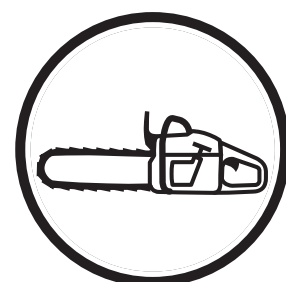


FR Manuel d'utilisation
DE Bedienungsanleitung
ES Manual del operario
IT Manuale d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
PT Manual do utilizador

317 EL
321 EL



FR DE ES IT NL PT

FR Instructions d'origine
DE Originalanweisungen
ES Instrucciones originale
IT Istruzioni originali
NL Originele instructies
PT Instruções originais

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières	1	Protection de la main droite	11
Déclaration de conformité CE	1	Embrayage à glissement	11
Symboles	2	Protection électronique contre	11
Important ! Avant toute utilisation de la tronçonneuse	2	la surcharge (2000 W)	
Spécifications techniques	4	Matériel de coupe	11
Pièces de la tronçonneuse	5	Lubrification de la chaîne et du guide	12
Utilisation sécurisée	5	- Huile à chaîne	12
Démarrage et arrêt	7	- Remplissage de l'huile à chaîne	12
Inspection et maintenance quotidiennes	7	- Vérification du système automatique de lubrification de chaîne	12
Prévention du rebond	8	- Vérification de l'usure de la chaîne	12
Frein de chaîne et barre anti-rebond	9	Affûtage de la chaîne	13
- Inspection de la barre anti-rebond	9	Ébranchage	13
- Vérification de la fonction de frein de chaîne manuel	9	Tronçonnage	14
- Vérification de la fonction de frein de chaîne à inertie	9	Opérations d'abattage	14
Montage du guide et réglage de la chaîne	10	- Zone de danger	15
Attrape-chaîne	11	- Direction de la chute	15
		- Dégagement des branches – Voie de retraite	15
		- Abattage	15

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Husqvarna AB, 561 82, Huskvarna, Suède, Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le(s) produit(s) :

Catégorie..... **Tronçonneuse électrique**
 Type(s) **Husqvarna 317 EL & 321 EL**
 Identification de la série **Voir la plaquette d'identification**
 Année de Construction..... **Voir la plaquette d'identification**

est/sont conforme(s) aux exigences et dispositions essentielles des Directives européennes suivantes : **2011/65/EU, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2000/14/EC** selon les normes harmonisées de l'UE applicables : **EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.**

INTERTEK SEMKO AB, 0413, PO Box 1103, 164 22 KISTA, Suède, a établi un rapport d'évaluation de conformité, selon à la section 3 (c) de l'article 12 (c).

Certificat n° **1117352**

Le niveau de pression acoustique pondéré L_{pA} au poste de travail, mesuré selon la norme EN60745-2-13, enregistré sur un échantillon du/des produit(s) ci-dessus, correspond au niveau donné dans le tableau de spécifications techniques. La valeur pondérée des vibrations main / bras maximum mesurée selon la norme EN60745-2-13, sur un échantillon du/des produit(s) ci-dessus correspond à la valeur a_n donnée dans le tableau.

La valeur totale déclarée des vibrations émises a été calculée suivant une méthode de test standard et peut servir à comparer un outil par rapport à un autre. La valeur totale déclarée des vibrations émises peut également servir lors d'une évaluation préliminaire du taux d'exposition.

Attention : Les vibrations émises durant une utilisation effective de l'outil électrique peuvent varier de la valeur totale déclarée en fonction de la façon dont l'outil est employé. Les opérateurs doivent identifier les mesures de sécurité concernant leur propre protection, qui sont basées sur une estimation du taux d'exposition dans les conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de tous les éléments du cycle opérationnel, tels que le nombre de fois que l'outil est arrêté et lorsqu'il tourne au ralenti, en plus du temps de déclenchement).

2000/14/CE : Les valeurs de puissance sonore mesurées et de puissance sonore garantie sont conformes aux chiffres indiqués dans le tableau.

Procédure d'évaluation de conformité.....**Annex V**

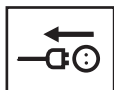
Ulm 22/12/2010



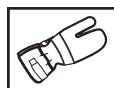
P. Lamelli

Directeur R&D International - portatif, Conserver la documentation technique

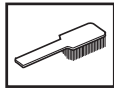
SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL D'UTILISATION:



Débranchez toujours l'alimentation avant toute opération de nettoyage ou de maintenance.



Portez toujours des gants de sécurité homologués.



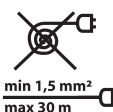
Nettoyez régulièrement votre tronçonneuse.



Portez une visière ou des lunettes de sécurité homologuées.



Inspection visuelle.



N'utilisez pas de rallonge enroulée.

Section de câble minimum : 1,5 mm²

Longueur de câble maximum : 30 m

Tension : 230 V



ATTENTION !

**Les tronçonneuses sont des outils dangereux !
Un usage inattentif ou inapproprié peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

SYMBOLES INDIQUÉS SUR LA TRONÇONNEUSE :



ATTENTION !

Les tronçonneuses sont des outils dangereux ! Un usage inattentif ou inapproprié peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Lisez les instructions d'utilisation et assurez-vous de les avoir bien comprises avant d'utiliser la tronçonneuse.



La tronçonneuse est un équipement à double isolation.



Portez toujours :

- un casque homologué,
- des protecteurs d'oreilles homologués,
- une visière ou des lunettes de sécurité homologuées.



Ce produit est conforme aux directives CE applicables.



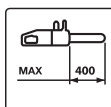
Émissions sonores dans l'environnement conforme à la Directive de la Communauté européenne. Le niveau sonore de la machine est stipulé dans les SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES, page 4, et sur l'étiquette.



N'exposez pas la tronçonneuse à la pluie ou à l'humidité.



Débranchez l'alimentation en cas de détérioration du câble électrique.



Longueur maximum autorisée du guide-chaîne.



Ce produit ne peut pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être remis au point de collecte approprié pour les équipements électriques et électroniques à recycler. En vous assurant que le produit a été mis au rebut correctement, vous contribuerez à éviter les possibles incidences néfastes sur l'environnement et la santé que pourrait provoquer un traitement inapproprié des déchets du produit. Pour toute information détaillée sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre autorité locale, votre service d'élimination des ordures ménagères ou le lieu d'achat du produit.

IMPORTANT ! AVANT TOUTE UTILISATION DE LA TRONÇONNEUSE

Précautions générales de sécurité pour les outils électriques

AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Tout manquement au respect des avertissements et instructions peut être la cause d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.

Conserver tous les avertissements et instructions pour référence future. Le terme "outil électrique" dans les avertissements se rapporte à tous les outils câblés alimentés sur le secteur domestique et à tous les outils électriques sans fil alimentés par des piles.

1) Sécurité sur le lieu de travail

- a) S'assurer que toutes les zones de travail soient propres et bien éclairées.** Les zones encombrées ou sombres favorisent les accidents.
- b) Ne pas utiliser d'outil électrique dans une atmosphère explosive, ni en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussière.** Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent provoquer l'inflammation de la poussière ou des vapeurs.
- c) Maintenir les enfants et spectateurs à distance en utilisant un outil électrique.** Les distractions peuvent être la cause d'une perte de contrôle.

2) Sécurité électrique

- a) La fiche de l'outil électrique doit être adaptée à la prise de courant. Ne jamais modifier la fiche de quelque manière que ce soit. Ne jamais utiliser d'adaptateur pour le branchement d'outils électriques avec un fil de terre. Les fiches d'origine et les prises correspondantes réduisent les risques de choc électrique.**
- b) Éviter tout contact corporel avec les surfaces connectées à la terre, telles que tuyaux métalliques, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Si le corps de l'utilisateur de l'outil électrique est connecté à la terre, le risque de choc électrique est toujours présent.
- c) Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** La présence d'eau à l'intérieur de l'outil électrique augmente les risques de choc électrique.
- d) Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation de l'outil. Ne jamais utiliser le cordon d'alimentation électrique pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à distance de toute source de chaleur, d'huile, de bords coupants ou de pièces en mouvement. Un cordon électrique endommagé ou emmêlé augmente le risque de choc électrique.**
- e) Lors de l'utilisation d'un outil électrique en extérieur, utiliser une rallonge appropriée pour utilisation extérieure. L'utilisation**

IMPORTANT ! AVANT TOUTE UTILISATION DE LA TRONÇONNEUSE

d'un câble d'alimentation électrique approprié aux conditions en extérieur réduit le risque de choc électrique. f) Si l'utilisation d'un outil électrique dans un lieu humide est inévitable, brancher l'outil sur une alimentation électrique protégée par un disjoncteur différentiel. La présence d'un disjoncteur différentiel dans le circuit réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité individuelle

a) Rester concentré sur le travail en cours et utiliser l'outil électrique raisonnablement. Ne pas utiliser un outil électrique si vous êtes fatigué, sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Le moindre moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut être la cause de blessures graves.

b) Utiliser les équipements de protection individuelle. Toujours porter des lunettes de protection. L'utilisation appropriée des équipements tels que masque antipoussière, chaussures antidérapantes, casque rigide et protection acoustique sur les oreilles réduit le risque de blessures personnelles.

c) Éviter tout risque de démarrage accidentel. S'assurer que l'interrupteur de l'outil soit sur la position arrêt avant de brancher l'alimentation électrique et/ou la batterie, de saisir l'outil ou de le transporter. Il est dangereux de porter l'outil en conservant le doigt sur la gâchette ou de le brancher alors que l'interrupteur est en position marche.

d) Retirer toute clé de réglage ou autres accessoires avant d'allumer l'alimentation de l'outil électrique. Toute clé de mandrin ou autre accessoire attaché à une pièce de l'outil en mouvement présente un grand danger de blessure personnelle.

e) Ne pas travailler à bout de bras. Se tenir debout fermement et bien équilibré. Ceci permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.

f) S'habiller correctement. Ne pas porter de vêtements trop amples ou de bijoux. Faire attention que les cheveux, les habits et les gants soient hors de portée des pièces de l'outil en mouvement. Des vêtements trop amples, des bijoux ou des cheveux longs qui peuvent se prendre dans les pièces de l'outil en mouvement sont dangereux.

g) Si l'outil est équipé d'un dispositif d'extraction ou de collection de la poussière, s'assurer qu'il soit en place et correctement connecté avant d'utiliser l'outil. L'utilisation d'un collecteur de poussière réduit les risques inhérents à la présence de poussière.

4) Utilisation et maintenance des outils électriques

a) Ne pas forcer en utilisant l'outil électrique. Utiliser l'outil de la puissance correcte pour l'application. L'outil approprié permettra de mieux réaliser la tâche en toute sécurité à la vitesse pour laquelle il a été conçu.

b) Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur marche/arrêt n'est pas opérationnel. Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

c) Débrancher la fiche de la prise électrique et/ou la batterie de l'outil électrique avant d'effectuer les réglages, de changer d'accessoires, ou de ranger l'outil. De telles mesures préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

d) Ranger les outils non utilisés hors de portée des enfants et ne pas autoriser une personne qui n'est pas familière avec son utilisation et ces instructions à se servir de cet outil électrique. Les outils électriques sont dangereux entre les mains de personnes qui ne sont pas habituées à s'en servir.

e) Assurer une bonne maintenance des outils électriques. Vérifier l'alignement et l'installation des pièces en mouvement, qu'il n'y a pas de pièces fracturées ou autrement endommagées qui puissent affecter le fonctionnement des outils électriques. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser. Un grand nombre d'accidents résultent d'une mauvaise maintenance des outils.

f) S'assurer que les outils de coupe sont aiguisés et propres. Des outils de coupe bien entretenus et bien aiguisés présentent moins de risques de se coincer et sont plus faciles à contrôler.

g) Utiliser l'outil électrique, ses accessoires et les outils, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et de l'application. L'utilisation d'un outil électrique pour des applications différentes de celles pour lesquelles il a été conçu peut être la cause d'une situation dangereuse.

5. Révisions

a) Faire réviser vos outils électriques par un technicien qualifié qui n'utilise que des pièces de rechange identiques. Ceci garantit le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Conseils de sécurité concernant la tronçonneuse :

- Garder toute partie du corps éloignée de la tronçonneuse lorsque celle-ci est en marche. Avant de mettre la tronçonneuse sous tension, s'assurer qu'elle n'est en contact avec aucun objet. Un moment d'inattention pendant son utilisation et vous risquez de vous

blessé ou qu'elle accroche vos vêtements.

- Toujours tenir la tronçonneuse avec votre main droite sur la poignée arrière et votre main gauche sur la poignée avant. En tenant la tronçonneuse dans la position opposée augment le risque de blessure corporelle et doit être évité.

- Tenir l'outil électrique uniquement par les surfaces de prise isolées car la tronçonneuse pourrait entrer en contact avec un câblage dissimulé ou son propre cordon. En cas de contact de la tronçonneuse avec un conducteur sous tension, les pièces métalliques à découvert de l'outil transmettraient un choc électrique à l'utilisateur.

- Porter des lunettes de sécurité et une protection pour les oreilles. Un équipement de protection supplémentaire pour la tête, les mains, les jambes et les pieds est recommandé. Des vêtements de protection adéquats réduiront le risque de blessure par projection de débris et tout contact accidentel avec la tronçonneuse.

- Ne pas utiliser la tronçonneuse dans un arbre. Utiliser la tronçonneuse en montant sur un arbre peut entraîner des blessures corporelles.

- Garder toujours le corps bien stable et utiliser uniquement la tronçonneuse quand vous êtes sur une surface fixe, sûre et de niveau. Des surfaces glissantes ou instables, telles que des échelles, peuvent provoquer une perte d'équilibre ou de contrôle de la tronçonneuse.

- Quand vous coupez une grosse branche qui est sous tension, penser à reculer. Quand la tension dans les fibres du bois se relâche, la branche dégagée peut frapper l'opérateur et/ou mettre la tronçonneuse hors de contrôle.

- Soyez très prudent lorsque vous coupez des buissons et de jeunes arbres. Les fines brindilles peuvent se prendre dans la chaîne et être projetés dans votre direction ou vous déséquilibrer.

- Porter la tronçonneuse par la poignée avant, celle-ci étant hors tension et éloignée de votre corps. Quand vous transportez ou rangez la tronçonneuse, toujours fixer le couvercle de la barre de guidage. Une manipulation correcte de la tronçonneuse réduira la probabilité de contact accidentel avec la chaîne.

- Suivre les instructions concernant le graissage, la tension de chaîne et le remplacement des accessoires. Une chaîne incorrectement tendue ou lubrifiée peut soit se casser ou augmenter le risque de retour en arrière.

- Maintenir les poignées sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse. Des poignées grasses sont glissantes, provoquant une perte de contrôle.

- Couper uniquement du bois. Ne pas utiliser la tronçonneuse pour tout autre usage. Par exemple : ne pas utiliser la tronçonneuse pour couper des matériaux de maçonnerie, matières plastiques ou autre que du bois de construction. Utiliser la tronçonneuse pour tout usage autre que celui prévu peut entraîner des risques.

Causes et prévention de tout retour vers l'opérateur :

Le retour en arrière peut se produire quand l'avant ou le bout de la barre de guidage touche un objet ou quand le bois est trop proche et se prend dans la chaîne lors de la coupe. Dans certains cas, le contact peut provoquer une réaction inverse soudaine, avec mouvement basculant de la barre de guidage en direction de l'opérateur.

L'accrochage de la tronçonneuse par le haut de la barre de guide peut entraîner rapidement celle-ci en arrière, vers l'opérateur.

Dans les deux cas, vous risquez de perdre le contrôle de la tronçonneuse et vous blesser sérieusement. Ne vous reposer pas exclusivement sur les dispositifs de sécurité équipant votre tronçonneuse. En tant qu'utilisateur de tronçonneuse, vous devez prendre les mesures nécessaires pour pouvoir effectuer tout travail de coupe sans risque d'accident ou de blessure. L'effet de retour arrière est le résultat d'une mauvaise utilisation de l'outil et/ou de conditions ou procédures de fonctionnement incorrectes ; celui-ci peut être évité en prenant les précautions adéquates suivantes :

- Maintenir une prise ferme, avec les pouces et les doigts encerclant les poignées de la tronçonneuse, les deux mains sur l'appareil et en positionnant bien le corps et les bras pour résister à la pression de retour. La pression de retour peut être contrôlée par l'opérateur si des précautions adéquates sont prises. Ne pas laisser partir la tronçonneuse.

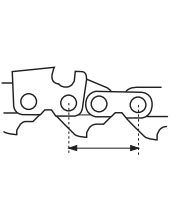
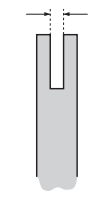
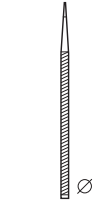
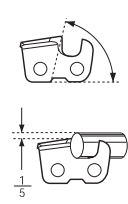
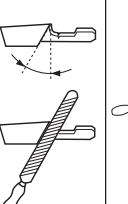
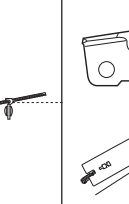
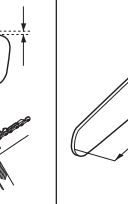
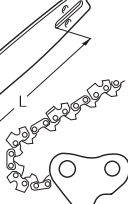
- Ne pas dépasser la portée de coupe ni couper au-dessus de la hauteur d'épaule. Cela permet d'éviter tout contact du bout non intentionnel et un meilleur contrôle de la tronçonneuse dans des situations imprévues.

- Utiliser uniquement des barres et chaînes de rechange spécifiées par le fabricant. Des barres et chaînes de rechange incorrectes peuvent entraîner une rupture de la chaîne et/ou un retour arrière.

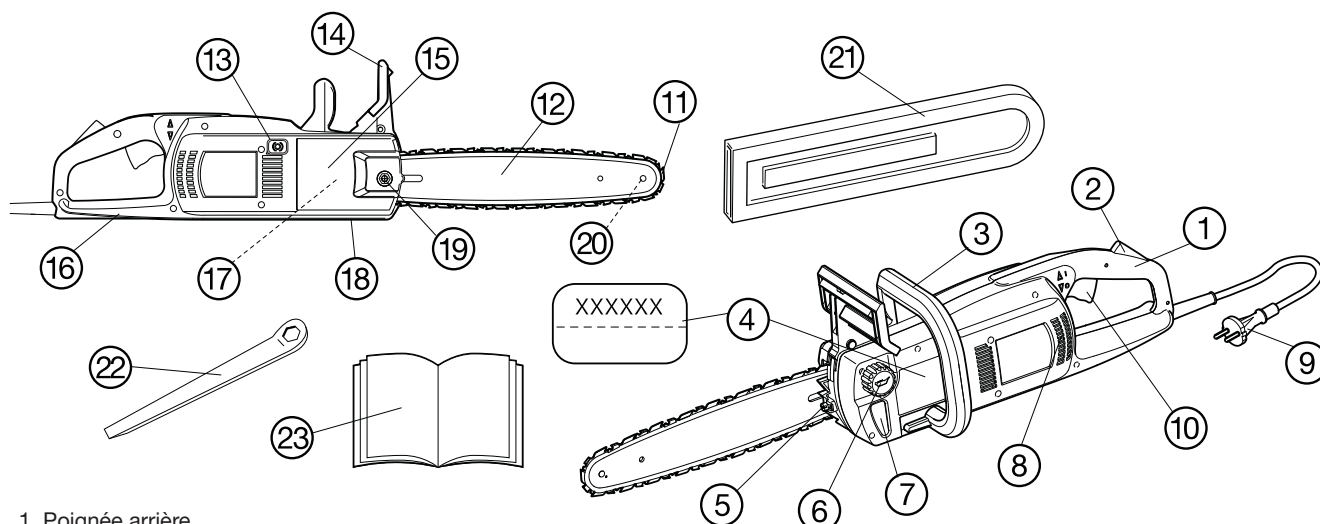
- Suivre les instructions du fabricant concernant l'aiguisage et l'entretien de la tronçonneuse. Diminuer la hauteur de jauge de profondeur peut accroître le risque de retour arrière.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Modèle		317 EL	321 EL
Puissance nominale	kW	1,7	2,1
Embrayage à glissement		Oui	Oui
Régulation électronique du démarrage		-	Oui
Régulation électronique de la vitesse		-	Oui
Protection électronique contre la surcharge		-	Oui
Poids			
Hors chaîne et guide	kg	4,4	4,4
Avec chaîne 14" et guide	kg	5,1	5,1
Lubrification de la chaîne			
Capacité du réservoir d'huile	litres	0.1	0.1
Consommation d'huile approx.	litres	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Pompe à huile		auto	auto
Niveaux de bruit, L_{pA}			
Niveau équivalent de bruit aux oreilles de l'utilisateur, conformément aux normes internationales	dB(A)	93	93
Uncertitude, k _{pA}	dB(A)	2,0	2,0
Émissions sonores			
Puissance acoustique mesurée	LW dB(A)	104	104
Puissance acoustique garantie	LWA dB(A)	106	106
Vibrations, a_h			
Poignée avant	m/s ²	3,4	3,4
Poignée arrière	m/s ²	3,7	3,7
Uncertitude K de a _h	m/s ²	1,5	1,5
Chaîne/Guide-chaîne			
Longueur de guide-chaîne recommandée	pouces/cm	12/30	12/30
	pouces/cm	14/35	14/35
	pouces/cm	16/40	16/40
Longueur utile de coupe	pouces/cm	12/30	12/30
	pouces/cm	14/35	14/35
	pouces/cm	16/40	16/40
Vitesse de chaîne, sans charge	m/sec. (entraînemt)	14,5 (6 dents)	15,2 (6 dents)
Vitesse de chaîne, puissance nominale	m/sec. (entraînemt)	12,5 (6 dents)	12,2 (6 dents)
Pas de la chaîne	pouces	3/8	3/8
Jauge	pouces/mm	.050/1.3	.050/1.3
Nombre de maillons d'entraînement	12"/14"/16"	45/52/56	45/52/56

							
pouces	pouces/mm	pouces/mm	°	°	°	pouces/mm	pouce/cm/maillons
H 37 3/8	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025 / 0,65	12/30/45 14/35/52 16/40/56

PIÈCES DE LA TRONÇONNEUSE



- | | | |
|---|--|--|
| 1. Poignée arrière | 11. Chaîne | 18. Attrape-chaîne : dévie la chaîne au cas où elle casse ou déraile |
| 2. Verrouillage de la gâchette électrique | 12. Guide-chaîne | 19. Écrou de fixation du guide |
| 3. Poignée avant | 13. Bouton déclencheur du frein de chaîne | 20. Pignon avant |
| 4. Plaque de n° de série | 14. Barre anti-rebond | 21. Fourreau |
| 5. Tendeur de chaîne | 15. Carter du moteur d'entraînement | 22. Outil multiple |
| 6. Réservoir d'huile à chaîne | 16. Protection de la main droite : au cas où la chaîne casse ou déraile | 23. Manuel d'utilisation |
| 7. Niveau d'huile à chaîne | 17. Pignon d'entraînement : dissimulé par le carter du moteur d'entraînement | |
| 8. Fentes de ventilation | | |
| 9. Câble électrique | | |
| 10. Gâchette électrique | | |

UTILISATION SÉCURISÉE



ATTENTION !

