine.

L'application de chaînes avec un écartement des dents différent de celui du guide et du pignon est dangereuse et endommage de manière irréversible l'organe de coupe.

Attention : lors du remplacement de la chaîne, vérifier l'état du guide. Ne pas travailler avec des guides usés ou quand les logements présentent des irrégularités. En vérifier l'état d'usure.

Attention : lors du montage d'une chaîne neuve, effectuer un rodage en faisant tourner la machine à vide pendant environ 3 minutes. Contrôler ensuite et tendre éventuellement de nouveau la chaîne.

Attention : durant le travail, la chaîne, en plus de perdre sa capacité de coupe, subit un réchauffement qui provoque son allongement progressif. Vérifier souvent la tension de la chaîne.

Ne pas travailler avec des chaînes détendues ! Cette situation est source de danger dans la mesure où la chaîne peut sortir de son logement sur le guide.

AFFÛTAGE DE LA CHAÎNE (fig.10)

Si vous souhaitez intervenir et effectuer personnellement l'affûtage de la chaîne, vous devez

acheter chez votre revendeur les instruments spécifiques nécessaires pour l'exécution correcte des opérations décrites ci-dessous.

Pour un affûtage précis et efficace, adressez-vous à votre revendeur de confiance.

- a) Si nécessaire, régler la tension de la chaîne; tendre la chaîne suivant les modalités décrites plus haut; serrer le carter de manière appropriée sans exagérer.
- b) Fixer le guide de la machine (guide et chaîne montée) dans un étau de façon à ce que la chaîne puisse coulisser librement.
- c) Insérer la lime dans le guide-lime.
- d) Insérer ensuite la lime dans la dent de la chaîne en maintenant une inclinaison constante (suivre le profil de la dent).
- e) Effectuer l'affûtage en limant uniquement en poussée (vers l'avant) en éliminant toutes les bavures présentes sur la dent de coupe (dans cette phase, il est bon de se souvenir du nombre de passages effectués avec la lime de manière à pouvoir les répéter pour l'affûtage des dents successives).

N.B. Nous rappelons que l'affûtage doit être effectué tant sur les dents orientées vers la droite que sur celles qui sont orientées vers la gauche.

Affûter d'abord un côté puis, après avoir tourné la machine, affûter l'autre côté.

Attention : suite à l'usure des dents de coupe et à plusieurs affûtages, la dent de délimitation qui se trouve devant la dent de coupe résulte plus haute que cette dernière. En utilisant le gabarit de profondeur prévu pour cet usage, on peut évaluer la situation qui doit être corrigée. Pour cette opération, il faut utiliser une lime plate ordinaire en éliminant la partie de la dent de délimitation qui dépasse du gabarit (fig.10).

Attention : quand la longueur de la dent de coupe est proche de 5 mm, la chaîne DOIT absolument être remplacée.

La chaîne doit également être remplacée quand le jeu des maillons sur les rivets d'assemblage est devenu excessif.

Quand l'affûtage est terminé, vérifier le mouvement de la chaîne. Celle-ci doit coulisser librement quand on exerce une force normale avec les mains (**UTILISER LES GANTS**).

Pour un affûtage plus profond et précis, employer un affûteur électrique spécifique. Cette opération

peut être effectuée par un revendeur de confiance. Cet instrument de travail utile peut être acheté également chez un revendeur agréé.

Entretien du guide (fig. 11)

À l'usage, le guide lui aussi se détériore et a besoin d'entretien.

Opérations à accomplir périodiquement :

- tourner le guide pour obtenir une usure graduelle et uniforme sur les deux faces
- avec une seringue spéciale graisser (en utilisant les trous prévus) les roulements du pignon à la pointe du guide
- nettoyer la rainure où coulisser la chaîne ainsi que les trous pour le passage de l'huile lubrifiante (utiliser le racleur présent sur le gabarit de profondeur)
- ébavurer les flancs des pistes de coulissement de la chaîne avec une lime plate. Ces bavures, en se détachant, provoquent l'endommagement du guide
- mettre de niveau avec une lime plate les éventuelles différences de niveau entre les pistes de coulissement de la chaîne puis les polir avec du papier abrasif fin

Attention : le guide doit être remplacé avant que la profondeur du canal de coulissement des maillons de transmission de la chaîne soit inférieure à la hauteur desdits maillons. Les maillons de transmission **NE DOIVENT JAMAIS** toucher le fond de la piste de coulissement.

N.B. : ne jamais couper de biais. Il faut toujours commencer et terminer les coupes en ligne droite pour ne pas provoquer une usure anormale de la barre et donc des dommages irréremédiables.

Entretien ordinaire

Nous décrivons ci-après des opérations faciles à effectuer de la part de l'utilisateur et qui servent à maintenir l'efficacité de la machine pour une utilisation régulière.

MOTEUR

Nettoyer périodiquement les trous de refroidissement et d'aération du moteur présents sur le carter de la machine. La présence de sciure dans les points cités réduit le refroidissement du moteur et provoque des dommages par surchauffe tant sur le moteur que sur d'autres accessoires importants.

FREIN DE LA CHAÎNE

Vérifier fréquemment l'efficacité du frein de la chaîne. Ne jamais travailler s'il ne fonctionne pas correctement. Le frein de la chaîne est fondamental pour la sécurité de l'opérateur. Risque de lésions graves ou de mort.

Travaillez toujours dans ces conditions de sécurité. Ne modifiez pas la machine, n'intervenez pas si vous n'êtes pas sûrs du fonctionnement. Adressez-vous à votre centre de service après-vente.

PIGNON DU MOTEUR (fig.12)

Avec le temps, les mailles de transmission de la chaîne laissent une marque sur la surface du pignon. Cela provoque une variation progressive du point d'appui de la chaîne. Contrôler que l'usure ne dépasse pas 0,5 mm.