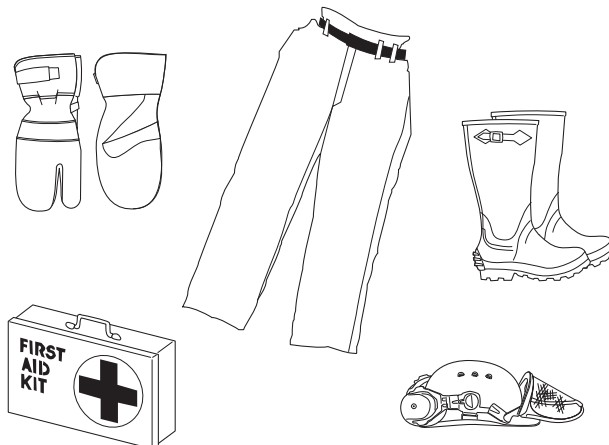
N'utilisez jamais une tronçonneuse d'une seule main. Cette pratique peut provoquer des blessures graves pour l'utilisateur, ses assistants ou les personnes présentes. Une tronçonneuse électrique est conçue pour être utilisée à deux mains.

L'usage d'accessoires non conformes aux recommandations indiquées dans les Instructions d'utilisation peut causer des blessures.

La tronçonneuse ne doit être modifiée d'aucune façon quelles que soient les circonstances, sans l'accord du fabricant. Utilisez uniquement les accessoires d'origine. Les modifications et/ou accessoires non autorisés peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles, à l'opérateur ou à autrui.

- Habillez-vous avec précaution. Évitez les bijoux et les vêtements vastes, car ils pourraient être accrochés par des pièces en mouvement. Le port de gants de sécurité et de souliers robustes donnant une bonne assise est recommandée (applicable également aux assistants).

- Portez :
- Une visière ou des lunettes de sécurité homologuées
 - Des protecteurs d'oreilles homologués
 - Un casque homologué
 - Des bottes de sécurité homologuées avec renfort de protection, raidisseurs de bout acier et semelles antidérapantes
 - Des vêtements ajustés qui n'entravent pas les mouvements
 - Des gants renforcés homologués




Gardez toujours une trousse de secours à portée de main !

- Veillez à ce que les personnes présentes restent à distance tant que la chaîne tourne. Éloignez les spectateurs, les enfants et les animaux de la zone de travail. Ne laissez pas de personnes inexpérimentées manipuler la tronçonneuse ou le câble électrique.
- Dégagez et éclairez la zone de travail. N'utilisez pas la tronçonneuse dans un environnement trempé ou humide, à proximité d'eau, ou bien sous la pluie ou la neige. La pénétration d'humidité dans le moteur peut provoquer un court-circuit.
- Faites preuve de prudence, d'attention et de bon sens. N'utilisez pas la tronçonneuse si vous êtes fatigué ou bien sous l'influence d'alcool ou de médicaments susceptibles d'affecter la vision, le jugement ou la maîtrise corporelle. Tant que le moteur tourne, veillez à éloigner de la chaîne toutes les parties de votre corps. Assurez-vous toujours que la chaîne ne touche rien avant de démarrer la tronçonneuse.
- Méfiez-vous des chocs électriques. Évitez de toucher des objets métalliques enfoncés dans le sol ou en contact électrique avec lui.
- Ne malmenez pas les câbles électriques. Ne soulevez ni ne transportez jamais la tronçonneuse par son cordon électrique et ne débranchez jamais l'alimentation en tirant d'un coup sec sur le câble. Éloignez les câbles de l'eau, de l'huile et de tout objet tranchant. Évitez d'écraser les câbles dans des portes, contre des clôtures ou autres objets métalliques conducteurs d'électricité.
- Examinez la tronçonneuse et le câble électrique avant utilisation. Ne vous servez pas d'un outil dont le cordon est endommagé. Si le remplacement du câble électrique est nécessaire, cela doit être fait que par un concessionnaire Husqvarna service agréé, afin d'éviter un danger. Les poignées doivent toujours être propres et sèches, sans graisse ni huile.
- Veillez à retirer tous les outils de la tronçonneuse avant de connecter l'alimentation.
- Assurez-vous que la rallonge est en bon état et agréée pour un usage extérieur. Ses caractéristiques doivent être suffisantes compte tenu de la puissance nominale de la tronçonneuse. Cf. IMPORTANT ! AVANT TOUTE UTILISATION DE LA TRONÇONNEUSE, page 2.
- Pour transporter la tronçonneuse, arrêtez le moteur, ÉLOIGNEZ le doigt de la gâchette électrique, puis retournez l'outil et le guide-chaîne vers l'arrière sans les pointer vers vous.
- Branchez la tronçonneuse sur une alimentation électrique équipée d'une protection électromagnétique contre les défauts de mise à la terre.
- **Double-isolation !** Votre tronçonneuse électrique fait l'objet d'une double isolation afin d'accroître la protection contre les chocs électriques. Une double isolation implique deux « couches » séparées d'isolant électrique ou une seule couche d'isolant en double épaisseur, séparant l'utilisateur des pièces conductrices de l'outil. Les outils à double isolation n'ayant pas besoin d'une connexion à un réseau mis à la terre, ils peuvent être branchés sur n'importe quelle prise ordinaire 220-240 V CA. Appliquez les mêmes précautions qu'avec tout outil électrique. La double isolation n'accroît la protection qu'en cas de défaut d'isolation.
- N'utilisez la tronçonneuse que sur du bois. N'essayez pas de couper du métal, du plastique ou tout autre matériau de maçonnerie. Ne vous servez pas du guide-chaîne pour repousser branches, racines ou autres objets.
- Assurez-vous que, à tout moment, vous pouvez être immobile ou en mouvement en toute sécurité. Si vous vous déplacez, méfiez-vous des racines, pierres, branches, trous, buttes, etc. Faites particulièrement attention si vous travaillez en pente. Opérez avec le tronc sur votre droite, le bois devant rester entre vous et le guide-chaîne. Attrapez toujours votre tronçonneuse à deux mains, en la tenant aussi près que possible de vous pour mieux la contrôler. Si possible, faites peser le poids de la tronçonneuse sur le bois. Si vous vous avancez, conservez toujours le bois entre vous et le guide-chaîne.
- Ne pesez pas lourdement en coupant. Si la chaîne est correctement affûtée, une légère pression suffit. Si vous poussez sur la tronçonneuse en fin d'entaille, vous risquez de perdre le contrôle au moment de la rupture.
- Immobilisez les tronçons courts avant de les couper.
- Soyez particulièrement vigilant en coupant de petites branches et évitez de couper des arbustes ou plusieurs branchages en même temps. Les petites branches peuvent se prendre dans la chaîne causant une violente secousse et, éventuellement, des blessures graves.
- Nous conseillons de limiter le diamètre de l'arbre à la longueur du guide-chaîne de sorte que l'encoche et le trait d'abattage puissent être effectués en une seule opération (Cf. Spécifications techniques pour les longueurs de guide-chaîne recommandées selon votre modèle de tronçonneuse).



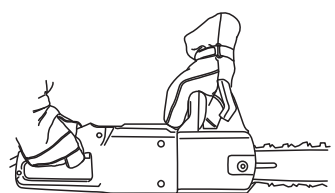
- Après le relâchement de la gâchette électrique, la chaîne continuera à tourner un instant (retard).
- Débranchez l'alimentation électrique avant tout entretien ou réparation de la tronçonneuse.
- Votre tronçonneuse respecte toutes les normes de sécurité applicables. Les réparations doivent être effectuées exclusivement par un service qualifié utilisant uniquement des pièces d'origine.
- Avant utilisation, contrôlez l'absence de pièces endommagées pour éviter les anomalies et garantir un fonctionnement sûr et efficace. Vérifiez que toutes les pièces mobiles sont montées et réglées correctement. Hormis l'entretien décrit dans ce manuel d'utilisation, les pièces détériorées doivent être remplacées par un centre de réparation agréé. Toute gâchette électrique défectueuse doit être remplacée par un service agréé. N'utilisez pas une tronçonneuse si la gâchette électrique ne fonctionne pas correctement.
- Rangez la tronçonneuse dans un lieu sûr et sec, hors de portée des enfants, débranchée de l'alimentation électrique et protégée par le fourreau du guide-chaîne.

DÉMARRAGE ET ARRÊT



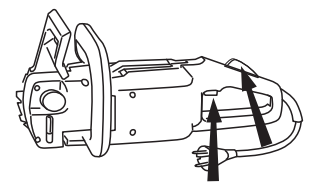
ATTENTION !

- Assurez-vous qu'à tout moment votre assise est stable et que la chaîne de touche rien d'autre que le bois que vous coupez.
- Éloignez les personnes présentes de votre zone de travail.



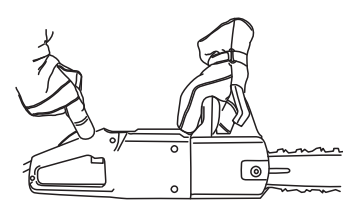
Démarrage

- De la main gauche, saisissez la poignée avant avec fermeté.
- De la main droite, saisissez la poignée arrière avec fermeté.
- Appuyez sur le verrou de la gâchette électrique en le maintenant enfoncé avec l'intérieur de la main, puis pressez la gâchette avec l'index.




Arrêt

Arrêtez la tronçonneuse en relâchant la gâchette électrique. Si l'outil ne s'arrête pas, déclenchez le frein de chaîne et débranchez le câble d'alimentation.



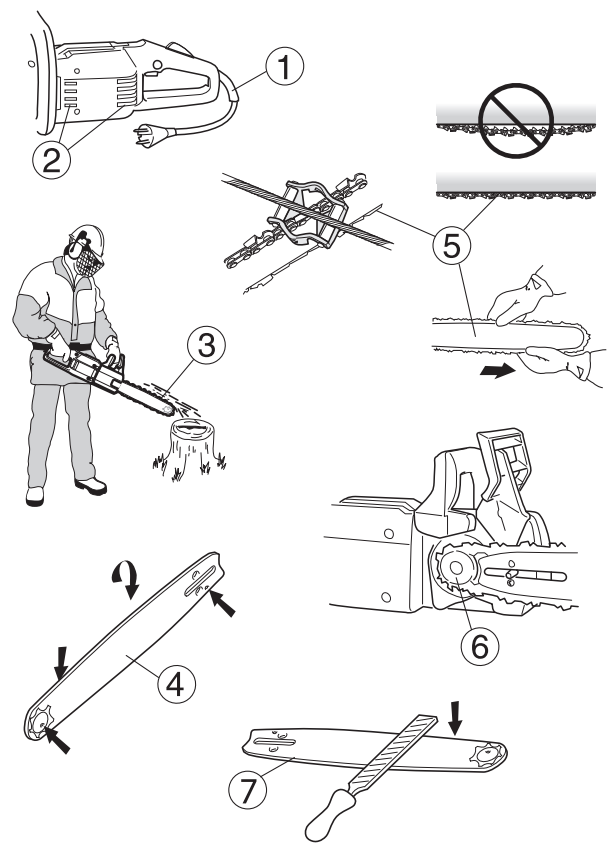
INSPECTION ET MAINTENANCE QUOTIDIENNES



ATTENTION !
Débranchez toujours l'alimentation avant toute opération de nettoyage ou de maintenance.

Voici quelques instructions générales pour l'entretien de votre outil. En cas de doute sur l'un de ces points, prenez contact avec votre agence de maintenance.

1. Inspectez le câble et la prise électrique en recherchant les anomalies. Un câble ou une prise électrique endommagé doit être remplacé.
2. Nettoyez les ouvertures de ventilation et gardez-les dégagées.
4. Vérifiez la lubrification automatique de la chaîne.
5. Retournez le guide à intervalles réguliers afin de répartir l'usure des deux côtés. Vérifiez que le passage de l'huile est dégagé. Nettoyez la rainure du guide-chaîne.
6. Vérifiez la tension de la chaîne, affûtez les gouges et assurez-vous que la chaîne tourne facilement.
7. Contrôlez l'absence d'usure anormale sur le pignon d'entraînement ; remplacez-le s'il y a lieu.
8. Éliminez toute ébarbure des bords du guide-chaîne.



PRÉVENTION DU REBOND

DANGER !

Les rebonds se produisent brusquement, sans avertissement. Un rebond peut être assez violent pour rejeter la tronçonneuse sur l'utilisateur. Une chaîne en rotation peut infliger des blessures graves, voire mortelles. Les utilisateurs doivent donc impérativement avoir connaissance des causes des rebonds afin d'être attentifs et d'employer les techniques qui évitent ces phénomènes



ATTENTION !

Des gouges mal affûtées ou une erreur d'association entre chaîne et guide augmentent le risque de rebond. Cf. Spécifications techniques, page 4.

ATTENTION !

Ne laissez pas la chaîne entrer en contact avec le sol ou des objets quelconques. Les maillons et les treillis métalliques présentent, de par leur matériau, un risque spécifique de rebond.

Respectez toutes les règles de sécurité afin d'éviter les rebonds et autres accidents générateurs de blessures.

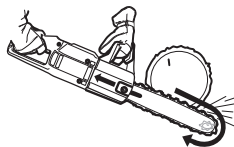
- Un rebond est une réaction brusque par laquelle une tronçonneuse recule à la suite d'un contact avec la partie supérieure de l'extrémité du guide, désignée par « zone de risque de rebond ».
- La direction d'un rebond est toujours dans le plan du guide-chaîne. Selon le phénomène le plus courant, le guide-chaîne et la tronçonneuse sont rejetés vers le haut et vers l'arrière, donc vers l'utilisateur. La tronçonneuse peut reculer dans d'autres directions en fonction de sa position au moment du rebond.

Règles de base

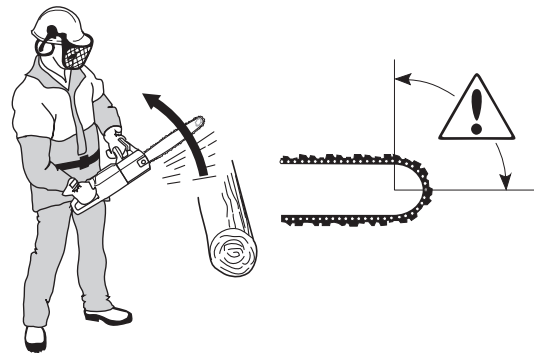
- Connaître la cause et la nature d'un rebond contribue à atténuer, voire éliminer, l'élément de surprise. Cette dernière accroît en effet le risque d'accident. La plupart des rebonds sont faibles mais certains sont violents, tous survenant à la vitesse de l'éclair.
- Saisissez toujours la tronçonneuse fermement, le pouce et les doigts entourant les prises, la main droite sur la poignée arrière, la main gauche sur la poignée avant. Tous les utilisateurs, qu'ils soient droitiers ou gauchers, doivent appliquer cette préhension, car elle réduit l'incidence d'un rebond et aide à garder la maîtrise de l'outil.

Ne lâchez pas les poignées de la tronçonneuse !

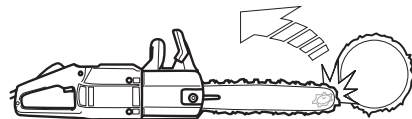
- La plupart des accidents provoqués par des rebonds sont liés à l'ébranchage. Assurez-vous que votre assise est stable et qu'il n'y a aucun objet à proximité qui pourrait vous faire trébucher ou perdre l'équilibre. Si vous ne faites pas attention, la zone de risque de rebond pourrait toucher une branche, un arbre proche ou un objet quelconque, d'où un rebond.
- N'employez jamais de tronçonneuse pour travailler à une hauteur supérieure à celle de vos épaules et ne coupez pas avec l'extrémité du guide-chaîne. N'utilisez jamais une tronçonneuse en ne la tenant que d'une main!



- Maintenez la vitesse maximale pendant que vous coupez.

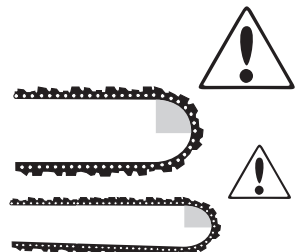


- Faites très attention lorsque vous travaillez avec la partie supérieure de la chaîne (par le dessous du bois). La force du mouvement de la chaîne pousse la tronçonneuse vers l'arrière et, si l'utilisateur ne maintient pas une prise ferme, la zone de risque de rebond peut reculer dans l'entaille jusqu'à produire un rebond. Couper avec la partie inférieure de la chaîne (par le dessus du bois) tire la tronçonneuse vers l'avant. Ainsi, le bloc moteur est poussé fermement contre l'arbre, offrant à l'utilisateur un appui stable et une meilleure maîtrise de l'outil, donc de la zone de risque de rebond.
- Suivez les instructions de maintenance et d'affûtage concernant la chaîne et le guide. Pour remplacer des chaînes ou des guides, n'utilisez que les combinaisons que nous conseillons. Cf. Spécifications techniques, page 4.



- Plus le rayon de l'extrémité du guide est petit, plus la zone de risque de rebond est restreinte, d'où une moindre tendance au rebond.

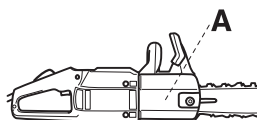
- Si on utilise un matériel de coupe à faible risque de rebond, tout en gardant les lames bien affûtées, la puissance du rebond peut être énormément atténuée.



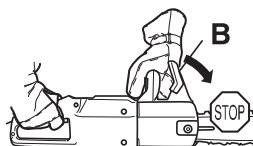
FREIN DE CHAÎNE ET BARRE ANTI-REBOND

Votre tronçonneuse est équipée d'un frein de chaîne conçu par arrêter instantanément la chaîne en cas de rebond. Un frein de chaîne est en mesure de réduire le risque d'accident, mais seul l'utilisateur peut éviter l'accident lui-même. Lorsque vous utilisez une tronçonneuse, soyez extrêmement prudent et ne laissez pas la zone de risque de rebond toucher quoi que ce soit.

- Le frein de chaîne (A) est activé soit manuellement (de la main gauche) soit par la force d'inertie (inertie du dispositif de protection qui résiste au mouvement de l'outil généré par la force du rebond). Quel que soit le mode d'activation du frein, le mécanisme anti-rebond opère dans le sens opposé à la force du rebond. Parallèlement, la tronçonneuse est équipée d'un embrayage à glissement qui protège l'outil contre la surcharge. Si la chaîne s'arrête pendant que le moteur tourne, l'outil est en surcharge. Relâchez alors la pression de coupe jusqu'à ce que la chaîne reparte. Si la tronçonneuse est coincée dans l'arbre, arrêtez-la immédiatement et dégagez-la.



- Le frein de chaîne est également activé si la barre anti-rebond (B) est poussée vers l'avant. Celle-ci déclenche alors un mécanisme à ressort qui serre brusquement la courroie de freinage autour du tambour de frein.
- La barre anti-rebond ne sert pas seulement à activer le frein de chaîne. Son autre fonction importante est de limiter le risque de contact avec la chaîne si l'utilisateur lâche la poignée avant.



- Lorsque vous transportez la tronçonneuse ou si vous la posez un court moment, utilisez le frein de chaîne comme un « frein de stationnement » ! Outre son déclenchement automatique en cas de rebond, le frein de chaîne peut aussi être déclenché manuellement et doit être activé en cas de contact involontaire avec la chaîne en rotation.
- Une fois activé, le frein de chaîne doit être desserré en ramenant la barre anti-rebond vers la poignée avant.
- Comme souligné à la page 8, un rebond peut être extrêmement violent et brusque. La plupart des rebonds sont faibles et n'activent pas le frein de chaîne. Il est alors important de maintenir fermement la prise sur l'outil et de ne pas le lâcher.
- Le frein de chaîne peut être activé manuellement ou par inertie compte tenu de la force du rebond et de la position de l'outil par rapport à l'objet qui est entré en contact avec la zone de risque de rebond.

- Si le rebond est suffisamment violent et si la main gauche est trop éloignée de la barre anti-rebond, le frein de chaîne est déclenché par l'INERTIE du mécanisme de frein opposée à la force du rebond.
- En cas de rebonds plus faibles, ou si la main gauche est proche de la barre anti-rebond, le frein de chaîne est activé manuellement de la main gauche.

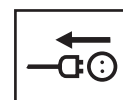
- Si la tronçonneuse est orientée sur le côté et si l'utilisateur tient la partie latérale de la poignée avant, la barre anti-rebond ne viendra pas frapper la main gauche en cas de rebond, n'activant alors pas le frein de chaîne. Dans ce genre de situation, l'inertie est le seul phénomène qui puisse activer le frein de chaîne mais, comme le déclenchement manuel, elle ne fonctionnera pas dans toutes les situations.

Inspection de la barre anti-rebond



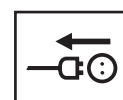
- Examinez la barre anti-rebond en recherchant les défauts visibles comme les fissures.
- Amenez la barre anti-rebond d'avant en arrière pour vous assurer qu'elle bouge librement sans présenter de jeu.

Vérification de la fonction de frein de chaîne manuel



- Vérifiez le frein de chaîne quotidiennement ou chaque fois que l'outil est utilisé. Démarrez la tronçonneuse puis, tout en maintenant fermement la main gauche sur la poignée avant et la main droite sur la poignée arrière, pliez le poignet gauche pour pousser la barre anti-rebond et activer le frein de chaîne sans lâcher la poignée avant. La chaîne doit s'arrêter instantanément. **Si le frein de chaîne ne fonctionne pas comme prévu, faites-le réparer par un service agréé.**

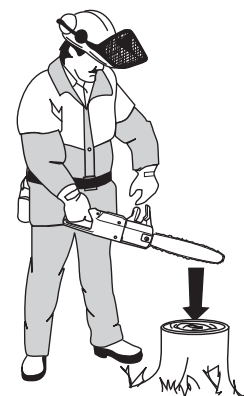
Vérification de la fonction de frein de chaîne à inertie



- Démarrez la tronçonneuse et tenez-la à l'horizontale, le guide environ 45 cm au-dessus d'une souche ou d'un objet en bois solide.

Libérez la gâchette électrique.

- Lâchez la poignée avant en laissant la tronçonneuse pivoter dans votre main droite pendant que le guide-chaîne tombe en frappant la souche. Le frein doit se déclencher lorsque l'extrémité du guide heurte le bois. *brake should activate when the bar nose hits the stump.*



MONTAGE DU GUIDE ET RÉGLAGE DE LA CHAÎNE

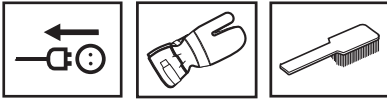


ATTENTION !

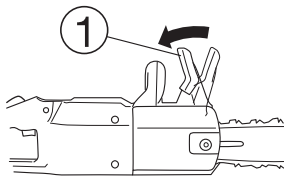
Débranchez toujours l'alimentation avant toute opération de nettoyage ou de maintenance.

ATTENTION !

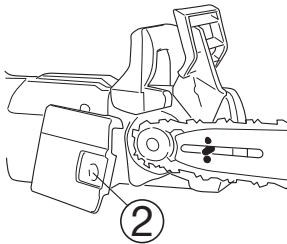
Une chaîne détendue peut sortir de sa rainure en cours d'utilisation et provoquer des blessures graves, voire mortelles.



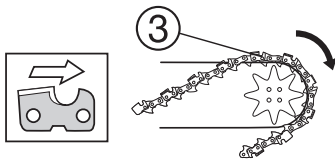
1. Tirez la barre anti-rebond contre la poignée avant pour vous assurer que le frein n'est pas activé.



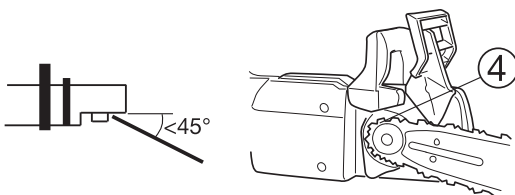
2. Desserrez l'écrou du guide et déposez le carter du moteur d'entraînement.



3. Insérez la chaîne autour de l'extrémité du guide, les tranchants supérieurs orientés vers l'avant.

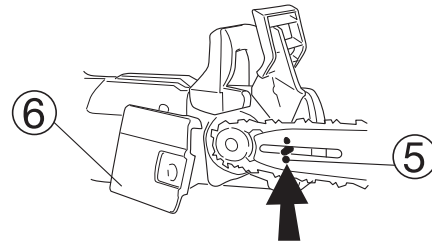


4. En retenant la chaîne à l'extrémité du guide, positionnez la partie arrière du guide contre le pignon d'entraînement, en l'orientant à 45° par rapport au bloc moteur. Passez la partie libre de la chaîne autour du pignon d'entraînement, basculez le guide en place sur le boulon de fixation, contre le bloc moteur, et glissez la chaîne dans la rainure du guide.

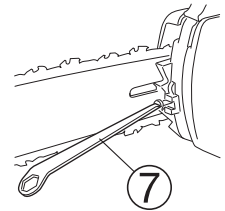


5. Insérez la goupille du tendeur dans l'orifice prévu dans le guide-chaîne.

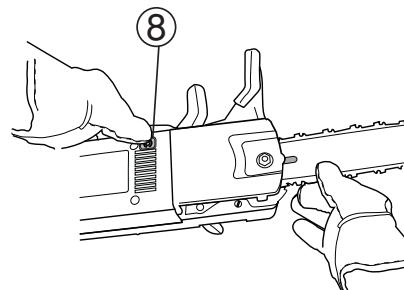
6. Remplacez le carter du moteur d'entraînement et serrez fermement l'écrou de fixation.



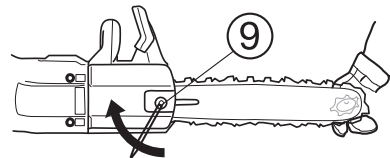
7. Tendez la chaîne en tournant la vis de tension dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide du tournevis de l'outil multiple.



8. Tendez fermement la chaîne, mais pas au point qu'elle ne puisse plus tourner librement à la main. Appuyer sur le bouton pour déclencher le frein de chaîne. Afin d'éviter à vos mains d'entrer en contact avec la chaîne, utilisez des gants pour la faire tourner.



9. Serrez l'écrou de fixation avec l'outil multiple en maintenant la pointe du guide-chaîne vers le haut.



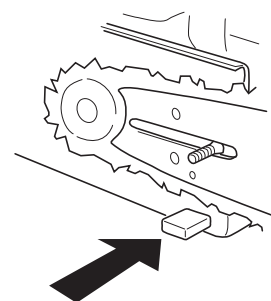
Il faut vérifier fréquemment la tension d'une nouvelle chaîne jusqu'à ce qu'elle soit rôdée. Continuer à vérifier la tension à intervalles réguliers pour garantir le niveau de performance et la durée de vie de l'outil.

- L'usure détend une chaîne à force d'utilisation. Tendre régulièrement la chaîne est important pour compenser cette usure.
- Vérifiez la tension de la chaîne au moins à chaque remplissage du réservoir d'huile à chaîne.

ATTRAPE-CHAÎNE

L'attrape-chaîne est conçu pour attraper la chaîne lorsqu'elle casse ou sort de sa rainure. Cependant, ce problème peut généralement être évité si la tension est correcte (Cf. Montage du guide et réglage de la chaîne, page 10) et si la chaîne et le guide sont bien entretenus.

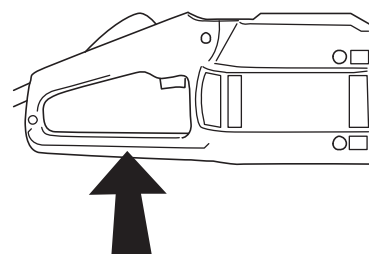
Assurez-vous que l'ATTRAPE-CHAÎNE n'est pas endommagé.



PROTECTION DE LA MAIN DROITE

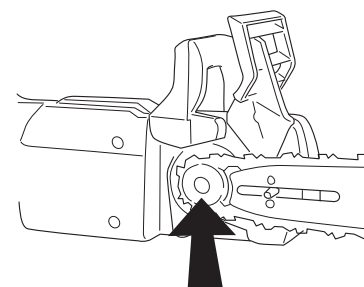
La protection de la main droite protège cette main au cas où la chaîne casse ou saute de sa rainure, tout en empêchant les brindilles et branches de gêner votre préhension de la poignée.

Assurez-vous que la PROTECTION DE LA MAIN DROITE n'est pas endommagée.



EMBAYAGE À GLISSEMENT

Votre tronçonneuse est équipée d'un embrayage à glissement qui la protège contre la surcharge. L'embrayage à glissement peut nécessiter un nettoyage après des utilisations de longue durée. Contactez votre agence de maintenance la plus proche en cas de dysfonctionnement.



PROTECTION ÉLECTRONIQUE CONTRE LA SURCHARGE (2000 W)

La tronçonneuse électrique 2000 W est fournie avec une protection électronique contre la surcharge.

- Lorsque la protection contre la surcharge se déclenche, l'outil s'arrête.
- Relâchez la gâchette électrique. Assurez-vous que la chaîne n'est pas coincée.
- Pressez la gâchette électrique.

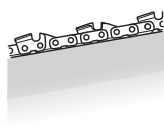
MATÉRIEL DE COUPE

Cette partie explique comment la maintenance et l'utilisation correctes du matériel de coupe approprié :

- réduisent les tendances au rebond,
- diminuent la fréquence des déraillements et ruptures de chaîne,
- optimisent l'effet de coupe,
- prolongent la durée de service de la chaîne.

Les cinq règles de base

- Utilisez uniquement le matériel de coupe recommandé !
Cf. Spécifications techniques, page 4.



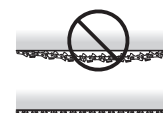
- Assurez-vous que les dents sont toujours correctement affûtées ! Suivez nos instructions et utilisez le guide d'affûtage recommandé. Une chaîne endommagée ou mal entretenue accroît le risque d'accident.



- **Conservez la profondeur de coupe correcte.** Les jauges de profondeur détériorées par l'usage augmentent le risque de rebond.



- **Maintenez la chaîne tendue correctement !**
Une chaîne détendue déraille plus facilement et accélère l'usure du guide, de la chaîne et du pignon d'entraînement.



- **Assurez-vous que le système de lubrification automatique fonctionne et que le matériel de coupe est entretenu correctement.**



LUBRIFICATION DE LA CHAÎNE ET DU GUIDE



ATTENTION !

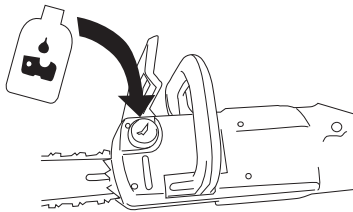
Une lubrification incorrecte peut conduire à des défaillances du matériel de coupe et à des blessures graves, voire mortelles.

Huile à chaîne

- La chaîne et le guide sont lubrifiés par un système automatique. Nous conseillons l'emploi exclusif d'une huile à tronçonneuse, conçue pour son adhérence adéquate et ses caractéristiques de fluidité par temps chaud ou froid. Néanmoins, il est important d'utiliser la viscosité appropriée à la saison. En effet, l'huile épaississant à des températures négatives, elle peut surcharger la pompe à huile et causer la défaillance de certaines pièces.
- En tant que fabricant de tronçonneuses, nous avons mis au point une huile à chaîne idéale qui, étant à base d'huiles végétales, est totalement biodégradable. Nous recommandons notre huile dans l'intérêt de votre chaîne, de votre guide, mais aussi de l'environnement.
- En cas d'indisponibilité d'huile à chaîne, une huile à engrenage EP 90 peut être employée.
- Pour toute aide dans le choix d'une huile à chaîne, contactez votre agence de maintenance.
- N'utilisez jamais de l'huile de moteur usagée ! Elle contient des impuretés qui pourraient détériorer la pompe à huile, le guide et la chaîne.

Remplissage de l'huile à chaîne

- Tous nos modèles de tronçonneuse bénéficient d'une lubrification automatique de la chaîne.



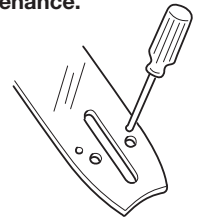
Vérification du système automatique de lubrification de chaîne

- Démarrez la tronçonneuse et pointez le guide vers un objet fixe de couleur claire, situé à une distance d'environ 20 cm. Après que l'outil a tourné pendant une minute, une giclée d'huile doit être facilement visible sur la surface claire.

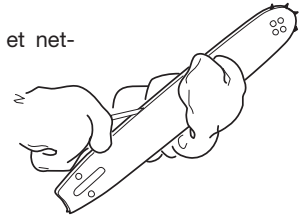


- Un réservoir plein suffit pour une utilisation continue de 20 minutes.
- Si le système de lubrification ne semble pas fonctionner et si les mesures suivantes n'aident pas, **portez votre tronçonneuse dans une agence de maintenance.**

- Vérifiez le passage de l'huile au niveau du guide et nettoyez s'il y a lieu.



- Vérifiez la rainure du guide et nettoyez s'il y a lieu.



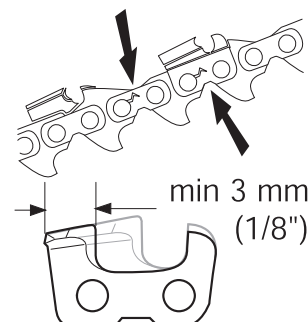
- Assurez-vous que le pignon d'extrémité du guide tourne librement et qu'il n'est pas encrassé. Nettoyez et graissez s'il y a lieu.



Vérification de l'usure de la chaîne



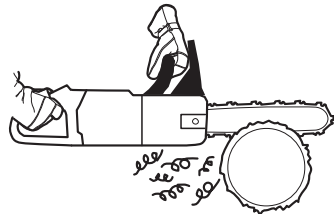
- Inspectez la chaîne quotidiennement en vérifiant l'absence :
 - de fissures visibles au niveau des rivets ou des maillons,
 - de rigidité,
 - d'usure anormale au niveau des rivets ou des maillons,
 - de longueur du tranchant horizontal inférieure à 3 mm (1/8")
 - Toute déviation relative à l'un de ces points signifie que la chaîne est usée et doit être jetée.



AFFÛTAGE DE LA CHAÎNE

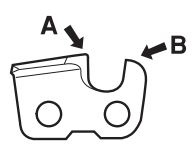
Instructions générales concernant les gouges

- Ne coupez jamais de bois avec une chaîne émoussée. La chaîne est certainement émoussée si vous devez appuyer ou si les copeaux sont très petits. Une chaîne qui coupe très mal produira plus de sciure que de copeaux.



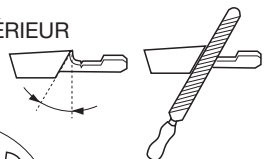
- Une chaîne tranchante produit de gros copeaux et la tronçonneuse pénètre d'elle-même dans le bois.

- L'élément coupant de la chaîne s'appelle le MAILLON-GOUGE, lequel se compose d'une GOUGE (A) et d'une JAUGE DE PROFONDEUR (B). La différence de hauteur entre les deux détermine la profondeur de coupe.

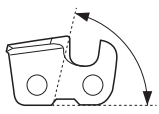


- Pour affûter une chaîne, veillez aux aspects suivants :

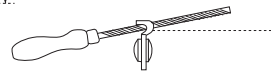
L'ANGLE DU TRANCHANT SUPÉRIEUR



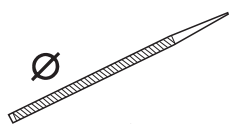
L'ANGLE DE COUPE



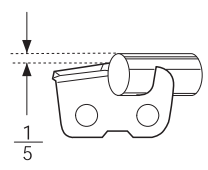
L'ANGLE HORIZONTAL DE LA LIME



LE DIAMÈTRE DE LA LIME



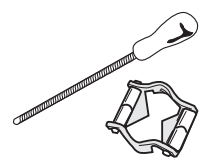
LA PROFONDEUR DE LA LIME



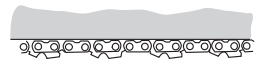
Cf. Spécifications techniques pour les détails applicables à votre chaîne. Il est très difficile d'affûter correctement une tronçonneuse sans les accessoires adéquats. Nous recommandons l'emploi d'un guide d'affûtage afin de garantir une efficacité de coupe maximum et une moindre tendance au rebond.

Limage des gouges

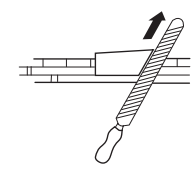
Pour affûter correctement les gouges, il faut une LIME RONDE et un GUIDE D'AFFÛTAGE. Reportez-vous aux Spécifications techniques pour connaître le diamètre de lime et le guide d'affûtage qui conviennent à votre tronçonneuse et votre chaîne.



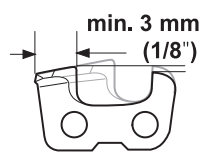
- Ne limez que si la chaîne est correctement tendue. Une chaîne détendue se tortille, ce qui complique le limage.



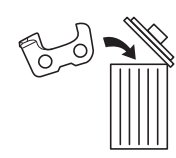
- Limez toujours de l'intérieur de chaque gouge vers l'extérieur. Soulevez la lime pour le mouvement de retour.



- Limez les gouges d'abord d'un côté. Inversez ensuite la tronçonneuse pour limer les gouges de l'autre côté.



- Assurez-vous que toutes les gouges sont de même longueur. Si la longueur horizontale est inférieure à 3 mm (1/8"), la chaîne est usée et doit être jetée.



ATTENTION !
Des gouges mal affûtées renforcent les tendances au rebond !

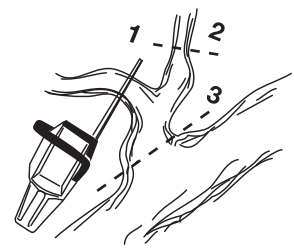
ÉBRANCHAGE

ATTENTION !
La plupart des accidents de rebond sont liés à l'ébranchage. Prêtez la plus vive attention à la zone de risque de rebond lorsque vous coupez des branches en tension.

Tous les principes applicables au tronçonnage s'appliquent à la coupe de grosses branches.

Coupez les branches compliquées en plusieurs étapes.

Assurez-vous que, à tout moment, votre assise est sûre, que vous soyez immobile ou en déplacement. Travaillez toujours avec le bois sur votre droite. Pour une meilleure maîtrise, tenez la tronçonneuse aussi proche de vous que possible.



TRONÇONNAGE

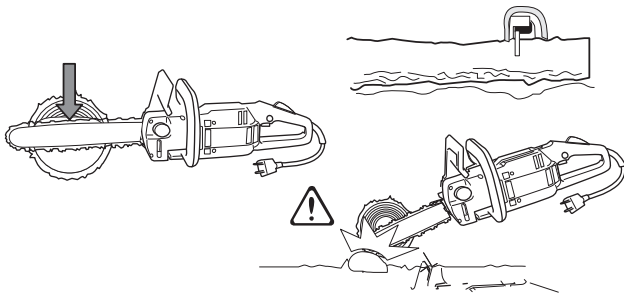


ATTENTION !
Si la chaîne se coince dans l'entaille,

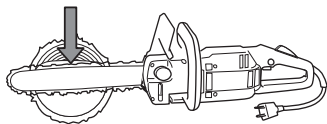
ARRÊTEZ L'OUTIL !
N'essayez pas de libérer la tronçonneuse par des secousses. Vous risquez d'être blessé par la chaîne si l'outil se dégage brusquement. Sortez-le plutôt en le soulevant.

- Coupe d'un tronc au sol : il y a peu de danger de coincer la tronçonneuse ou de faire éclater le tronc, mais il est difficile d'éviter à l'outil de pénétrer dans le sol au moment de la rupture en fin de coupe.

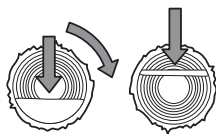
Coupez droit à travers le tronc. En fin de coupe, veillez à éviter tout contact avec le sol. Maintenez l'outil à plein régime, mais soyez prêt à la rupture.



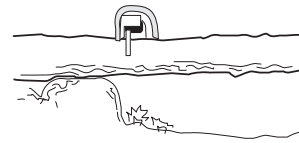
- S'il est possible de retourner le tronc, arrêtez de couper aux 2/3 du diamètre du tronc.



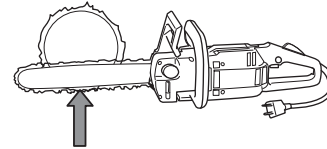
- Retournez le tronc et coupez la section restante par le dessus.



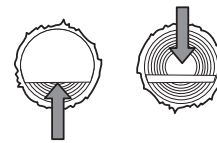
- Coupe d'un tronc en appui à une extrémité. Le tronc va très probablement éclater s'il est coupé droit de haut en bas.



- Pratiquez une première entaille par le dessous (environ 1/3 du diamètre).



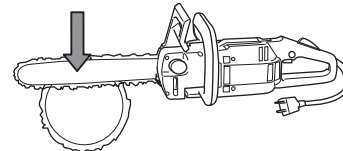
- Terminez la coupe par le dessus.



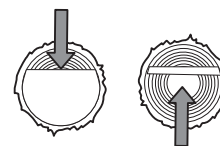
- Coupe d'un tronc en appui aux deux extrémités. La tronçonneuse risque de se coincer dans l'entaille si la coupe traverse de haut en bas.



- Pratiquez une première entaille par le dessus (environ 1/3 du diamètre).



- Terminez la coupe par le dessous.



OPÉRATIONS D'ABATTAGE



ATTENTION !
Abattre un arbre est une tâche exigeant de l'expérience. N'essayez pas d'abattre des arbres si vous êtes novice. N'EFFECTUEZ AUCUNE OPÉRATION POUR LAQUELLE VOUS NE VOUS SENTEZ PAS QUALIFIÉ !

ATTENTION !
Les utilisateurs de tronçonneuses débutants doivent acquérir de l'expérience en débitant des bûches sur un chevalet ou une installation similaire.

ATTENTION !
Aux utilisateurs sans expérience suffisante, nous déconseillons d'abattre des arbres dont le diamètre des troncs dépasse la longueur du guide-chaîne.

Zone de danger

Une zone de danger entoure l'arbre jusqu'à une distance de deux fois et demie la hauteur de l'arbre. Veillez à ce que personne ne se trouve dans cette zone pendant l'abattage.

Direction de la chute

Pour abattre un arbre, il faut toujours chercher à le placer là où aucun objet ni aucune difficulté du terrain n'empêchera l'ébranchage et le débitage. Une liberté de mouvement et une assise sûre sont essentielles.

De plus, il est important d'éviter d'appuyer l'arbre contre un autre : un arbre encroué est extrêmement dangereux.

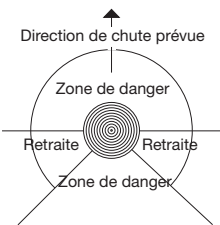
Après avoir déterminé où vous voulez que l'arbre tombe, vous devez étudier à vue d'œil la direction probable de la chute. Celle-ci est affectée par la rectitude et l'inclinaison du fût, la direction du vent, la concentration des branches et la neige susceptible d'alourdir l'arbre.

Après avoir évalué tous ces facteurs, il peut arriver que vous n'ayez d'autre choix que d'abattre l'arbre selon sa direction naturelle de chute, votre choix d'orientation étant susceptible d'échouer.

Un autre facteur important affectant votre sécurité personnelle, bien que n'ayant aucune incidence sur la direction de la chute, tient à la présence de branches mortes qui pourraient tomber pendant l'opération d'abattage.

Dégagement des branches – Voie de retraite

Éliminez toutes les branches situées à la base de l'arbre et qui pourraient gêner votre travail. Il est plus sûr de procéder de haut en bas et de garder le tronc entre vous et la chaîne en rotation. Ne coupez jamais de branches plus hautes que le niveau de vos épaules. Nettoyez le sous-bois autour de l'arbre et repérez votre voie de retraite ou de fuite en notant tous les obstacles (pierres, branchages, trous, etc.). Votre voie de retraite doit se trouver dans un angle d'environ 135° à l'opposé de la direction de la chute.

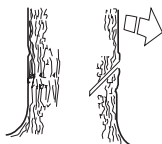


Abattage

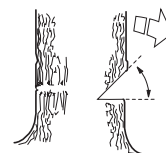
Trois traits de coupe sont nécessaires pour abattre un arbre. La COUPE SUPÉRIEURE DE L'ENCOCHE et la COUPE INFÉRIEURE ou HORIZONTALE DE L'ENCOCHE forment l'ENCOCHE, laquelle détermine la direction dans laquelle l'arbre va tomber. La dernière entaille est le TRAIT D'ABATTAGE qui fait basculer l'arbre.

L'encoche

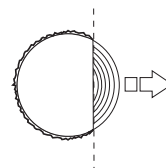
Pour former l'ENCOCHE, commencez par la COUPE SUPÉRIEURE. En utilisant la partie inférieure du guide (qui tire la chaîne), pratiquez une entaille inclinée à 45° vers le bas perpendiculairement à la direction prévue de la chute.



Ensuite, faites la COUPE INFÉRIEURE en veillant à rejoindre exactement la bas de la COUPE SUPÉRIEURE DE L'ENCOCHE.



La profondeur de l'encoche doit correspondre à peu près au quart du diamètre du tronc et l'angle doit être d'environ 45°.

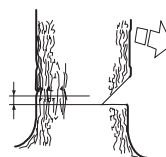


La ligne définie par la pointe intérieure de l'encoche doit être exactement à l'horizontale et parfaitement perpendiculaire à la direction de la chute.