NE TRAVAILLEZ JAMAIS AVEC DES PIGNONS USÉS !!!

BLOQUE-CHAÎNE (PARE-CHAÎNE)

Positionné dans la partie basse à l'avant entre le corps de la machine et le carter de la chaîne (voir paragraphe données techniques, réf. H)

Contrôler périodiquement l'état du pare-chaîne. C'est un élément fondamental pour la sécurité de l'opérateur.

VISSERIE

Vérifier périodiquement le serrage des vis et des écrous. Ne pas appliquer un couple de serrage trop élevé. Le cas échéant, s'adresser au centre de service après-vente.

Attention : ne travaillez jamais avec les organes desserrés. TRAVAILLEZ TOUJOURS EN CONDITIONS DE SÉCURITÉ !!!

Entretien extraordinaire

- Pour toutes les opérations qui ne font pas partie de l'entretien ordinaire, il est conseillé de s'adresser à un Service après-vente agréé
- Faire un contrôle fréquent de la tronçonneuse chez un mécanicien de confiance.
- N'utiliser que des pièces de rechange originales.

Stockage

- Nettoyer la machine avec un chiffon sec sans utiliser de détergents agressifs.
- Ranger la machine dans son emballage d'origine et la stocker dans un endroit sec.
- Éviter les chaufferies très sèches et chaudes et les lieux humides.

Entretien et sécurité électrique

RALLONGES D'ALIMENTATION

- Il est conseillé d'utiliser un câble adapté à l'utilisation à l'extérieur et possédant les sections recommandées.
 - utilisation jusqu'à 20 m = 1,5 mmq
 - utilisation jusqu'à 50 m = 2,5 mmq
 - utilisation jusqu'à 100 m = 4,0 mmq

PROTECTION LIGNE ÉLECTRIQUE

- Vérifier que la tension présente en ligne correspond à la tension requise.
- Utiliser une ligne protégée par un interrupteur différentiel avec une sensibilité de 10-30 mA (DISJONCTEUR).
- Contrôler souvent le câble d'alimentation pour s'assurer qu'il n'est pas abîmé.
- La machine est munie de double isolement qui évite la nécessité de mise à la terre.

Techniques de coupe

SECTIONNEMENT (fig. 13)

- Planter la griffe avant sur le tronc dans le point **A**
- Faire levier sur la griffe au niveau du point **A**, tirer la machine vers le haut en agissant avec la main droite sur la poignée arrière, de manière à faire pénétrer la chaîne dans le bois.
- Appuyer ensuite la griffe plus bas, point **B**, et répéter l'opération jusqu'à ce que le tronc soit entièrement coupé.

Pour éviter tout rebond de la lame, ne pas heurter avec la pointe du guide des branches ou d'autres obstacles.

Ne jamais procéder au sectionnement en pénétrant dans le bois avec la pointe du guide. Risque de rebond.

Travaillez toujours dans des conditions de sécurité !!!

Utilisez toujours la partie centrale du guide pour couper. Vous éviterez le rebond !!

COUPE DES BRANCHES

- Se tenir de l'autre côté des branches à couper.
- Commencer toujours par la base du tronc, puis progresser vers la cime
- Couper toujours la branche de haut en bas.

**Attention aux branches en appui ou en tension.
Évitez d'encastrer la chaîne dans le bois.**

ABATTAGE

Avant de commencer l'abattage :

- assurez-vous que la griffe a été montée. Travaillez dans des conditions de sécurité !!!
- libérez le tronc et la zone de travail en éliminant les branches et les résidus
- déterminez la direction et la zone de chute de l'arbre. Évaluez bien la direction et la force du vent.
- prévoyez des voies de fuite sûres et libres d'obstacles.

(fig. 14)

A: direction de chute

B: voies de fuite (elles doivent être prévues à environ 45° dans le sens opposé à la direction de chute de l'arbre). Les voies de fuite doivent

permettre l'éloignement de l'opérateur dans une zone sûre située à une distance égale à deux fois et demie la hauteur de l'arbre.

Longueur voies de fuite = 2,5 fois hauteur arbre.

(fig. 15)

- Pratiquer une entaille de direction (A) en veillant que la profondeur ne dépasse pas la moitié du diamètre du tronc de l'arbre. Ne pas effectuer cette coupe trop près du sol.
- Du côté opposé, en se plaçant quelques centimètres plus haut par rapport à la coupe précédente, effectuer la coupe d'abattage B en procédant parallèlement au sol. Ne pas couper complètement, laisser une "charnière" C d'environ 5-10 cm d'épaisseur.
- Sans retirer la barre, opérer une réduction progressive de la charnière C jusqu'à la chute de l'arbre.

Si l'abattage se révèle difficile ou s'il est effectué dans des conditions de stabilité précaires, il est conseillé de créer la charnière suivant les indications qui précèdent puis d'extraire la tronçonneuse. Insérer ensuite des coins en plastique ou en bois du côté de la coupe d'abattage (et donc du côté opposé à celui de la chute) puis forcer la charnière en frappant avec un maillet sur les coins, de manière à provoquer la chute de l'arbre.

- Faites en sorte de ne pas créer une nuisance pour l'environnement et pour le voisinage
- Travaillez toujours dans des conditions de sécurité
- Évitez les situations de danger
- Ne travaillez jamais seuls, surtout dans des zones éloignées des centres habités
- Faites attention à qui vous entoure et aux dangers possibles
- Portez toujours les équipements de protection individuelle nécessaires
- Travaillez seulement avec des machines conformes aux normes de sécurité et sujettes à une maintenance périodique soignée et effectuée par une personne compétente
- RESPECTEZ L'ÉCOSYSTÈME !!!**