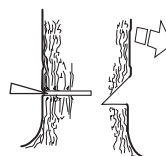


Le trait d'abattage

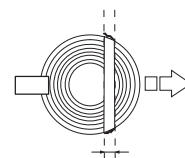
Le trait d'abattage, effectué de l'autre côté du tronc, doit être horizontal. Positionnez-vous avec l'arbre sur votre gauche et coupez avec le dessous du guide (qui tire la chaîne).



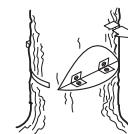
Placez le TRAIT D'ABATTAGE environ 3 à 5 cm (1,5 à 2 pouces) au-dessus de la COUPE INFÉRIEURE DE L'ENCOCHE.



Pratiquez la coupe à plein régime en glissant lentement la tronçonneuse vers le milieu du tronc. Méfiez-vous d'un possible mouvement de l'arbre dans le sens opposé à la direction prévue de la chute. Insérez le COIN ou le LEVIER D'ABATTAGE dans le TRAIT D'ABATTAGE dès que la profondeur de coupe le permet.



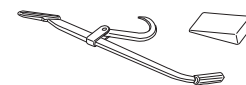
Une fois terminé le TRAIT D'ABATTAGE doit être parallèle à l'encoche et laisser une bande CHARNIÈRE d'au moins un dixième du diamètre du tronc.



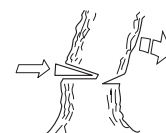
Le bois CHARNIÈRE agit comme une articulation orientant la chute de l'arbre.



Si le bois CHARNIÈRE est trop mince, a été coupé, ou si l'encoche et le trait d'abattage ne correspondent pas, l'arbre n'est plus sous contrôle.



Le trait d'abattage approchant de l'encoche, l'arbre doit commencer à tomber, soit de lui-même, soit avec l'aide d'un COIN ou d'un LEVIER D'ABATTAGE.



INHALT

Inhalt	1	Fliehkraftkupplung	11
EU-Konformitätserklärung	1	Elektronischer Überlastungsschutz 2000W	11
Symbole	2	Sägeausrüstung	11
Wichtig! Vor Gebrauch der Kettensäge unbedingt durchlesen	2	Schmierung von Sägekette und Schwert	12
Technische Daten	4	- Kettenöl	12
Die Teile der Kettensäge	5	- Nachfüllung von Kettenöl	12
Sicherheitshinweise	5	- Überprüfung des automatischen Kettenschmiersystems	12
Starten und Stoppen der Säge	7	- Überprüfung des Kettenverschleißes	12
Tägliche Pflege und Wartung	7	Schärfen der Kette	13
Vermeidung von Rückschlägen	8	Entasten	13
Kettenbremse mit Rückschlagschutz	9	Trennschnitte	14
- Überprüfung des Rückschlagschutzes	9	Fällung	14
- Überprüfung der manuellen Kettenbremse	9	- Gefahrenbereich	15
- Überprüfung der Trägheitskettenbremse	9	- Fällrichtung	15
Anbau des Schwertes und Einstellung der Sägekette	10	- Vorbereitung zum Fällen (Aufasten) / Fluchtweg	15
Kettenfang	11	- Fälltechnik	15
Handschutz rechts	11		

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Husqvarna AB, 561 82, Huskvarna, Schweden, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt bzw. die Produkte Kategorie..... **Elektro-Kettensäge**
Typ..... **Husqvarna 317 EL & 321 EL**
Identifizierung der reihe..... **Siehe Produkttypenschild**
Baujahr..... **Siehe Produkttypenschild**

die maßgeblichen Anforderungen und Bestimmungen der folgenden EC-Richtlinien erfüllt/erfüllen: **2011/65/EU, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2000/14/EC** beruhend auf den folgenden in der EU harmonisierten, anwendbaren Standards: **EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.**

INTERTEK SEMKO AB, 0413, PO Box 1103, 164 22 KISTA, Schweden, hat Berichte zur Beurteilung der Übereinstimmung gemäß Artikel 12, Abschnitt 3 (c), veröffentlicht.

Prüfbehörde, welche die EU-Prüfung nach hat: Urkunde Nr. **1117352**

Der A-bewertete gemäß EN60745-2-13, gemessene maximale Schalldruckpegel L_{pA} am Arbeitsplatz, der an einer Probe de Produkts bzw. der Produkte oben aufgezeichnet wurde, entspricht dem in der Technische Daten-Tabelle angegebenen Pegel. Die gemäß EN60745-2-13 an einer Probe des Produkts bzw. der Produkte oben gemessene maximale Hand-/Arm-Vibration entspricht dem in der Tabelle angegebenen Wert a_h .

Der angegebene Vibrationsgesamtwert wurde gemäß einer Standardprüfmethode ermittelt und kann zum Vergleich einzelner Geräte verwendet werden. Der angegebene Vibrationsgesamtwert kann auch bei einer Erstbewertung der Belastung verwendet werden

Achtung: Die während der Verwendung des Elektrogeräts auftretende Vibrationsbelastung kann je nachdem, wie das Gerät verwendet wird, vom angegebenen Gesamtwert abweichen. Bediener sollten zu ihrem Schutz angemessene Sicherheitsmaßnahmen basierend auf einer Belastungsschätzung unter realen Gebrauchsbedingungen bestimmen (hierzu müssen alle Bestandteile des Betriebszyklus berücksichtigt werden, wie beispielsweise zusätzlich zur Zeit, während der der Auslösehebel gedrückt wird, auch die Zeiten, in denen das Gerät ausgeschaltet ist und während es sich im Leerlauf befindet).

2000/14/EC: Die Werte der gemessenen Geräuschemission L_{WA} und der garantierten Geräuschemission L_{WA} entsprechen den Tabellenwerten.

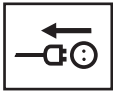
Konformitätsbewertungsverfahren.....**Annex V**

Ulm 22/12/2010



P. Lamelli
Global R&D Director – handgehalten, Inhaber der technischen Unterlagen

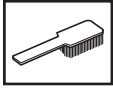
IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE:



Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss stets der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.



Benutzen Sie bei der Arbeit stets Schutzhandschuhe.



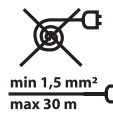
Die Kettensäge ist regelmäßig zu reinigen.



Tragen Sie bei der Arbeit stets einen Gesichtsschutz oder eine Schutzbrille.



Sichtprüfung.



Verwenden Sie kein Spiralkabel als Stromzuleitung.
Leitungsquerschnitt mindestens: 1,5 mm²
Kabellänge höchstens: 30 m
Spannung: 230 V



ACHTUNG!

Kettensägen sind gefährlich!

Ein unvorsichtiger oder unsachgemäßer Umgang mit der Kettensäge kann zu schweren oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen.

AUF DER KETTENSÄGE ANGEBRACHTE SYMBOLE:



ACHTUNG! Kettensägen sind gefährlich! Ein unvorsichtiger oder unsachgemäßer Umgang mit der Kettensäge kann zu schweren oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen.



Lesen Sie vor dem Gebrauch der Kettensäge die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.



Die Kettensäge ist doppelt schutzisoliert.



Verwenden Sie beim Gebrauch stets folgende persönliche Schutzausrüstung:

- Geprüfter Schutzhelm
- Geprüfter Gehörschutz
- Geprüfte Schutzbrille oder geprüfter Gesichtsschutz



Dieses Produkt entspricht den aktuellen CE-Bestimmungen.



Dieses Produkt darf nicht als gewöhnlicher Haushaltsmüll beseitigt werden. Stattdessen ist es bei einer Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte in Ihrer Nähe abzugeben. Durch die richtige Entsorgung dieses Gerätes tragen Sie dazu bei, eventuelle negative Folgen für Umwelt und Gesundheit zu vermeiden, die sich durch eine unsachgemäße Beseitigung am Ende des Produktlebens ergeben könnten. Weitere Informationen über die Einsammlung und Verwertung bzw. Wiederverwendung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten erhalten Sie von der Kommunalverwaltung, Ihrem Abfallbeseitigungsunternehmen oder dem Fachgeschäft, wo Sie dieses Produkt gekauft haben.



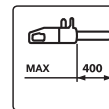
Geräuschemissionen gemäß EU-Richtlinie. Die Emissionen der Kettensäge sind im Abschnitt „TECHNISCHE DATEN“ auf Seite 4 und auf dem Aufkleber angegeben.



Die Kettensäge ist vor Regen und Feuchtigkeit zu schützen.



Bei einer Beschädigung des Netzkabels sofort den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.



Schwertlänge höchstens

WICHTIG! VOR GEBRAUCH DER KETTENSÄGE UNBEDINGT DURCHLESEN

Allgemeine Sicherheitshinweise für den Gebrauch von Elektrowerkzeugen

⚠️ WARNUNG! Alle Sicherheitshinweise und andere Anweisungen lesen. Werden die folgenden Warnungen und Anweisungen nicht befolgt, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder von schweren Verletzungen. Alle Sicherheitshinweise und andere Anweisungen für den zukünftigen Gebrauch gut aufbewahren. Der Begriff „Elektrowerkzeug“ in den Sicherheitshinweisen bezieht sich auf Ihr netzbetriebenes Elektrowerkzeug (mit Kabel).

1) Sicherheit am Arbeitsplatz

- Achten Sie auf ein sauberes und gut beleuchtetes Arbeitsumfeld.** In unordentlicher oder schlecht beleuchteter Umgebung besteht ein erhöhtes Unfallrisiko.
- Betreiben Sie keine Elektrowerkzeuge in explosionsgefährdeten Bereichen, wie etwa in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die Staub oder Rauchgase entzünden können.
- Halten Sie Kinder und Zuschauer auf Abstand, wenn Sie ein Elektrowerkzeug benutzen.** Ablenkung kann zum Verlust der Kontrolle über das Werkzeug führen.

2) Sicherheit von elektrischen Geräten

- Der Netzstecker des Elektrowerkzeugs muss für die benutzte Netzsteckdose ausgelegt sein.** Nehmen Sie am Stecker keinerlei Modifikationen vor. Verwenden Sie keine Adapterstecker für geerdete Elektrowerkzeuge. Originalstecker und passende

Steckdosen vermindern das Risiko eines Stromschlags.

b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken. Wenn Ihr Körper geerdet ist, besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko.

c) Elektrowerkzeuge dürfen weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Wasser, das in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht das Risiko eines Stromschlags.

d) Mit dem Netzkabel sorgfältig umgehen. Verwenden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu transportieren oder zu ziehen oder den Stecker herauszuziehen. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

e) Verwenden Sie ein geeignetes Verlängerungskabel, wenn Sie das Elektrowerkzeug im Freien betreiben. Die Verwendung eines für den Gebrauch im Freien vorgesehenen Verlängerungskabels vermindert das Risiko eines Stromschlags.

f) Ist die Benutzung eines Elektrowerkzeugs an einem feuchten Ort unvermeidbar, muss das Gerät durch einen FI-Schalter geschützt sein. Die Verwendung eines FI-Schalters vermindert das Risiko eines Stromschlags.

3) Persönliche Sicherheit

- Blieben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und gebrauchen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie ein Elektrowerkzeug benutzen.** Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Schon ein Moment der Unachtsamkeit

WICHTIG! VOR GEBRAUCH DER KETTENSÄGE UNBEDINGT DURCHLESEN

beim Umgang mit Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.

- b) Persönliche Schutzausrüstung tragen.** Tragen Sie immer eine Schutzbrille. Das Tragen von entsprechender Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfreien Sicherheitsschuhen, Schutzhelm oder Gehörschutz, vermindert das Verletzungsrisiko.
- c) Die versehentliche Inbetriebnahme verhindern.** Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an der Stromquelle und/oder an der Batterie anschließen, anheben oder transportieren. Der Transport des Geräts mit dem Finger auf dem Schalter und das Anschließen von eingeschalteten Elektrowerkzeugen an der Spannungsquelle können zu Unfällen führen.
- d) Übernehmen Sie sich nicht. Achten Sie stets auf einen festen Stand und halten Sie stets das Gleichgewicht.** Dies ermöglicht die bessere Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.
- e) Tragen Sie geeignete Kleidung.** Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Achten Sie darauf, dass Haare, Kleidung und Handschuhe nicht in den Bereich von beweglichen Teilen gelangen. Weite Kleidung, Schmuck und langes Haar können sich in beweglichen Teilen verfangen.
- 4) Gebrauch und Pflege von Elektrowerkzeugen**
- a) Beim Gebrauch des Elektrowerkzeugs keine übermäßige Kraft anwenden.** Benutzen Sie das für die jeweilige Anwendung geeignete Elektrowerkzeug. Jedes Werkzeug erfüllt seine Aufgabe am besten und sichersten, wenn es für den Zweck verwendet wird, für den es vom Hersteller ausgelegt ist.
- b) Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug, das sich nicht mit dem Schalter ein- und ausschalten lässt.** Jedes Elektrowerkzeug, dessen Ein-/Ausschalter nicht funktioniert, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.
- c) Trennen Sie den Gerätestecker von der Netzdose bevor Sie Einstellungen am Elektrowerkzeug vornehmen, Zubehör wechseln oder das Gerät lagern.** Diese vorbeugenden Sicherheitsmassnahmen vermindern das Risiko, dass das Werkzeug versehentlich eingeschaltet wird.
- d) Lagern Sie nicht verwendete Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern.** Gestatten Sie niemandem, der mit dem Betrieb des Elektrowerkzeugs oder den vorliegenden Anweisungen nicht vertraut ist, dieses zu benutzen. In den Händen ungeübter Benutzer sind Elektrowerkzeuge gefährlich.
- e) Halten Sie die Elektrowerkzeuge instand.** Überzeugen Sie sich davon, dass bewegte Teile korrekt ausgerichtet sind und sich ungehindert bewegen, dass keine Teile gebrochen sind und dass die Funktionsweise des Geräts nicht beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Elektrowerkzeuge vor dem Gebrauch reparieren. Zahlreiche Unfälle sind auf nicht ausreichend gewartete Elektrowerkzeuge zurückzuführen.
- f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Ordnungsgemäss gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verhaken nicht so schnell und sind einfacher in der Handhabung.
- g) Benutzen Sie das Elektrowerkzeug, dessen Zubehör, Messer usw. nur in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen und berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführenden Arbeiten.** Die bestimmungsfremde Verwendung von Elektrowerkzeugen kann zu einer Gefahrensituation führen.

5. Wartung

- a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von Fachpersonal unter Verwendung von Originalersatzteilen warten.** Dies gewährleistet die dauerhafte Sicherheit des Elektrowerkzeugs.

Sicherheitshinweise für Kettensäge:

- Achten Sie darauf, dass kein Körperteil in die Nähe der Sägekette gelangt, wenn die Kettensäge in Betrieb ist. Achten Sie vor dem Einschalten der Kettensäge darauf, dass die Sägekette nirgends etwas berührt. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Betrieb der Kettensäge kann dazu führen, dass sich Ihre Kleidung in der Sägekette verfängt oder Ihr Körper mit ihr in Berührung kommt.
- Halten Sie die Kettensäge immer so, dass die rechte Hand den hinteren Griff und die linke Hand den vorderen Griff umfasst. Sie sollten die Kettensäge niemals mit den entgegengesetzten Händen festhalten, weil dadurch das Risiko einer Körperverletzung erhöht wird.
- Das Elektrogerät nur an den isolierten Griffflächen halten, da die Sägekette versteckte Leitungen oder das Anschlusskabel berühren könnte. Wenn die Sägekette eine stromführende Leitung berührt, kann dies dazu führen, dass die freiliegenden Metallteile des Geräts unter Spannung gesetzt werden, was wiederum beim Benutzer einen Stromschlag verursachen kann.
- Tragen Sie eine Schutzbrille und Gehörschutz. Weitere

Schutzausrüstungen für den Kopf, die Hände, Beine und Füße werden empfohlen. Eine entsprechende Schutzbekleidung verringert Körperverletzungen durch herumfliegende Teile oder unbeabsichtigten Kontakt mit der Sägekette.

- Verwenden Sie die Kettensäge nicht im Baum. Der Betrieb der Kettensäge im Baum kann zu Körperverletzungen führen.
- Achten Sie immer auf den richtigen Halt und bedienen Sie die Kettensäge nur, wenn Sie auf einer festen, sicheren und geraden Fläche stehen. Rutschige oder nicht stabile Flächen, wie z.B. Leitern, können zum Verlust des Gleichgewichts oder der Kontrolle über die Kettensäge führen.
- Seien Sie besonders vorsichtig beim Sägen kleiner Büsche und junger Bäume. Das schwache Material kann sich in der Sägekette verfangen und in Ihre Richtung schlagen oder Sie aus dem Gleichgewicht bringen.
- Tragen Sie die Kettensäge bei ausgeschaltetem Motor am vorderen Griff und immer von Ihrem Körper abgewandt. Setzen Sie beim Transport oder der Lagerung der Kettensäge immer den Kettenschutz auf. Eine ordnungsgemässe Handhabung der Kettensäge verringert die Wahrscheinlichkeit eines unbeabsichtigten Kontaktes mit der sich bewegenden Sägekette.
- Befolgen Sie die Hinweise zum Schmieren, Kettenspannen und Auswechseln des Zubehörs. Eine nicht ordnungsgemäss gespannte oder geschmierte Kette kann brechen oder die Möglichkeit des Rückschlags erhöhen.
- Achten Sie darauf, dass die Griffe immer trocken, sauber und öl- und fettfrei sind. Fettige und ölige Griffe sind rutschig und führen zum Verlust der Kontrolle.
- Sägen Sie mit der Kettensäge nur Holz. Verwenden Sie die Kettensäge nur für den Zweck, für den sie bestimmt ist. Verwenden Sie die Kettensäge z.B. nicht zum Sägen von Kunststoff, Mauerwerk oder Baumaterialien, die nicht aus Holz bestehen. Die Verwendung der Kettensäge für einen anderen als den beabsichtigten Zweck könnte zu gefährlichen Situationen führen.

Ursachen für den Rückschlag und Vorsichtsmaßnahmen des Bedieners:

Ein Rückschlag kann auftreten, wenn das obere Viertel der Spitze der Führungsschiene einen Gegenstand berührt, oder das Holz die Sägekette beim Schnitt einklemmt.

Der Kontakt mit der Spitze kann in manchen Fällen ein plötzliches Zurückfedern verursachen, wodurch die Führungsschiene nach oben und zurück zum Bediener gestossen wird.

Wenn die Sägekette oben an der Führungsschiene eingeklemmt wird, kann die Führungsschiene blitzschnell zum Bediener zurück federn. Jede dieser Aktionen kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über die Säge verlieren, was zu schweren Körperverletzungen führen kann. Verlassen Sie sich nicht ausschliesslich auf die in Ihre Säge eingebauten Sicherheitseinrichtungen. Als Benutzer einer Kettensäge sollten Sie alle Schritte unternehmen, damit es bei Ihrer Arbeit zu keinem Unfall und keinen Verletzungen kommt.

Rückschläge entstehen durch die falsche Verwendung des Werkzeugs und/oder falsche Bedienungsverfahren oder -bedingungen, was durch die im Folgenden genannten Sicherheitsmassnahmen verhindert werden kann:

- Halten Sie die Kettensäge immer mit beiden Händen gut fest. Daumen und Finger müssen die Handgriffe der Kettensäge fest umschließen. Positionieren Sie Ihren Körper und Arm so, dass Sie den Rückschlagkräften widerstehen können. Rückschlagkräfte können vom Bediener kontrolliert werden wenn die entsprechenden Massnahmen getroffen werden. Lassen Sie die Kettensäge nicht unkontrolliert starten.
- Arbeiten Sie nicht zu hoch und sägen Sie nicht über Schulterhöhe. Dadurch vermeiden Sie einen unbeabsichtigten Kontakt der Spitze der Führungsschiene und können die Kettensäge in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- Verwenden Sie nur Ersatzschienen und -ketten, die vom Hersteller angegeben wurden. Falsche Ersatzschienen und -ketten können zum Bruch der Kette und/oder Rückschlag führen.
- Befolgen Sie die Hinweise des Herstellers zum Schärfen und zur Wartung der Sägekette. Eine Verringerung der Tiefeneinstellung kann zu erhöhtem Rückschlag führen.

TECHNISCHE DATEN

DEUTSCH

Modelle

		317 EL	321 EL
Nennleistung	kW	1,7	2,1
Fliehkraftkupplung		Ja	Ja
Elektronische Startkontrolle		-	Ja
Elektronische Geschwindigkeitskontrolle		-	Ja
Elektronischer Überlastungsschutz		-	Ja

Gewicht

Ohne Schwert und Sägekette	kg	4,4	4,4
Mit 14-Zoll-Schwert und Sägekette	kg	5,1	5,1

Kettenschmierung

Fassungsvermögen des Öltanks	Liter	0.1	0.1
Ölverbrauch (ca.)	Liter	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Ölpumpe		Autom.	Autom.

Geräuschpegel, L_{pA}

Geräuschentwicklung am Ohr des Kettensägenbenutzers nach internationalen Normen	dB(A)	93	93
Unsicherheit, k_{pA}	dB(A)	2,0	2,0

Geräuschemissionen

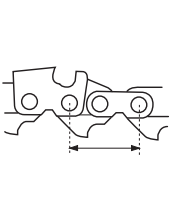
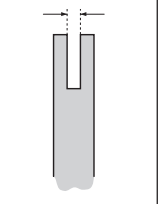
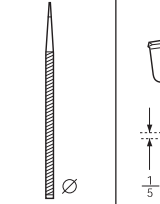
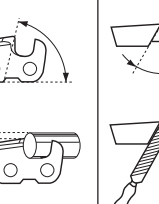
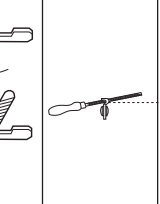
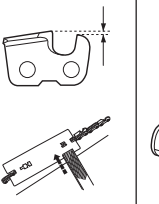
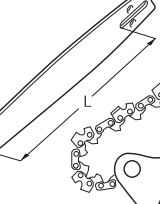

Lautstärke, gemessen	LW dB(A)	104	104
Lautstärke, garantiert	LWA dB(A)	106	106

Vibration, a_h

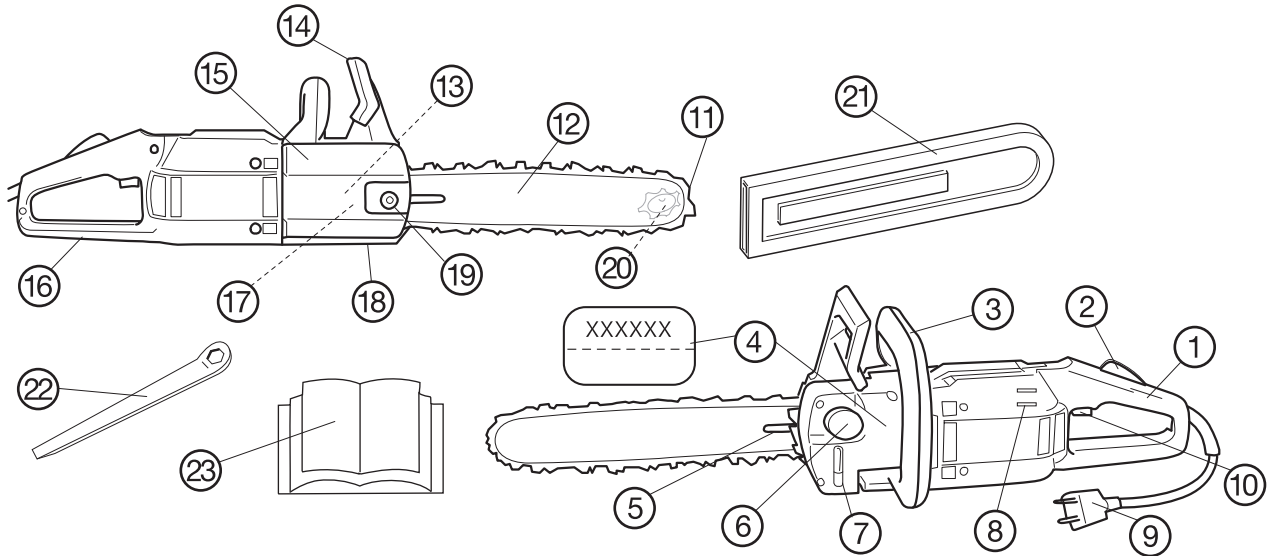
Vorderer Handgriff	m/s^2	3,4	3,4
Hinterer Handgriff	m/s^2	3,7	3,7
Unsicherheit, k_{ah}	m/s^2	1,5	1,5

Sägekette / Schwert

Empfohlene Schwertlänge	Zoll/cm	12/30	12/30
	Zoll/cm	14/35	14/35
	Zoll/cm	16/40	16/40
Schnittlänge	Zoll/cm	12/30	12/30
	Zoll/cm	14/35	14/35
	Zoll/cm	16/40	16/40
Kettengeschwindigkeit, unbelastet	m/sek (Antrieb)	14,5 (6 Schneidezähne)	15,2 (6 Schneidezähne)
Kettengeschwindigkeit, Nennleistung	m/sek (Antrieb)	12,5 (6 Schneidezähne)	12,2 (6 Schneidezähne)
Kettenteilung	Zoll	3/8	3/8
Tiefenbegrenzer/Schnittiefe	Zoll/mm	.050/1.3	.050/1.3
Zahl der angetriebenen Kettenglieder	12"/14"/16"	45/52/56	45/52/56

							
Zoll	Zoll/mm	Zoll/mm	°	°	°	Zoll/mm	Zoll/cm/dl
H 37 3/8	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025 / 0,65	12/30/45 14/35/52 16/40/56

DIE TEILE DER KETTENSÄGE



- | | | |
|--------------------------|---|---|
| 1. Hinterer Handgriff | 12. Schwert | 18. Kettenfang – lenkt die Sägekette ab
Brechen oder Abspringen der Sägekette ab |
| 2. Drehzahlhebelsperre | 13. Auslöser für Kettenbremse | 19. Schwertmutter |
| 3. Vorderer Handgriff | 14. Rückschlagschutz | 20. Umlenkrolle an der Schwertschneidkante |
| 4. Seriennummer (Schild) | 15. Kettenantriebsabdeckung | 21. Kettenschutz (Transportschutz) |
| 5. Kettenspanner | 16. Handschutz rechts – zum Schutz der
rechten Hand bei Brechen oder
Abspringen der Sägekette | 22. Kombiwerkzeug |
| 6. Kettenöltank | 17. Antriebszahnrad – hinter der Kettenantriebs-
abdeckung | 23. Bedienungsanleitung |
| 7. Kettenölstand | | |
| 8. Lufteintrittsschlitze | | |
| 9. Netzkabel | | |
| 10. Drehzahlhebel | | |
| 11. Sägekette | | |

SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG!

Halten Sie die Kettensäge beim Gebrauch immer mit beiden Händen fest. Die Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann zu schweren Verletzungen des Kettensägenbenutzers und/oder eventueller Helfer oder anderer in der Nähe stehender Personen führen. Eine elektrische Kettensäge ist für die Benutzung mit beiden Händen konzipiert.

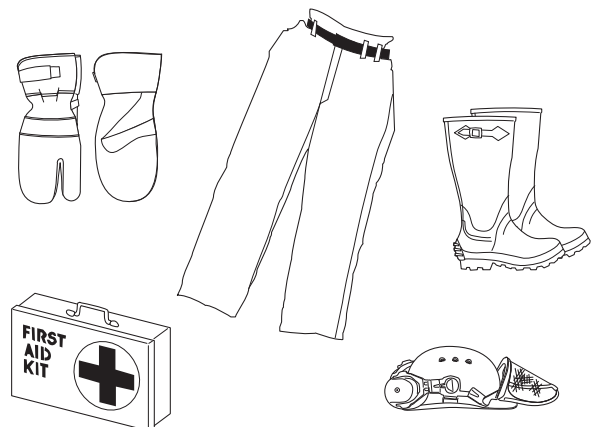
Die Verwendung von Zubehör, das nicht den Empfehlungen des Herstellers (siehe Bedienungsanleitung) entspricht, kann zu Verletzungen führen.

Die Säge darf unter keinen Umständen ohne die Zustimmung des Herstellers verändert werden. Verwenden Sie ausschließlich Original-Zubehör und Original-Ersatzteile. Veränderungen ohne Zustimmung des Herstellers oder andere als originale Zubehörteile können zu schweren oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen des Kettensägenbenutzers oder anderer Personen führen.

- Arbeiten Sie nur mit einer Bekleidung, durch die Ihre Sicherheit gewährleistet ist. Vermeiden Sie Schmuckgegenstände und weite Kleidungsstücke, die von beweglichen Teilen der Kettensäge erfasst werden könnten. Geprüfte Schutzhandschuhe und feste, einen guten Stand gewährleistende Schutzstiefel werden unbedingt empfohlen (auch für Helfer).

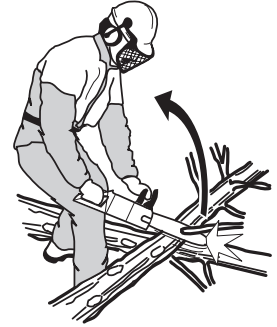
Arbeitskleidung:

- Geprüfter Gesichtsschutz bzw. geprüfte Schutzbrille
- Geprüfter Gehörschutz
- Geprüfter Schutzhelm
- Geprüfte Arbeitstiefel mit Schnittschutzeinlage, Zehenschutzkappe und rutschfester Sohle
- Eng anliegende, die Bewegung nicht behindernde Bekleidung
- Geprüfte Arbeitshandschuhe mit Schnittschutzeinlage



Ein Verbandspäckchen für die erste Hilfe muss immer griffbereit sein!

- Achten Sie darauf, dass andere Personen Abstand halten, während die Sägekette in Bewegung ist. Sorgen Sie dafür, dass Zuschauer, Kinder und Tiere den Arbeitsbereich nicht betreten. Überlassen Sie die Kettensäge oder das Netzkabel niemals unerfahrenen Personen.
- Halten Sie im Arbeitsbereich Ordnung, und sorgen Sie gegebenenfalls für notwendige Beleuchtung. Benutzen Sie die Kettensäge nie bei Nässe oder Feuchtigkeit, am Wasser oder bei Niederschlag. Das Eindringen von Feuchtigkeit in den Motor kann zu Kurzschluss führen.
- Arbeiten Sie stets vorsichtig, sorgfältig und mit „klugem Kopf“. Benutzen Sie die Kettensäge nicht, wenn Sie müde oder erschöpft sind, und auch nicht nach dem Genuss von Alkohol oder Medikamenten, wodurch Ihr Sehvermögen, Ihre Urteilskraft oder Ihre körperliche Leistungsfähigkeit beeinflusst sein könnten. Halten Sie sämtliche Körperteile in sicherem Abstand von der Sägekette, solange der Motor läuft. Vergewissern Sie sich vor dem Starten der Kettensäge, dass die Sägekette frei laufen kann, ohne irgendetwas zu berühren.
- Beachten Sie die Gefahr eines Stromschlags. Vermeiden Sie die Berührung von Metallgegenständen, die sich in der Erde befinden oder mit dieser elektrisch leitend verbunden sind.
- Benutzen Sie das Netzkabel ausschließlich für den vorgesehenen Zweck. Die Kettensäge darf nie am Netzkabel angehoben oder getragen werden. Ziehen Sie nie am Netzkabel, um den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Netzkabel von Wasser, Öl und scharfen Gegenständen fern. Vermeiden Sie das Einklemmen des Netzkabels in Türen, Pforten, Toren oder anderen elektrisch leitenden Metallgegenständen.
- Überprüfen Sie die Kettensäge und das Netzkabel vor dem Gebrauch auf Funktionstüchtigkeit. Benutzen Sie die Kettensäge nicht, wenn das Netzkabel beschädigt ist. Wenn ein Austausch des Stromkabels erforderlich ist, muss dies nur durch einen zugelassenen Husqvarna Vertragshändler durchgeführt werden, um ein Sicherheitsrisiko zu vermeiden. Halten Sie die Handgriffe sauber, trocken, öl- und fettfrei.
- Sorgen Sie dafür, dass vor dem Anschluss des Netzkabels an das Stromnetz jegliches Werkzeug von der Kettensäge entfernt wird.
- Achten Sie darauf, dass das Verlängerungskabel keinen Schaden aufweist und für die Verwendung im Freien zugelassen ist. Der Leitungsquerschnitt des Verlängerungskabels muss der Leistungsaufnahme der Kettensäge entsprechen. Siehe die diesbezüglichen Angaben im Abschnitt „WICHTIG! VOR GEBRAUCH DER KETTENSÄGE UNBEDINGT DURCHLESEN“ auf Seite 2.
- Beim Transport der Kettensäge muss der Motor abgestellt sein, nehmen Sie den Finger vom Drehzahlhebel und drehen Sie die Säge mit dem Schwert nach hinten (vom Körper abgewandt).
- Schließen Sie die Kettensäge nur an eine Steckdose mit stromabhängigem Erdschlussschutz an.
- Doppelt schutzisoliert! Ihre elektrische Kettensäge ist doppelt schutzisoliert, um die Sicherheit vor Stromschlag zu erhöhen. Ein doppelt schutzisoliertes Gerät besteht entweder aus zwei voneinander getrennten Isolierschichten zwischen dem Benutzer und den elektrisch leitenden Teilen des Geräts oder aus einer einfachen Isolierschicht mit doppelter Stärke. Doppelt schutzisolierte Geräte sind nicht mit einem dreipoligen Schutzkontaktstecker ausgestattet und können daher an jede normale Steckdose mit 220–240 Volt Wechselstrom angeschlossen werden. Beachten Sie stets die für elektrische Geräte üblichen Vorsichtsmaßnahmen. Die doppelte Schutzisolierung bietet einen höheren Schutz vor den Folgen schadhafter Isolierung.
- Verwenden Sie die Kettensäge nur zum Sägen von Holz. Unterlassen Sie jeden Versuch, mit der Kettensäge Metalle, Kunststoffe, Steine oder andere nicht aus Holz bestehende Baustoffe zu zersägen. Benutzen Sie das Schwert nicht zum Beiseiteschieben von Ästen, Zweigen, Wurzeln oder Gegenständen irgendwelcher Art.
- Sorgen Sie dafür, dass Sie sich jederzeit sicher bewegen können und einen sicheren Stand haben. Achten Sie auf Wurzeln, Steine, Äste, Bodenlöcher, Vertiefungen usw., wenn Sie sich mit der Säge bewegen. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie am Hang arbeiten. Sägen Sie immer mit dem Baum auf der rechten Seite, so dass der Stamm sich zwischen Ihnen und dem Schwert befindet. Halten Sie die Kettensäge immer mit beiden Händen fest, und zwar zur besseren Kontrolle so nah am Körper wie möglich. Stützen Sie die Kettensäge nach Möglichkeit am Stamm ab. Wenn Sie sich nach vorne bewegen, muss der Stamm immer zwischen Ihnen und dem Schwert liegen.
- Vermeiden Sie es, die Sägekette hart auf das Holz zu drücken. Mit gut geschärfter Kette reicht leichter Druck zum Sägen aus. Zu starker Druck am Ende des Schnittes kann dazu führen, dass Sie beim Durchtrennen des Stammes das Gleichgewicht verlieren.
- Kurze Stammstücke müssen vor dem Sägen in eine sichere Stellung gelegt werden.
- Seien Sie beim Sägen von Zweigen und dünnen Ästen besonders vorsichtig, und unterlassen Sie das Sägen von Sträuchern oder mehreren Zweigen und dünnen Ästen gleichzeitig. Zweige und dünne Äste können sich in der Kette verhaken und einen starken Ruck auslösen, was zu schweren Personenschäden führen kann.
- Wir empfehlen Ihnen, ausschließlich Stämme zu sägen, die nicht stärker sind als die Schwertlänge, so dass der FALLKERB und der FÄLLSCHNITT in einem Zug ausgeführt werden können (empfohlene Schwertlänge für Ihr Kettensägenmodell siehe Abschnitt „Technische Daten“).



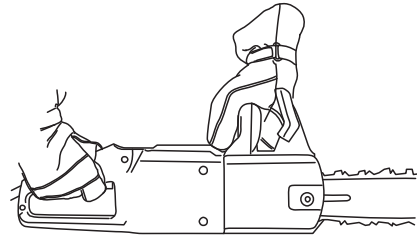
- Nach dem Loslassen des Drehzahlhebels bewegt die Kette sich noch einen Moment weiter (Abbremszeit).
- Vor Wartungsarbeiten an der Kettensäge muss der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.
- Ihre Kettensäge entspricht allen einschlägigen Sicherheitsnormen. Reparaturen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen vorgenommen werden.
- Überprüfen Sie die Säge vor dem Gebrauch sorgfältig auf beschädigte Teile, um Fehlfunktionen zu vermeiden und ein sicheres, wirkungsvolles Arbeiten zu gewährleisten. Vergewissern Sie sich, dass alle beweglichen Teile ordnungsgemäß befestigt und eingestellt sind. Abgesehen von den in dieser Bedienungsanleitung genannten Wartungsmaßnahmen darf der Austausch beschädigter Teile nur von autorisierten Kundendienstwerkstätten vorgenommen werden. Defekte Drehzahlhebel dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgetauscht werden. Benutzen Sie die Säge nicht, wenn der Drehzahlhebel nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- Bewahren Sie die Kettensäge an einem sicheren, trockenen und für Kinder unzugänglichen Ort auf. Das Netzkabel darf bei der Aufbewahrung nicht mit dem Stromnetz verbunden sein, und der Ketten-schutz muss aufgesteckt sein.

STARTEN UND STOPPEN DER SÄGE



ACHTUNG!

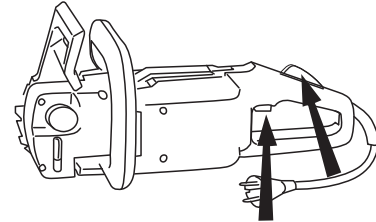
- Vergewissern Sie sich, dass Sie jederzeit einen sicheren Stand haben und dass die Sägekette nur auf das zu sägende Holz trifft.
- Sorgen Sie dafür, dass sich keine anderen Personen in Ihrem Arbeitsbereich aufhalten.



Starten

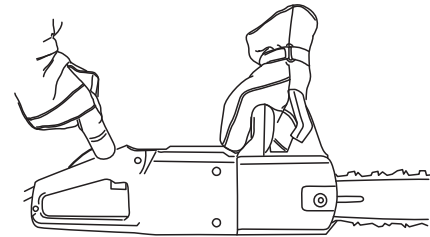
- Umfassen Sie den vorderen Handgriff mit der linken Hand.
- Umfassen Sie den hinteren Handgriff mit der rechten Hand.
- Drücken Sie mit der Handfläche auf die

Drehzahlhebelsperre, und ziehen Sie den Drehzahlhebel mit dem Zeigefinger hoch.



Stoppen

Stoppen Sie die Säge durch Loslassen des Drehzahlhebels. Falls die Sägekette nicht anhält, lösen Sie die Kettenbremse aus und ziehen den Netzstecker aus der Steckdose.



TÄGLICHE PFLEGE UND WARTUNG

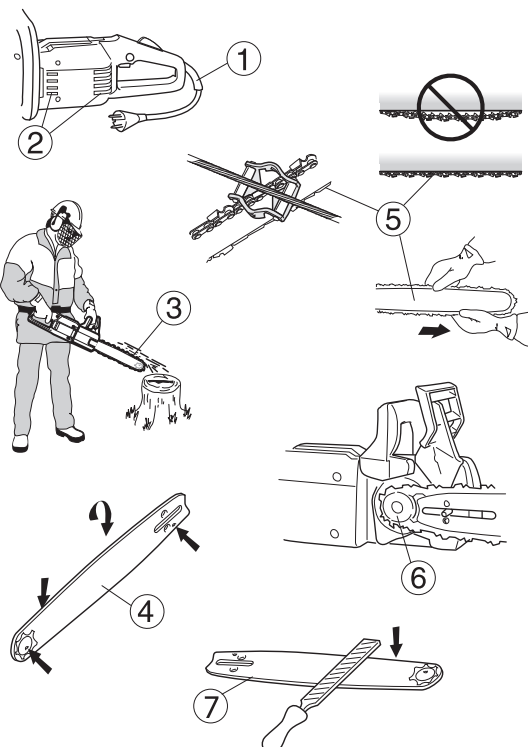


ACHTUNG!

Ziehen Sie vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten stets den Netzstecker aus der Steckdose.

Im Folgenden geben wir Ihnen einige allgemeine Ratschläge zur Pflege und Wartung Ihrer Kettensäge. Haben Sie Fragen hierzu, wenden Sie sich am besten an Ihren Fachhändler.

1. Überprüfen Sie das Netzkabel und den Netzstecker auf Schäden. Ein beschädigtes Netzkabel muss ausgewechselt werden.
2. Reinigen Sie die Lufteintrittsöffnungen und sorgen Sie dafür, dass diese stets offen sind.
3. Überprüfen Sie das automatische Kettenschmiersystem.
4. Drehen Sie das Schwert in regelmäßigen Abständen um, damit es auf beiden Seiten gleichmäßig abnutzt. Vergewissern Sie sich, dass die Öffnung für das Kettenöl nicht verstopft ist. Reinigen Sie die Kettenspur des Schwertes.
5. Überprüfen Sie die Kettenspannung, schärfen Sie die Schneidezähne und vergewissern Sie sich, dass die Sägekette leicht läuft.
6. Überprüfen Sie das Antriebszahnrad auf übermäßigen Verschleiß, gegebenenfalls muss es ausgetauscht werden.
7. Entfernen Sie eventuelle Grate von der Schwertkante.



VERMEIDUNG VON RÜCKSCHLÄGEN



GEFAHR!

Ein Rückschlag der Säge kann plötzlich und ohne Vorankündigung erfolgen und kann so stark sein, dass die Kettensäge mit großer Kraft auf den Benutzer zurückgeworfen wird. Die laufende Kette verursacht dann unter Umständen schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen. Der Kettensägenbenutzer muss daher unbedingt die Ursachen solcher Rückschläge kennen, um die notwendige Vorsicht walten zu lassen und bei der Arbeit so vorzugehen, dass ein Rückschlag der Kettensäge vermieden wird.

ACHTUNG!

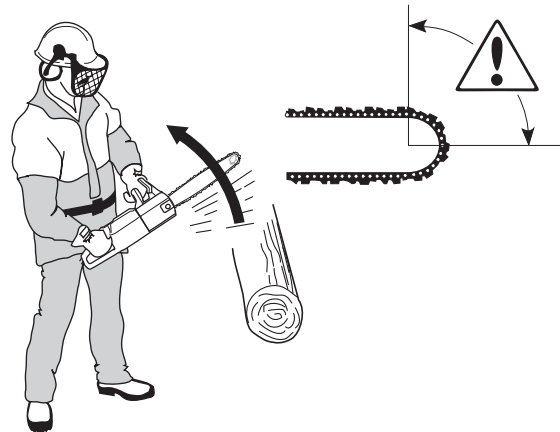
Unzureichend geschärfte Schneidezähne und eine falsche Schwert-Kettenkombination erhöhen die Gefahr eines Rückschlags. Siehe Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 4.

ACHTUNG!

Lassen Sie die Sägekette nie mit dem Boden oder irgendwelchen Gegenständen in Berührung kommen. Ketten und Drahtzäune oder Teile davon stellen eine besondere Gefahr für Rückschläge dar.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, um einen Rückschlag der Säge und andere Unfälle mit Verletzungsgefahr zu vermeiden.

- Ein Rückschlag ist eine plötzliche Rückwärtsbewegung der Kettensäge, die durch eine unbeabsichtigte Berührung des oberen Teils der Schwertspitze, dem Rückschlagbereich des Schwertes, ausgelöst wird.
- Ein Rückschlag erfolgt immer in Schwerebene. Häufig werden dabei Schwert und Säge hoch- und zurückgeworfen, so dass sie den Kettensägenbenutzer treffen können. Abhängig von der Lage der Säge beim Eintreffen des Rückschlags kann die Säge auch in andere Richtungen geworfen werden.

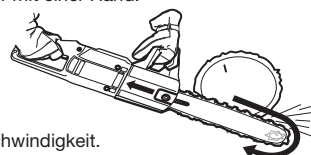


Grundregeln

- Wenn Sie die Ursachen und auslösenden Faktoren von Sägerückschlägen kennen, sind Sie auf diese Gefahr vorbereitet und können angemessen reagieren. Ein überraschender Rückschlag erhöht die Unfallgefahr. Unabhängig von ihrer Kraft ereignen sich Rückschläge immer blitzschnell.
- Umfassen Sie die Handgriffe der Kettensäge stets mit geschlossenem Griff (Daumen auf der einen und die übrigen Finger auf der anderen Seite des Handgriffs) – rechte Hand am hinteren Handgriff und linke Hand am vorderen Handgriff. Dies gilt für Rechtshänder wie für Linkshänder! Auf diese Weise wird die Wirkung eines Rückschlags vermindert, und Sie haben die Säge buchstäblich besser im Griff.

Lassen Sie die Handgriffe der Kettensäge bei der Arbeit nie los!

- Die meisten durch Rückschlag verursachten Unfälle ereignen sich beim Entasten der Stämme. Vergewissern Sie sich, dass Sie einen sicheren Stand haben und dass es keine Gegenstände in der Nähe gibt, über die Sie stolpern oder fallen können. Wenn Sie dies nicht beachten, kann der Rückschlagbereich der Schwertspitze einen Ast, einen Baum oder einen anderen Gegenstand in der Nähe berühren und einen Rückschlag auslösen.
- Sägen Sie mit der Kettensäge keinesfalls höher als in Schulterhöhe, und setzen Sie die Säge nie mit der Schwertspitze an. Benutzen Sie die Kettensäge in keinem Fall nur mit einer Hand!

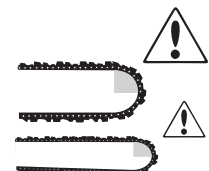


- Sägen Sie immer mit voller Geschwindigkeit.

- Seien Sie außerordentlich vorsichtig, wenn Sie mit der Oberseite des Schwertes sägen (mit schiebender Kette, z. B. auf der Unterseite eines Stammes). Die Antriebskraft der Kette drückt die Säge zurück, und wenn Sie dieser Kraft nicht entgegenwirken, kann der Rückschlagbereich der Schwertspitze plötzlich den Stamm berühren und einen Rückschlag verursachen. Beim Sägen mit der Unterseite des Schwertes (mit ziehender Kette, auf der Oberseite des Stammes) wird die Säge nach vorne gezogen. Dadurch wird das Motorgehäuse an den Stamm gedrückt und auf diese Weise abgestützt; der Kettensägenbenutzer hat die Säge also besser im Griff, und die Gefahr eines Rückschlags ist geringer.
- Beachten Sie die Anweisungen zum Warten der Säge und Schärfen der Kette. Beim Austausch von Sägekette und Schwert dürfen nur die vom Hersteller der Kettensäge empfohlenen Schwert-Kettenkombinationen verwendet werden. Siehe Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 4.



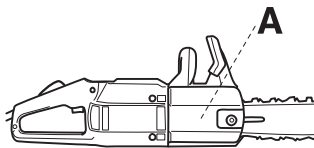
- Je kleiner der Schwertspitzenradius ist, desto kleiner ist auch der Rückschlagbereich des Schwertes und somit die Rückschlaggefahr.
- Durch die Verwendung einer Sägeausrüstung mit geringer Rückschlaggefahr und das regelmäßige Schärfen der Kette kann die Stärke eines Rückschlags erheblich vermindert werden.



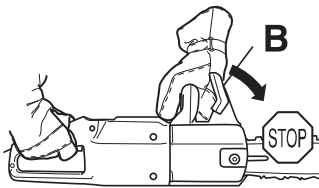
KETTENBREMSE MIT RÜCKSCHLAGSCHUTZ

Ihre Kettensäge ist mit einer Kettenbremse ausgerüstet, damit die Sägekette bei einem Rückschlag sofort anhält. Eine Kettenbremse kann zwar die Unfallgefahr vermindern, die Verhinderung von Unfällen liegt jedoch ganz in Ihrer Hand. Seien Sie außerordentlich vorsichtig bei Arbeiten mit der Kettensäge, und sorgen Sie dafür, dass der Rückschlagbereich des Schwertes nicht irgendetwas berühren kann.

- Die Kettenbremse (A) wird entweder von Hand (mit der linken Hand) oder durch das Trägheitsmoment ausgelöst (die Trägheit des Rückschlagschutzes wirkt der durch den Rückschlag ausgelösten Bewegung der Säge entgegen). Unabhängig von der Auslösung wirkt der Rückschlagschutzmechanismus in der dem Rückschlag entgegengesetzten Richtung. Die Säge ist zum Schutz vor Überlastung mit einer Fliehkraftkupplung ausgestattet. Wenn die Sägekette bei laufendem Motor anhält, ist die Säge überlastet. Verringern Sie den auf die Säge ausgeübten Druck soweit, dass die Kette wieder läuft. Wenn die Säge sich im Sägeschnitt verkeilt, den Motor sofort abstellen und die Säge freimachen.



- Die Kettenbremse wird auch aktiviert, indem man den Rückschlagschutz (B) nach vorne drückt. Dadurch wird ein Federmechanismus ausgelöst, der das Bremsband eng an die Bremstrommel anlegt.

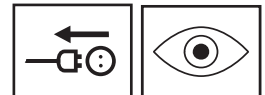


- Der Rückschlagschutz dient nicht nur zur Auslösung der Kettenbremse. Die zweite wichtige Funktion besteht darin, die Gefahr einer Kettenberührung zu vermindern, falls die Hand des Kettensägenbenutzers vom vorderen Griff abgleitet.
- Benutzen Sie die Kettenbremse beim Tragen oder vorübergehenden Abstellen der Kettensäge als „Handbremse“! Die Kettenbremse kann sich nicht nur automatisch auslösen (bei einem Rückschlag), sondern muss auch bei jeder unvorhergesehenen Berührung der laufenden Kette von Hand betätigt werden.
- Die angezogene Kettenbremse wird gelöst, indem man den Rückschlagschutz zum vorderen Handgriff hin zurückzieht.
- Wie auf Seite 8 beschrieben wird, kann ein Rückschlag mit gewaltiger Kraft und blitzschnell eintreffen. Bei den meisten weniger starken Rückschlägen wird die Kettenbremse nicht ausgelöst. In diesem Fall ist es wichtig, die Säge weiterhin gut im Griff zu haben und nicht loszulassen.
- Abhängig von der Stärke des Rückschlags und der Lage der Säge im Verhältnis zum berührten Gegenstand kann die Kettenbremse von Hand oder durch das Trägheitsmoment des Rückschlags ausgelöst werden.

- Ist der Rückschlag stark genug und die linke Hand ist zu weit vom Rückschlagschutz entfernt, wird die Kettenbremse von der TRÄGHEIT der Kettenbremse im Verhältnis zur Stärke des Rückschlags ausgelöst.
- Bei kleineren Rückschlägen oder wenn die linke Hand sich nahe genug am Rückschlagschutz befindet, wird die Kettenbremse durch die linke Hand ausgelöst.

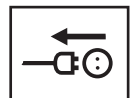
- Wenn die Kettensäge auf der Seite liegt und der Benutzer den seitlichen Teil des vorderen Griffs mit der Hand umfasst, berührt der Rückschlagschutz im Falle eines Rückschlags nicht die linke Hand und löst dann auch nicht die Kettenbremse aus. In solchen Fällen ist das Trägheitsmoment der einzige Faktor, der die Kettenbremse auslösen kann. Wie bei der Betätigung von Hand funktioniert diese automatische Auslösung jedoch nicht in jeder Lage.

Überprüfung des Rückschlagschutzes



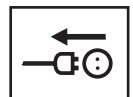
- Nehmen Sie eine Sichtprüfung des Rückschlagschutzes vor, und achten Sie dabei auf eventuelle Risse.
- Bewegen Sie den Rückschlagschutz vor und zurück, um sicherzustellen, dass er sich weder zu leicht noch zu schwer bewegen lässt.

Überprüfung der manuellen Kettenbremse



- Überprüfen Sie die Kettenbremse jeden Tag oder vor jeder Benutzung der Säge. Halten Sie die laufende Säge mit der linken Hand am vorderen Griff und mit der rechten Hand am hinteren Griff fest. Drücken Sie dann zum Auslösen der Kettenbremse mit dem Rücken der linken Hand – ohne den vorderen Handgriff loszulassen – gegen den Rückschlagschutz. Die Sägekette muss sofort anhalten. **Wenn die Kettenbremse nicht sofort anspricht, muss sie von autorisiertem Fachpersonal gewartet werden.**

Überprüfung der Trägheitskettenbremse



- Halten Sie die laufende Kettensäge mit dem Schwert waagrecht etwa 45 cm über einem Baumstumpf (oder einem anderen soliden Holzgegenstand).

Lassen Sie den Drehzahlhebel los

- Lassen Sie den vorderen Handgriff los, so dass die von Ihrer rechten Hand gehaltene Kettensäge nach unten kippt und das Schwert den Baumstumpf berührt. Sobald die Schwertschneide den Baumstumpf berührt, muss die Bremse ansprechen.



ANBAU DES SCHWERTES UND EINSTELLUNG DER SÄGEKETTE

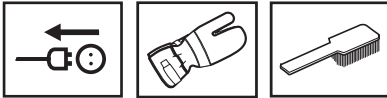


ACHTUNG!

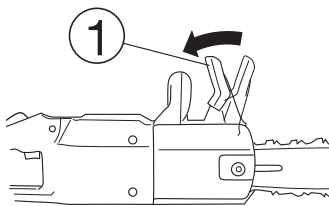
Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss stets der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.

ACHTUNG!

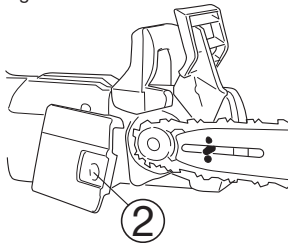
Eine unzureichend gespannte Sägekette kann beim Sägen aus der Kettenspur springen und schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen verursachen.



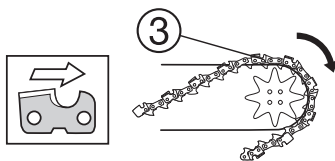
1. Ziehen Sie den Rückschlagschutz in Richtung vorderer Handgriff zurück, um sicherzustellen, dass die Kettenbremse nicht anliegt.



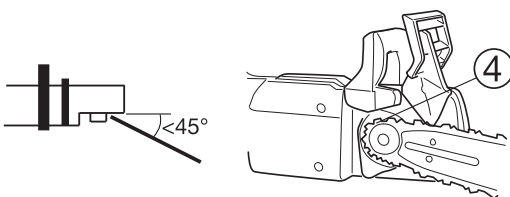
2. Schrauben Sie die Schwertmutter heraus und nehmen Sie die Kettenantriebsabdeckung ab.



3. Legen Sie die Sägekette mit den Schneidezähnen nach vorn um die Schwertschleife.

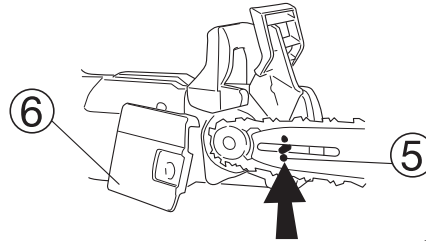


4. Halten Sie die Sägekette über der Schwertschleife und platzieren Sie das rückwärtige Ende des Schwertes im Winkel von 45° zum Motorgehäuse am Antriebszahnrad. Legen Sie den hinteren Teil der Kette um das Antriebszahnrad, schwenken Sie das Schwert über den Befestigungsbolzen im Motorgehäuse, und legen Sie die Kette in die Kettenspur.

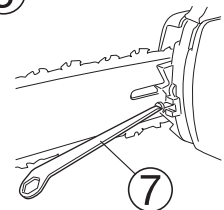


5. Achten Sie darauf, dass der Schwertspannerzapfen in die entsprechende Öffnung des Schwertes eingreift.

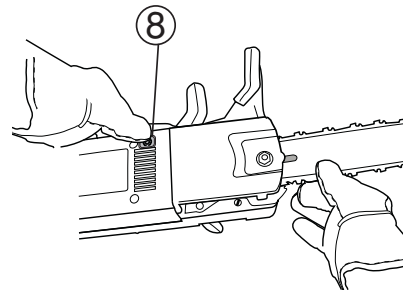
6. Legen Sie die Kettenantriebsabdeckung wieder auf und schrauben Sie die Schwertmutter von Hand fest.



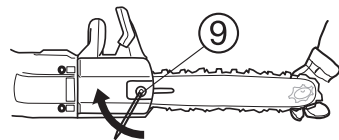
7. Spannen Sie die Kette, indem Sie die Spanschraube mit der Schraubendreherspitze des Kombinationswerkzeugs im Uhrzeigersinn drehen.



8. Spannen Sie die Sägekette; die Kette darf jedoch nicht so stark gespannt werden, dass sie sich nicht mehr von Hand bewegen lässt. Zum Lösen der Kettenbremse Knopf drücken. Zur Vermeidung von Verletzungen durch Berühren der Kette sollten Sie beim Bewegen der Kette Handschuhe tragen.



9. Halten Sie die Schwertschleife hoch, und ziehen Sie die Schwertmutter mit dem Kombinationswerkzeug fest.



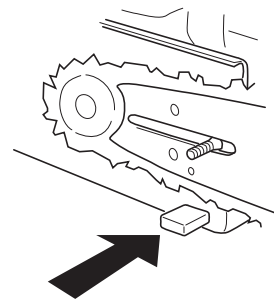
Die Spannung einer neuen Sägekette muss in kurzen Abständen geprüft werden, bis die Kette eingefahren ist. Auch danach sollte die Spannung zur Erhaltung der Leistung und für eine lange Lebensdauer der Sägekette regelmäßig überprüft werden.

- Durch den Gebrauch der Säge nimmt die Kettenspannung mit der Zeit ab. Das regelmäßige Nachspannen ist daher sehr wichtig.
- Überprüfen Sie die Kettenspannung mindestens bei jedem Nachfüllen von Kettenöl.

KETTENFANG

Der Kettenfang dient dazu, die Sägekette bei Brechen oder Abspringen aufzufangen. Dieses Problem lässt sich im Allgemeinen durch das regelmäßige Nachspannen der Kette (siehe Abschnitt „Anbau des Schwertes und Einstellung der Sägekette“ auf Seite 10) und die ordnungsgemäße Pflege von Sägekette und Schwert vermeiden.

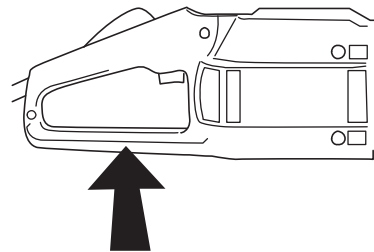
Vergewissern Sie sich, dass der KETTENFANG nicht beschädigt ist.



HANDSCHUTZ RECHTS

Mit dem Handschutz rechts wird die rechte Hand bei Brechen oder Abspringen der Kette geschützt; außerdem werden Zweige und Äste ferngehalten.

Vergewissern Sie sich, dass der HANDSCHUTZ RECHTS nicht beschädigt ist.

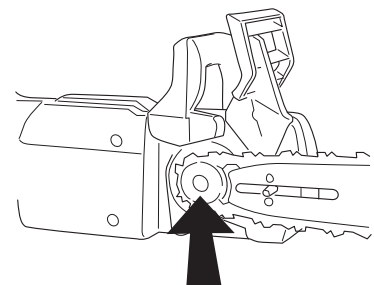


FLIEHKRAFTKUPPLUNG

Ihre elektrische Kettensäge ist mit einer vor Überlastung schützenden Fliehkraftkupplung ausgestattet.

Nach längerem Gebrauch muss die Fliehkraftkupplung eventuell gereinigt werden.

Bei Funktionseinschränkungen setzen Sie sich bitte mit dem nächsten Fachhändler in Verbindung.



ELEKTRONISCHER ÜBERLASTUNGSSCHUTZ 2000W

Die elektrische Kettensäge Typ 2000W ist mit einem elektronischen Überlastungsschutz ausgestattet.

- Bei Ansprechen des Überlastungsschutzes stoppt die Säge.
- Lassen Sie den Drehzahlhebel los. Vergewissern Sie sich, dass die Sägekette nicht klemmt.
- Betätigen Sie den Drehzahlhebel wieder.

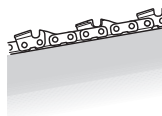
SÄGEAUSRÜSTUNG

In diesem Abschnitt geht es darum, wie wichtig die zweckmäßige Wartung und die Verwendung der richtigen Sägeausrüstung sind:

- **Die Rückschlaggefahr wird reduziert.**
- **Die Häufigkeit eines Abspringens oder Brechens der Kette wird vermindert.**
- **Die Leistungsfähigkeit der Säge wird optimal genutzt.**
- **Die Sägekette hat eine längere Lebensdauer.**

Fünf Grundregeln

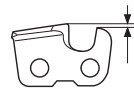
- Verwenden Sie ausschließlich die empfohlene Sägeausrüstung! Siehe Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 4.



- **Sorgen Sie dafür, dass die Schneidezähne stets richtig geschärft sind! Beachten Sie unsere Anweisungen und verwenden Sie den empfohlenen Feilbock.** Eine beschädigte oder unzureichend gewartete Sägekette erhöht die Unfallgefahr.



- **Sorgen Sie bei der Wartung der Kette für die richtige Sägetiefe durch eventuelles Abfeilen der Tiefenbegrenzer.** Abgenutzte Tiefenbegrenzer erhöhen die Rückschlaggefahr.



- **Sorgen Sie dafür, dass die Sägekette vorschriftsmäßig gespannt ist!** Eine unzureichend gespannte Sägekette springt leichter ab und erhöht den Verschleiß von Schwert, Kette und Antriebszahnrad.



- **Sorgen Sie dafür, dass das automatische Abschmiersystem funktioniert und dass die Sägeausrüstung vorschriftsmäßig gewartet wird.**



SCHMIERUNG VON SÄGEKETTE UND SCHWERT



ACHTUNG!

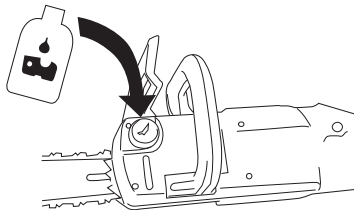
Eine unzureichende Schmierung kann zum Versagen der Sägeausrüstung und zu schweren oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen.

Kettenöl

- Sägekette und Schwert werden mit Hilfe eines automatischen Abschmiersystems geölt. Wir empfehlen die Verwendung von Kettenöl, das bei heißem und kaltem Wetter gute Adhäsion und gute Fließigenschaften gewährleistet. In jedem Fall muss das Kettenöl eine der Jahreszeit entsprechende Viskosität aufweisen. Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt wird Öl dickflüssig, was zu einer Überlastung der Ölpumpe und zu Schäden an Teilen der Kettensäge führen kann.
- Als Hersteller von Kettensägen haben wir ein ideales, aus Pflanzenöl bestehendes und biologisch vollständig abbaubares Kettenöl entwickelt. Wir empfehlen unser Kettenöl, damit Sie die Kette und das Schwert Ihrer Kettensäge und zugleich die Umwelt schonen.
- Wenn Kettenöl im Handel nicht erhältlich ist, kann stattdessen Getriebeöl vom Typ EP 90 verwendet werden.
- Ihr Fachhändler berät Sie gern bei der Wahl des Kettenöls.
- Verwenden Sie keinesfalls gebrauchtes Motorenöl! Dieses Altöl enthält Verunreinigungen, die zu Schäden an Ölpumpe, Schwert und Sägekette führen können.

Nachfüllung von Kettenöl

- Alle von uns angebotenen Kettensägen sind mit einem automatischen Kettenschmiersystem ausgestattet.



Überprüfung des automatischen Kettenschmiersystems

- Starten Sie die Kettensäge und richten Sie das Schwert im Abstand von etwa 20 cm auf eine helle Fläche oder einen hellen Gegenstand. Nach etwa einer Minute muss auf der hellen Oberfläche ein deutlicher Ölstreifen sichtbar sein.

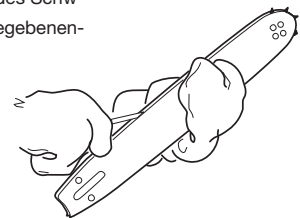


- Der Inhalt eines vollen Öltanks reicht für etwa 20-minütiges Arbeiten mit der Kettensäge aus.
- Wenn das Abschmiersystem nicht zu funktionieren scheint und die folgenden Maßnahmen nicht helfen, **muss die Säge vom Fachhändler nachgesehen werden.**

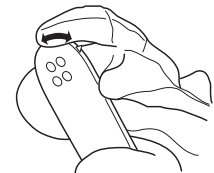
- Überprüfen Sie die Öleinlassöffnung des Schwertes und reinigen Sie diese gegebenenfalls.



- Überprüfen Sie die Kettenspur des Schwertes und reinigen Sie diese gegebenenfalls.

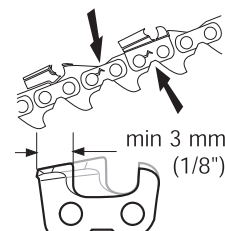


- Vergewissern Sie sich, dass sich die Umlenkrolle an der Schwertschulter leicht drehen lässt und nicht verschmutzt ist. Gegebenenfalls reinigen und schmieren.



Überprüfung des Kettenverschleißes

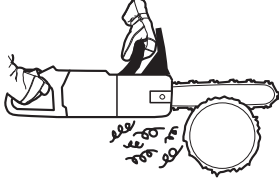
- Kontrollieren Sie die Sägekette jeden Tag im Hinblick auf folgende Punkte:
 - Sichtbare Risse oder andere Schäden an Nieten oder Kettengliedern
 - Steifheit
 - Übermäßiger Verschleiß von Nieten oder Kettengliedern
 - Die horizontale Schneidezahnlänge muss mindestens 3 mm (1/8") betragen.
 - Jede Abweichung vom normalen Zustand ist ein Zeichen dafür, dass die Sägekette abgenutzt ist und ausgetauscht werden muss.



SCHÄRFEN DER KETTE

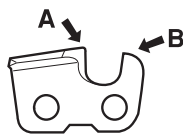
Allgemeine Anweisungen zu den Schneidezähnen

- Benutzen Sie die Säge niemals mit einer stumpfen Kette. Wenn beim Sägen starker Druck erforderlich ist, deutet dies – ebenso wie kleine Sägespäne – auf eine stumpfe Kette hin. Beim Sägen mit einer sehr stumpfen Kette entsteht statt Sägespänen eher Sägemehl.



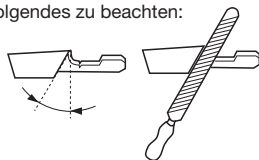
- Beim Sägen mit einer scharfen Kette entstehen große Sägespäne, und die Säge „frisst“ sich von selbst durch das Holz.

- Der schneidende Teil der Kette wird SCHNEIDEGLIED genannt. Jedes Schneideglied besteht aus einem SCHNEIDEZAHN (A) und einem TIEFENBEGRENZER (B). Der Höhenunterschied zwischen Schneidekante und Tiefenbegrenzer bestimmt die Schnitttiefe.

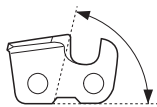


- Beim Schärfen der Sägekette ist Folgendes zu beachten:

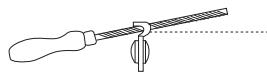
SCHÄRFWINKEL



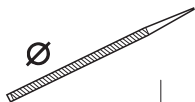
BRUSTWINKEL



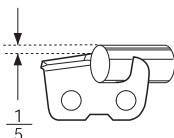
HORIZONTALER FEILWINKEL



FEILENDURCHMESSER



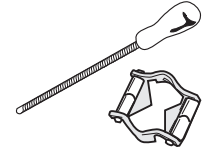
FEILTIEFE



Einzelheiten zur Kette Ihrer Säge siehe Abschnitt „Technische Daten“. Ohne die entsprechenden Hilfsmittel ist es sehr schwierig, die Sägekette richtig zu schärfen. Wir empfehlen die Verwendung eines Feilbocks, um die höchste Schneidleistung zu erzielen und die Rückschlaggefahr so gering wie möglich zu halten.

Feilen der Schneidezähne

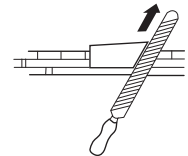
Zum richtigen Feilen der Schneidezähne benötigen Sie eine RUNDFEILE und eine FLACHFEILE. Angaben zum Feilendurchmesser und Feilbock für Ihre Säge und Kette finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“.



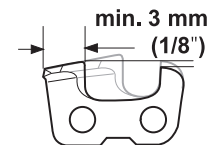
- Schärfen Sie die Kette nur, wenn sie ordnungsgemäß gespannt ist. Eine lockere Kette bewegt sich hin und her und erschwert das Feilen.



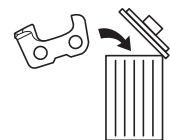
- Feilen Sie stets von der Innen- zur Außenseite des Schneidezahns. Heben Sie die Feile beim Zurückziehen leicht an.



- Feilen Sie zuerst die Schneidezähne auf der einen Seite. Dann drehen Sie die Säge herum und feilen die Schneidezähne auf der anderen Seite.



- Vergewissern Sie sich, dass alle Schneidezähne die gleiche Länge aufweisen. Beträgt die waagerechte Länge nur noch 3 mm (1/8"), dann ist die Sägekette abgenutzt und muss ausgetauscht werden.



ACHTUNG!

Unsachgemäß gefeilte Schneidezähne erhöhen die Rückschlaggefahr!

ENTASTEN



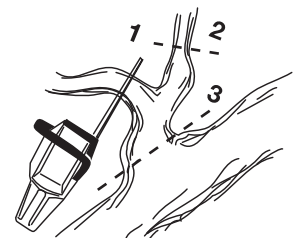
ACHTUNG!

Die meisten Rückschlagunfälle ereignen sich beim Entasten. Achten Sie daher besonders beim Sägen von unter Spannung stehenden Ästen genau darauf, dass der Rückschlagbereich des Schwertes nicht irgendetwas berühren kann!

Alle für Trennschnitte geltenden Grundregeln sind auch beim Absägen starker Äste zu beachten.

Sägen Sie schwierige Äste mit mehreren Schnitten ab.

Sorgen Sie dafür, dass Sie sich jederzeit sicher bewegen können und einen sicheren Stand haben. Sägen Sie immer mit dem Stamm auf Ihrer rechten Seite. Sie haben die Kettensäge am besten im Griff, wenn Sie diese möglichst nah am Körper führen.



TRENNSNITTE

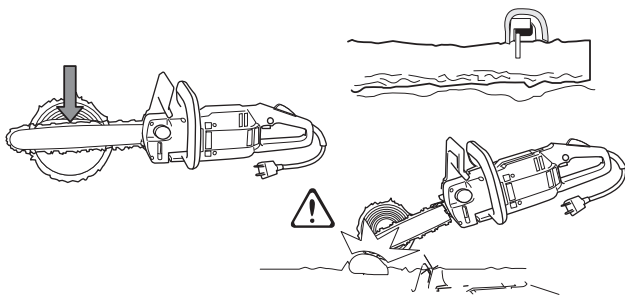


ACHTUNG!
Wenn die Kette sich im Sägeschnitt verkeilt, **SÄGE UNBEDINGT STOPPEN!**

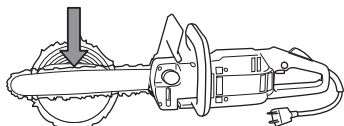
Versuchen Sie nicht, die Säge durch Hin- und Herbewegen aus dem Sägeschnitt zu ziehen. Wenn die Säge sich dabei plötzlich löst, besteht Verletzungsgefahr durch die Sägekette. Verwenden Sie stattdessen einen Fällheber o. Ä., um die Säge freizubekommen.

- Beim Durchtrennen von Stämmen auf dem Boden ist die Gefahr gering, dass die Säge sich verkeilt oder das Holz splittert. Achten Sie aber unmittelbar vor dem Durchtrennen darauf, dass die Säge nicht den Boden berührt.

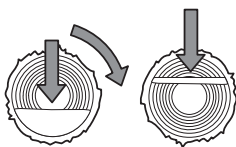
Sägen Sie gerade durch den Stamm. Achten Sie kurz vor dem Durchtrennen darauf, dass Sie mit der Säge nicht in den Erdboden sägen. Lassen Sie die Säge mit voller Geschwindigkeit laufen, und seien Sie auf das Durchtrennen gefasst.



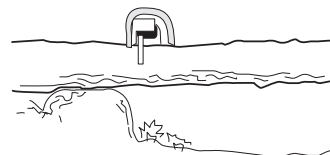
- Wenn ein Umdrehen des Stammes möglich ist, setzen Sie nach dem Sägen von ca. zwei Drittel des Stammes die Säge ab.



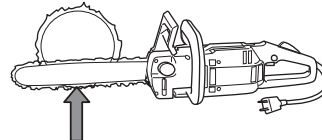
- Drehen Sie den Stamm um und sägen Sie den Rest von oben durch.



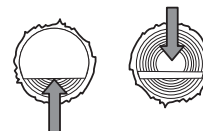
- Durchsägen eines an einem Ende aufliegenden Stammes. Hier besteht die Gefahr, dass der Stamm splittert, wenn Sie ohne Absetzen von oben nach unten sägen.



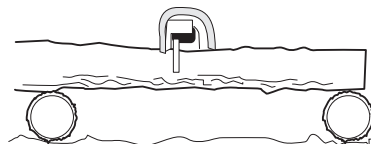
- Um das Splintern zu verhindern, machen Sie zuerst einen Schnitt von unten (etwa ein Drittel des Stockdurchmessers).



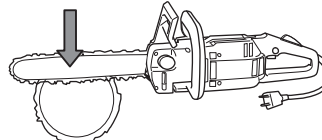
- Sägen Sie den Rest von oben durch.



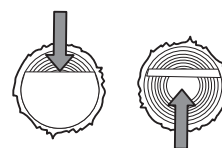
- Durchsägen eines an beiden Enden aufliegenden Stammes. Hier besteht die Gefahr, dass die Säge sich im Sägeschnitt verkeilt, wenn Sie ohne Absetzen von oben nach unten sägen.



- Um dies zu vermeiden, machen Sie zuerst einen Schnitt von oben (etwa ein Drittel des Stockdurchmessers).



- Sägen Sie den Rest von unten durch.



FÄLLUNG



ACHTUNG!
Das Fällen von Bäumen erfordert Erfahrung. Versuchen Sie nicht, Bäume zu fällen, wenn Ihnen diese Erfahrung fehlt. **UNTERLASSEN SIE DIESE UND ÄHNLICHE SÄGEARBEITEN, WENN SIE SICH DAFÜR NICHT QUALIFIZIERT FÜHLEN!**

ACHTUNG!
Wenn Sie mit der Kettensäge noch nicht vertraut sind, sollten Sie zunächst Erfahrung sammeln, indem Sie Holz sägen, das auf einem Sägebock o. Ä. liegt.

ACHTUNG!
Kettensägenbenutzern ohne ausreichende Erfahrung raten wir dringend davon ab, Stämme zu fällen, deren Durchmesser größer ist als die Schwertlänge.

Gefahrenbereich

Beim Fällen von Bäumen ist von einem Gefahrenbereich auszugehen, dessen Radius der zweieinhalbfachen Baumlänge entspricht. Sorgen Sie dafür, dass sich niemand in diesem Gefahrenbereich aufhält.

Fällrichtung

Bäume sollten immer so gefällt werden, dass sie beim Fallen keine Gegenstände treffen oder andere Schäden verursachen können und dass sie in ihrer Endlage das Entasten und Aufteilen nicht behindern. Sorgen Sie dafür, dass Sie sich jederzeit sicher bewegen können und einen sicheren Stand haben.

Vermeiden Sie auch, dass der gefällte Stamm an anderen Bäumen hängen bleibt. Ein solcher Aufhänger ist äußerst gefährlich.

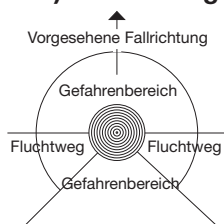
Nach der Bestimmung der Fällrichtung müssen Sie auch beachten, ob der Stamm ohne weiteres in diese Richtung fällt. Hier spielen der Wuchs des Stammes (gerade – gekrümmt, Zahl und Stärke der Äste usw.) und die eventuelle Neigung sowie die Windrichtung und eventuell auf dem Baum lastender Schnee eine Rolle.

Nach der Prüfung aller dieser Gesichtspunkte stellen Sie vielleicht fest, dass Sie keine Wahl haben: Der Baum muss so fallen, „wie er gewachsen ist“, da die sich bevorzugte Fällrichtung technisch nicht bewerkstelligen lässt.

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt für Ihre persönliche Sicherheit ist das Vorhandensein toter Äste, die bei Ihrer Arbeit hinabfallen können. Solche Äste spielen für die Fällrichtung gewöhnlich keine Rolle.

Vorbereitung zum Fällen (Aufasten) / Fluchtweg

Entfernen Sie sämtliche Äste am unteren Teil des Stammes, die Ihre Arbeit behindern können. Dabei ist es am sichersten, von oben nach unten zu arbeiten und den Stamm stets zwischen Körper und laufender Kette zu behalten. Sägen Sie mit der Kettensäge keinesfalls höher als in Schulterhöhe. Entfernen Sie Unterholz u. Ä. um den Baum herum, und legen Sie Ihren Fluchtweg unter Beachtung eventueller Hindernisse wie Steine, Äste, Bodenlöcher usw. fest. Ihr Fluchtweg sollte im Winkel von ca. 135 Grad hinter der Fällrichtung liegen.

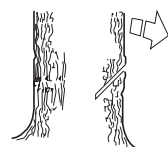


Fälltechnik

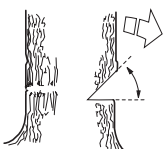
Zum Fällen des Stammes sind drei Schnitte erforderlich: 1. Schnitt = FALLKERBDACH, 2. Schnitt = FALLKERBSOHLLE und 3. Schnitt = FÄLLSCHNITT. Der FALLKERB bestimmt die Fällrichtung. Nach dem FÄLLSCHNITT fällt der Stamm von selbst oder kann von Hand umgedrückt werden.

Fallkerb

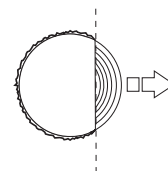
Für den FALLKERB wird zuerst das FALLKERBDACH geschnitten, und zwar mit der Unterseite des Schwertes (ziehende Kette) in einem Winkel von 45 Grad zur Waagerechten und im rechten Winkel zur vorgesehenen Fällrichtung.



Dann wird die FALLKERBSOHLLE geschnitten, die am Ende genau unten auf das FALLKERBDACH treffen muss.



Der Fallkerb sollte eine Tiefe von ca. ein Viertel des Stockdurchmessers haben, der Winkel sollte 45 Grad betragen.

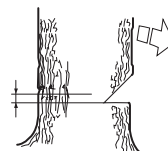


Die von Fallkerbsohle und Fallkerbdach gebildete Linie (Spitze des Fallkerbs) muss genau waagrecht und im rechten Winkel zur vorgesehenen Fällrichtung verlaufen.

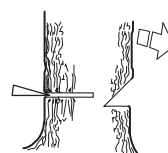


Fällschnitt

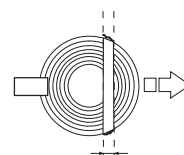
Der Fällschnitt wird von der entgegengesetzten Seite des Stammes aus vorgenommen und muss ebenfalls waagrecht verlaufen. Dabei stehen Sie mit dem Stamm zu Ihrer Linken und schneiden mit der Unterseite des Schwertes (ziehende Kette).



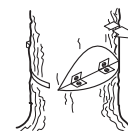
Der FÄLLSCHNITT ist etwa 3–5 cm (1 1/2 – 2") oberhalb der FALLKERBSOHLLE anzubringen.



Schneiden Sie mit voller Geschwindigkeit und führen Sie die Säge langsam in den Stamm hinein. Beachten Sie eine eventuelle Bewegung des Stammes in einer anderen als der vorgesehenen Fällrichtung. Setzen Sie einen KEIL oder schieben Sie einen FÄLLHEBER in den FÄLLSCHNITT, sobald die Tiefe des Sägeschnittes dies erlaubt.



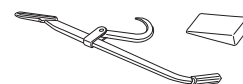
Der FÄLLSCHNITT muss am Ende parallel zum Fallkerb verlaufen, und es muss eine BRUCHLEISTE von mindestens einem Zehntel des Stockdurchmessers verbleiben.



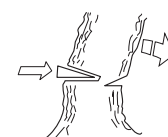
Die BRUCHLEISTE gibt dem Baum beim Fallen die Führung (einem Gelenk vergleichbar).



Falls die BRUCHLEISTE zu schmal ist, durchgesägt wurde oder Fallkerb und Fällschnitt nicht aufeinander treffen, lässt sich der Stamm nicht mehr kontrolliert fällen.



Wenn der Fällschnitt sich dem Fällkerb nähert, sollte der Stamm beginnen, sich in Fällrichtung zu neigen. Sonst muss der gesetzte KEIL eingeschlagen bzw. der FÄLLHEBER angehoben werden, um den Stamm umzudrücken.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenidos	1	Embrague de seguridad	11
Declaración de conformidad CE	1	Protección contra la sobrecarga 2000 W	11
Símbolos	2	Equipo de corte	11
¡Importante! A leer antes de utilizar la sierra	2	Lubricación de la espada y cadena	12
Especificaciones técnicas	4	- Aceite para la cadena	12
Componentes de la motosierra	5	- Llenado del depósito de aceite	12
Para un uso seguro	5	- Control del sistema automático de lubricación de la cadena	12
Arranque y parada	7	- Control del desgaste de la cadena	12
Inspección y mantenimiento diarios	7	Afilado de la cadena	13
Prevención de los rebotes	8	Utilización para podar	13
Freno de cadena con protección antirrebote	9	Corte transversal	14
- Control de la protección antirrebote	9	Operaciones de tala	14
- Verificación del funcionamiento del freno manual de la cadena	9	- Zona peligrosa	15
- Verificación del funcionamiento del freno de inercia de la cadena	9	- Dirección de caída	15
Montaje de la espada y ajuste de la cadena	10	- Poda / Línea de seguridad	15
Tope de cadena	11	- Tala	15
Protección derecha	11		

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Husqvarna AB, 561 82, Huskvarna, Suecia, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto(s);

Categoría.....**Motosierra eléctrica**

Tipo.....**Husqvarna 317 EL & 321 EL**

Identificación de la serie**Ver Etiqueta de Identificación Del**

Año de Construcción.....**Ver Etiqueta de Identificación Del**

Tiene conformidad con los requisitos esenciales y disposiciones de las siguientes Directivas de la CE: **2011/65/EU, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2000/14/EC** basadas en las siguientes normativas armonizadas de la UE aplicadas: **EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.**

INTERTEK SEMKO AB, 0413, PO Box 1103, 164 22 KISTA, Suecia, ha elaborado informes sobre la evaluación de la conformidad con el artículo 12 sección 3 (c).

Nº de certificado**1117352**

El nivel máximo A de presión acústica media L_{pA} en la estación de trabajo, medido según EN60745-2-13 y registrado en una muestra del producto(s) anterior corresponde al nivel dado en la tabla de especificaciones técnicas. El valor máximo de vibración media sufrido por la mano / brazo medido según EN60745-2-13, en una muestra del producto(s) anterior corresponde al valor a_h dado en la tabla.

El valor total declarado de vibración se ha medido de acuerdo con un método de ensayo estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra. El valor total declarado de vibración también se puede utilizar en una evaluación premilitar de exposición.

Aviso: La emisión de vibración durante el uso efectivo de la herramienta eléctrica puede ser distinta del valor total declarado dependiendo de cómo se utilice la herramienta. Sus operarios han de identificar las medidas de seguridad para protegerse a sí mismos; estas medidas se han de basar en una estimación de la exposición en las condiciones reales de uso (considerando todas las partes del ciclo operativo, como cuando la herramienta está apagada y cuando está encendida sin trabajar, además de los momentos de trabajo real).

2000/14/EC: Los valores L_{WA} de potencia de ruido medido y potencia de ruido garantizado tienen conformidad con las cifras tabuladas.

Procedimiento de evaluación de conformidad.....**Annex V**

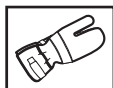
Ulm 22/12/2010

P. Lamelli
Director Global I+D – Portátil, Archivo de documentación técnica

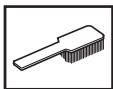
SÍMBOLOS EMPLEADOS EN EL PRESENTE MANUAL:



Desenchufar siempre el equipo antes de efectuar tareas de limpieza o mantenimiento.



Utilizar siempre guantes de seguridad homologados.



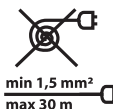
Limpiar con frecuencia la motosierra.



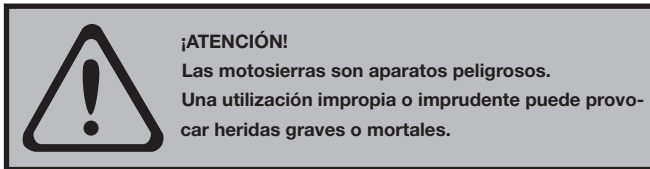
Llevar una máscara protectora homologada o gafas de seguridad.



Inspección visual.



No utilizar un prolongador espiral.
Sección transversal mínima del cable: 1,5mm²
Longitud de cable máxima: 30 m
Voltaje: 230 V



SÍMBOLOS EN LA MOTOSIERRA:



¡ATENCIÓN!

Las motosierras son aparatos peligrosos. Una utilización impropia o imprudente puede provocar heridas graves o mortales.



Léanse las instrucciones de uso y cerciorarse de que se entienden perfectamente antes de utilizar la motosierra.



Esta motosierra es provista de un doble aislamiento.



Llevar siempre:

- Un casco homologado
- Protecciones auditivas homologadas
- Una máscara o gafas de seguridad homologadas



Este producto está en conformidad con las directivas europeas aplicables.



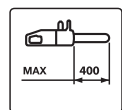
La emisión de ruido hacia el entorno corresponde a la Directiva de la Comunidad Europea. Para mayores detalles sobre las emisiones de la máquina, referirse a las "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" página 4 y las menciones de la etiqueta.



No exponer la motosierra a la lluvia o ambientes húmedos.



Desenchufar en caso de daños en el cable de alimentación.



Longitud de espada máxima tolerada.



No hay que tratar este producto como un residuo doméstico. En efecto hay que llevarlo hasta el punto de recogida de basura adaptado al reciclaje de los equipos eléctricos o electrónicos. Deshacerse correctamente de este producto permitirá prevenir las eventuales consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana acarreadas por una gestión inadecuada de este tipo de residuo. Para más detalles acerca del reciclado de este producto, contacte con la oficina municipal local, el servicio de eliminación de residuos domésticos o la tienda donde ha comprado este producto.

¡IMPORTANTE! A LEER ANTES DE UTILIZAR LA MOTOSIERRA

Avisos generales de seguridad de la herramienta mecánica

⚠ AVISO! Lea todos los avisos de seguridad y todas las instrucciones. El fallo en seguir los avisos e instrucciones podría resultar en descarga eléctrica, fuego y/o heridas graves.

Guarde todos los avisos e instrucciones como referencia futura.

El término "herramienta mecánica" en los avisos se refiere a su herramienta mecánica enchufada a la red (con cordón) o a su herramienta mecánica de funcionamiento a pilas (sin cordón).

1) Seguridad de la zona de trabajo

- Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada. Las zonas desordenadas y oscuras invitan a que ocurran accidentes.
- No haga funcionar las herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas mecánicas crean chispas que podrían inflamar el polvo o los humos.
- Mantenga a los niños y a los curiosos alejados mientras opera la herramienta mecánica. Las distracciones podrían hacer que perdiera el control.

2) Seguridad eléctrica

a) Los enchufes de la herramienta mecánica deben coincidir con la toma de corriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas mecánicas puestas a tierra. Los enchufes sin modificar y las tomas de corriente coincidentes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.

b) Evite el contacto del cuerpo con las superficies puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores. Se corre mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.

c) No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones húmedas. El agua que se introduce en la herramienta mecánica hace que aumente el riesgo de descarga eléctrica.

d) No abuse del cordón. No utilice nunca el cordón para llevar, tirar o desenchufar la herramienta mecánica. Mantenga el cordón alejado del calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento. Los cordones dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, utilice un cable de prolongación adecuado para usar al aire libre. El uso de un cable de prolongación para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) Si el uso de una herramienta mecánica en lugares húmedos es inevitable, utilice una corriente protegida para dispositivos de corriente remanente. El uso de un dispositivo de corriente remanente reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) Seguridad personal

a) Manténgase alerta, tenga cuidado con lo que hace y use el sentido común cuando opere una herramienta mecánica. No utilice una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicinas. Un momento de distracción mientras opera una herramienta mecánica podría causar lesiones personales graves.

¡IMPORTANTE! A LEER ANTES DE UTILIZAR LA MOTOSIERRA

b) Utilice equipo de protección personal. Lleve siempre equipo de protección de los ojos. *El equipo de protección utilizado en condiciones apropiadas, como las mascarillas contra el polvo, el calzado antideslizante de seguridad, un casco duro o la protección de los oídos, reducirá las lesiones personales.*

c) Prevención del arranque no intencional.

Confirme que el interruptor está desactivado en la posición "off" antes de conectarlo a la herramienta mecánica y/o paquete de baterías, coger la herramienta o transportarla. *Si se transporta la herramienta mecánica con el dedo en el interruptor o se energizan las herramientas mecánicas cuando tienen el interruptor activado "on", se invita a que ocurran accidentes.*

d) Quite cualquier llave de ajuste o llave de tuercas antes de encender la herramienta mecánica. *Una llave de tuercas o llave de ajuste acoplada a una pieza rotativa de la herramienta mecánica, podría resultar en lesión personal.*

e) No trate de alcanzar demasiado lejos con la herramienta.

Mantenga los pies sobre una base sólida y el equilibrio en todo momento. *Podrá así controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.*

f) Utilice la ropa adecuada. No lleve ropa suelta o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas en movimiento. *La ropa suelta, las joyas o el pelo largo suelto podría engancharse en las piezas en movimiento.*

g) Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las facilidades de extracción y recogida del polvo, asegúrese de que están bien conectados y de que se usan correctamente. *El uso de dispositivos para la recogida del polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.*

4) Uso y cuidado de la herramienta mecánica

a) No fuerce la herramienta mecánica. Utilice la herramienta mecánica para su aplicación. *La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad, a la tasa para la que ha sido diseñada.*

b) No utilice la herramienta mecánica si el interruptor no funciona bien para encenderla y apagarla. *Cualquier herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe repararse.*

c) Desconectar el enchufe del generador y/o del paquete de baterías de la herramienta mecánica antes de hacer ajustes, cambiar los accesorios o almacenarlas. *Tales medidas de prevención reducirán el riesgo de arranque accidental de la herramienta.*

d) Almacene las herramientas mecánicas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita operarlas a las personas que no estén familiarizadas con la herramienta mecánica o con estas instrucciones. *Las herramientas mecánicas son peligrosas en manos de usuarios no formados.*

e) Mantenimiento de las herramientas mecánicas. Compruebe la desalineación o el agarrotamiento de las piezas móviles, la rotura de las piezas y otras condiciones que pudieran afectar el funcionamiento de la herramienta mecánica. Si está dañada, repárela antes de usarla. *Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mal mantenidas.*

f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. *Las herramientas de corte mantenidas correctamente con los bordes de corte afilados tienen menos probabilidad de agarrotarse y son más fáciles de controlar.*

g) Utilice la herramienta mecánica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que va a realizar. *El uso de la herramienta mecánica para operaciones diferentes a las previstas, podría resultar en una situación peligrosa.*

5. Servicio

a) Haga que una persona cualificada en reparaciones haga el servicio de la máquina, utilizando solamente piezas de sustitución idénticas. *Esto garantizará que se mantiene la seguridad de la herramienta mecánica.*

Advertencias de seguridad de la motosierra:

- Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de la motosierra cuando ésta esté en funcionamiento. Antes de accionar la motosierra, asegúrese de que la cadena no está en contacto con nada. *Un instante de inatención mientras utiliza la motosierra puede provocar el enganche de la ropa o una parte del cuerpo por la cadena de la sierra.*
- Sujete siempre la sierra con la mano derecha en el mango trasero y la mano izquierda en el mango delantero. *Sujetar la sierra con una configuración invertida de manos aumenta el riesgo de lesiones personales y no debe hacerse nunca.*

- Sujete la máquina herramienta únicamente por las superficies de agarre que están aisladas, ya que la cadena de la sierra podría entrar en contacto con cables ocultos con su propio cordón. *Las cadenas de la sierra que entren en contacto con un hilo conductor podrían cargar de tensión las partes metálicas expuestas de la máquina herramienta y podrían dar una descarga eléctrica al operario que la maneje.*

- Póngase gafas de seguridad y protecciones para los oídos.

- También se recomienda el uso de equipos de protección para la cabeza, las manos, las piernas y los pies. *La vestimenta adecuada de protección reducirá las lesiones personales causadas por astillas despedidas o contacto accidental con la cadena de la sierra.*

- No utilice una motosierra en un árbol. *Utilizar una motosierra estando en un árbol puede causar lesiones personales.*

- Mantenga en todo momento la estabilidad de los pies y utilice la motosierra únicamente estando en una superficie estable, segura y llana. *Las superficies resbaladizas o inestables, como las escaleras plegables pueden hacer perder el equilibrio y el control de la sierra.*

- Cuando corte una rama que esté en tensión, no olvide el efecto resorte que se produce al cortarla. *Al eliminar la tensión de las fibras de madera, la rama hasta entonces retenida puede golpear al operario y/o hacer perder el control de la sierra.*

- Tenga extremado cuidado al cortar maleza y árboles jóvenes. *Los materiales finos pueden engancharse a la cadena de la sierra y salir despedidos contra usted o hacer que pierda el equilibrio.*

- Transporte la sierra por el mango delantero, desenchufada y alejada de su cuerpo. Cuando transporte o almacene la motosierra, ponga siempre la tapa de la barra. *El manejo apropiado de la sierra reducirá el riesgo de contacto accidental con la cadena de la sierra en movimiento.*

- Siga las instrucciones para lubricar, tensar la cadena y cambiar los accesorios. *Una cadena mal tensada o mal lubricada puede romperse o aumentar el riesgo de rebote.*

- Mantenga los mangos secos, limpios y sin aceite ni grasa. *Los mangos grasientos o aceitosos provocan deslizamientos y pérdida de control.*

- Corte únicamente madera. No utilice la motosierra para propósitos distintos a los especificados. Por ejemplo: no utilice la motosierra para cortar plástico, obras de albañilería o materiales de construcción distintos a la madera. *El uso de la motosierra para operaciones diferentes a las previstas podría resultar en una situación peligrosa.*

Causas del rebote y su prevención por parte del operario:

El rebote puede suceder cuando la parte delantera o punta de la barra de guía toca un objeto o cuando la madera cerca y pinza la cadena de la motosierra durante el corte.

El contacto de la punta puede, en ocasiones, causar una repentina reacción de inversión, golpeando la barra de guía hacia arriba y hacia el operario.

Pinzar la cadena en la parte superior de la barra de guía puede impulsar rápidamente la barra hacia atrás, en dirección del operario. Cualquiera de estas reacciones puede hacer que pierda el control de la sierra, y provocar lesiones personales graves. No se fie exclusivamente de los dispositivos de seguridad integrados en la sierra. En calidad de usuario de una motosierra, debería seguir ciertas pautas para prevenir los accidentes en sus distintas utilizaciones.

Los rebotes son consecuencia de un uso inapropiado de la herramienta y/o procedimientos o condiciones de funcionamiento incorrectos, y se pueden evitar tomando las debidas precauciones, es decir:

- Mantenga una sujeción firme, rodeando los mangos de la sierra con los pulgares y los dedos, con ambas manos en la sierra y posicionando el cuerpo y el brazo de forma que pueda resistir las fuerzas de rebote. *El operario puede controlar las fuerzas de rebote si toma las debidas precauciones. No suelte la motosierra.*

- No intente llegar demasiado lejos y no sobrepase la altura del hombro. *Tasí evitará el contacto inesperado de la punta y permitirá un mejor control de la motosierra en situaciones imprevistas.*

- Utilice únicamente las barras y cadenas de recambio especificadas por el fabricante. *Las barras y cadenas de recambio no adecuadas pueden provocar la rotura de la cadena y/o rebotes.*

- Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento del fabricante. *Disminuir la altura del talón de profundidad puede producir más reacciones de rebote.*

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPAÑOL

Modelo

		317 EL	321 EL
Potencia nominal	kW	1,7	2,1
Embrague de seguridad		Sí	Sí
Control del arranque electrónico		-	Sí
Control de velocidad electrónico		-	Sí
Protección electrónica contra las sobrecargas		-	Sí

Peso

	kg	317 EL	321 EL
Sin la cadena y espada		4,4	4,4
Con la cadena y espada de 14"		5,1	5,1

Lubricación de la cadena

	litros	317 EL	321 EL
Volumen del depósito de aceite		0.1	0.1
Consumo de aceite (aprox.)	litros	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Bomba de aceite		autóm.	autóm.

Nivel de ruido, L_{pA}

	dB(A)	317 EL	321 EL
Intensidad de ruido en los oídos del operario, en conformidad con las normas internacionales		93	93
Incertidumbre, k_{pA}	dB(A)	2,0	2,0

Emisión de ruido

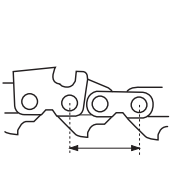
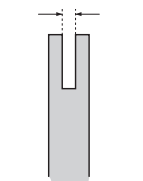
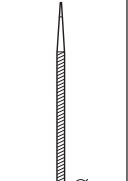
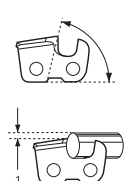
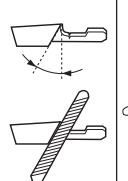
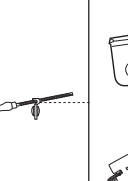
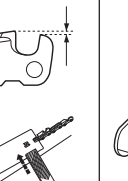
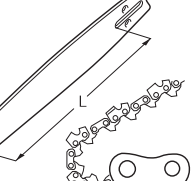
	LW dB(A)	317 EL	321 EL
Potencia sonora medida		104	104
Potencia sonora garantizada	LWA dB(A)	106	106

Vibración, a_h

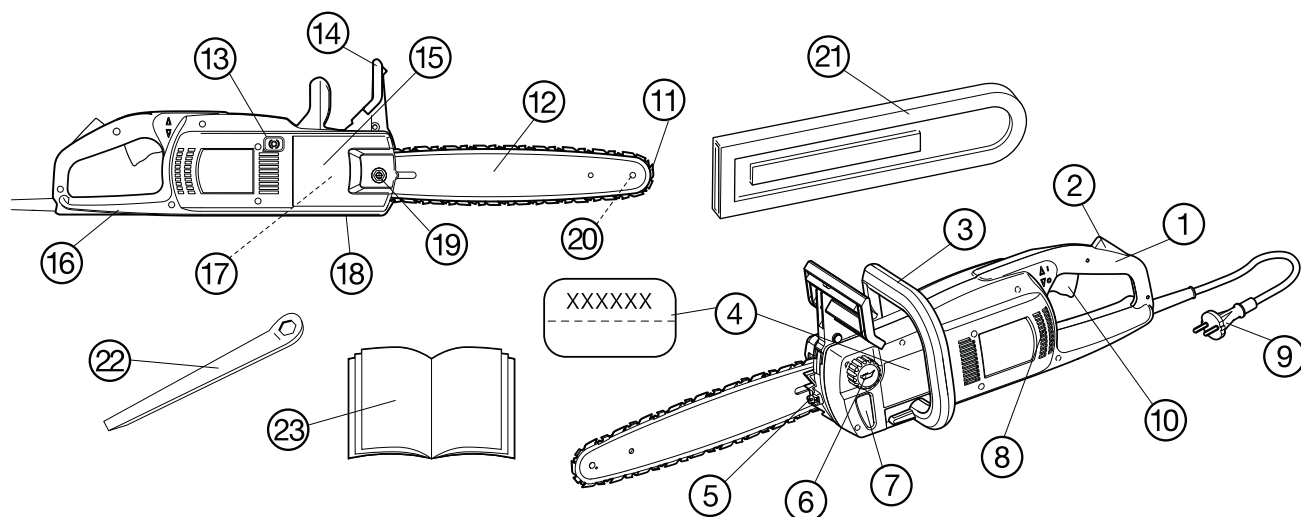
	m/s^2	317 EL	321 EL
Empuñadura delantera		3,4	3,4
Empuñadura trasera		3,7	3,7
Incertidumbre, k_{ah}	m/s^2	1,5	1,5

Cadena/espada

	pulgadas/cm	317 EL	321 EL
Longitud de espada recomendada	pulgadas/cm	12/30	12/30
	pulgadas/cm	14/35	14/35
	pulgadas/cm	16/40	16/40
Longitud de corte efectiva	pulgadas/cm	12/30	12/30
	pulgadas/cm	14/35	14/35
	pulgadas/cm	16/40	16/40
Velocidad de la cadena - sin carga	m/sec. (transmisión)	14,5 (6 diente)	15,2 (6 diente)
Velocidad de la cadena - potencia nominal	m/sec. (transmisión)	12,5 (6 diente)	12,2 (6 diente)
Paso de la cadena	pulgadas	3/8	3/8
Calibre	pulgadas /mm	.050/1.3	.050/1.3
Número de eslabones de transmisión	12"/14"/16"	45/52/56	45/52/56

							
pulgadas	pulgadas /mm	pulgadas /mm	°	°	°	pulgadas /mm	pulgadas / cm / número de eslabones/lons
H 37 3/8	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025 / 0,65	12/30/45 14/35/52 16/40/56

COMPONENTES DE LA MOTOSIERRA



- | | | |
|--------------------------------------|--|---|
| 1. Empuñadura trasera | 13. Botón disparador del freno de cadena | 18. Tope de cadena - desvía la cadena en caso de ruptura o descarrilamiento |
| 2. Bloqueo del botón de mando | 14. Protección antirrebote | 19. Tuerca de la espada |
| 3. Empuñadura delantera | 15. Cártel del sistema de accionamiento de la cadena | 20. Piñón cónico |
| 4. Placa del número de serie | 16. Protección derecha - protege la mano derecha del operario en caso de ruptura o descarrilamiento de la cadena | 21. Vaina |
| 5. Tensor de cadena | 17. Rueda dentada motriz - ocultada por el cártel del sistema de accionamiento de la cadena | 22. Herramienta multifunción |
| 6. Depósito de aceite para la cadena | | 23. Manual del operario |
| 7. Indicador del nivel de aceite | | |
| 8. Ranuras de ventilación | | |
| 9. Cordón de alimentación | | |
| 10. Botón de mando | | |
| 11. Cadena | | |
| 12. Espada | | |

ESPAÑOL

PARA UN USO SEGURO



¡ATENCIÓN!

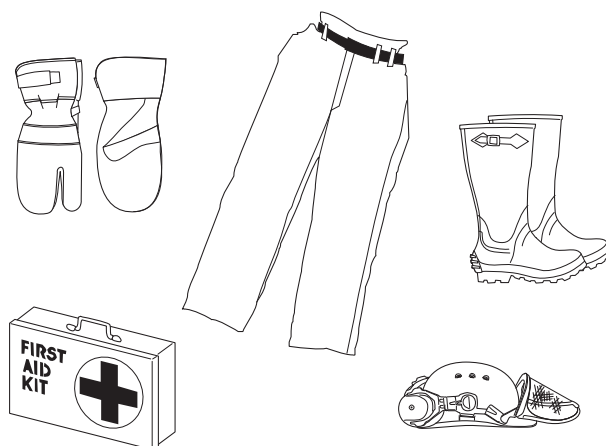
No utilizar nunca una motosierra con una sola mano so pena de provocar graves heridas al operario, a sus asistentes o a las personas presentes en los alrededores. Todas las motosierras eléctricas están diseñadas para operarse con las dos manos.

Toda utilización de accesorios no conformes con las recomendaciones descritas en las instrucciones de uso puede provocar heridas.

No modificar, de ningún modo y bajo ningún concepto, la sierra sin la autorización previa del fabricante. Utilizar únicamente accesorios de origen. Cualquier modificación o utilización de accesorios no autorizada puede provocar heridas graves o mortales al operario o a otras personas.

- Vestirse convenientemente. Evitar llevar joyas y prendas amplias que puedan atraparse en los componentes móviles. Se recomienda llevar guantes homologados y zapatos resistentes y cómodos (se aplica también a los asistentes).

- Llevar:
- Una máscara o gafas de seguridad homologadas
 - Protecciones auditivas homologadas
 - Un casco homologado
 - Botas de seguridad homologadas con refuerzo de protección, punteras de acero y suelas antideslizante
 - Ropa ajustada que no obstaculizan los movimientos
 - Guantes homologados con refuerzo de protección



Se debe disponer siempre de un botiquín de primeros auxilios.

- Cerciorarse de que todas las personas presentes permanecen lejos de la sierra mientras la cadena esté en movimiento. Mantener a los observadores, los niños y los animales lejos de la zona de trabajo. Impedir que las personas inexpertas manejen la sierra o el cordón de alimentación.
- Conservar la zona de trabajo despejada y correctamente iluminada. No utilizar la motosierra en condiciones húmedas o bajo la lluvia, la nieve o cerca de un punto de agua. Si cierta cantidad de humedad penetra dentro del motor, se puede provocar un cortocircuito.
- Trabajar prudente, atenta y razonablemente. No utilizar la motosierra en caso de fuerte cansancio o bajo influencia de alcohol o droga ya que sus efectos alteran la visión, el juicio o el control físico del operario. Mantener todas las partes corporales lejos de la sierra mientras la cadena esté en movimiento. Cerciorarse siempre de que la cadena no toca ningún elemento antes de arrancar la motosierra.
- Estar atento siempre al riesgo de choque eléctrico. Evitar tocar objetos metálicos integrados o en contacto eléctrico con la tierra.
- No dañar los cables de alimentación. No levantar o llevar en ningún caso la sierra tirando del cordón de alimentación y no desenchufarlo nunca dando un tirón al cable. Conservar los cables lejos del agua, aceite y objetos afilados. Evitar que se aplaste el cable en o contra las paredes, las vallas u objetos metálicos conductores de electricidad.
- Comprobar la sierra y su cable de alimentación antes de toda utilización. No utilizar nunca una motosierra si su cordón de alimentación está dañado. Si la sustitución del cable de alimentación es necesaria, esto sólo debe ser realizada por un concesionario de servicio autorizado Husqvarna con el fin de evitar un peligro de seguridad. Conservar las empuñaduras limpias, secas, sin manchas grasas o aceite.
- Cerciorarse de que se han retirado todas las herramientas de la sierra antes de conectarla a la alimentación.
- Cerciorarse de que el prolongador está en buenas condiciones y homologado para un uso al aire libre. Debe presentar dimensiones suficientes y compatibles con la potencia nominal de la motosierra. Referirse al capítulo “¡IMPORTANTE! A LEER ANTES DE UTILIZAR LA SIERRA” de la página 2.
- Para transportar la sierra, detener el motor, mantener la mano APARTADA del botón de mando y girar la sierra para que la espada esté hacia atrás y no apunte hacia el cuerpo del operario.
- Conectar la motosierra a una fuente de alimentación provista de un dispositivo de protección contra los defectos a masa accionado por corriente.
- Aislamiento doble Esta motosierra está provista de un doble aislamiento para mayor protección contra los choques eléctricos. Cualquier herramienta con aislamiento doble se diseña con dos “capas” distintas de aislamiento eléctrico o con una capa de aislamiento doble espesor, dispuesta entre el operario y los componentes conductores de la herramienta. Las herramientas con aislamiento doble no utilizan las conexiones principales a tierra y, por consiguiente, deben conectarse a una fuente normal de 220-240 VCA. Observar las mismas precauciones que para cualquier otra herramienta eléctrica. El doble aislamiento asegura una protección suplementaria únicamente en caso de aislamiento defectuoso.
- Utilizar la motosierra únicamente con madera. No intentar cortar elementos de metal, de plástico o de materia distinta de la madera. No utilizar la espada para empujar las ramas, raíces o cualquier otro objeto.
- El operario debe cerciorarse de que puede moverse libremente y está en seguridad en todo momento. Cuidado con no tropezar en las raíces, las ramas, los agujeros, los montículos, etc. durante el desplazamiento. Estar particularmente atento cuando se está trabajando en pendientes. Trabajar con el tronco por el lado derecho, entre el cuerpo y la espada. Llevar siempre la sierra con ambas manos y lo más cerca posible del cuerpo para un mejor control. Siempre que sea posible, dejar que el peso de la sierra se apoye en el tronco. Mantener el tronco entre el cuerpo y la espada durante los movimientos hacia adelante.
- No empujar excesivamente la sierra durante el corte. Si la cadena está afilada correctamente, basta con ejercer una leve presión. Si el operario empuja excesivamente la sierra al final del corte, puede perder el control de la máquina.
- Sujetar los pequeños troncos antes de cortarlos.
- Actuar con cuidado especialmente para cortar pequeñas ramas y evitar serrar arbustos o varias ramas al mismo tiempo. Las pequeñas ramas pueden atraparse en la cadena causando una sacudida violenta que puede provocar graves heridas corporales.
- Se recomienda limitar el diámetro del árbol a la longitud de la espada de manera que la BOCA DE CÁIDA y el CORTE DE TALA puedan efectuarse con un corte único (referirse a las “Especificaciones Técnicas” para obtener las longitudes de espada apropiadas según el modelo de motosierra).
- La cadena seguirá moviéndose durante un corto instante después de haber soltado el botón de mando.
- Desenchufar antes de proceder al mantenimiento de la motosierra.
- Esta motosierra está en conformidad con todas las normas de seguridad aplicables. Las tareas de reparación deben ser efectuadas únicamente por un personal cualificado e utilizando solamente componentes de origen.
- Examinar esmeradamente la sierra para detectar cualquier componente defectuoso antes de todo uso para evitar todo fallo y asegurar un funcionamiento correcto. Comprobar que todos los componentes móviles están sujetos y ajustados correctamente. Salvo en los casos de mantenimiento descritos en el presente manual, las partes defectuosas deben sustituirse en un centro de reparación homologado. Cualquier botón de mando defectuoso debe ser reemplazado por un personal de reparación homologado. No utilizar la sierra si el botón de mando no funciona correctamente.
- Almacenar la motosierra desenchufada, con la vaina de la espada puesta, en un lugar seguro y seco, fuera del alcance de los niños.

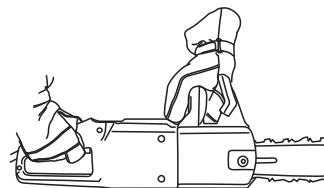


ARRANQUE Y PARADA



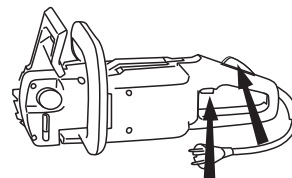
¡ATENCIÓN!

- Cerciorarse en todo momento de que se dispone de un buen equilibrio y de que la cadena no roza con nada salvo la madera que se está serrando.
- Mantener las personas presentes lejos de la zona de trabajo.



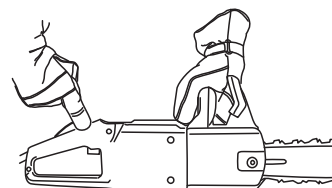
Arranque

- Agarrar con firmeza la empuñadura delantera con la mano izquierda.
- Agarrar con firmeza la empuñadura trasera con la mano derecha.
- Pulsar y mantener pulsado el bloqueo del botón de mando con la palma de la mano y apretar el botón con el dedo índice.



Parada

Parar la motosierra soltando el botón de mando. Si la sierra no se para, activar el freno de la cadena y desenchufar el cordón de alimentación.



ESPAÑOL

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DIARIOS

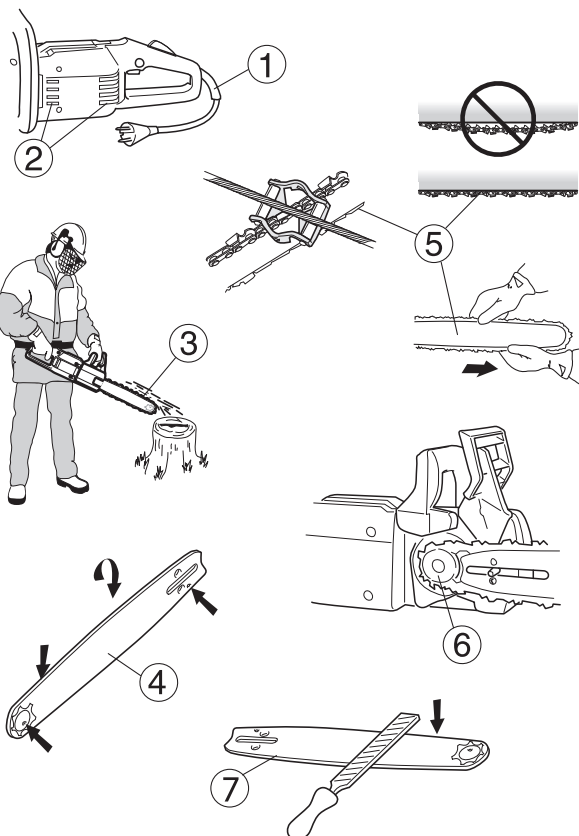


¡ATENCIÓN!

Desenchufar siempre el cordón de alimentación antes de efectuar cualquier tarea de limpieza o mantenimiento.

He aquí varias instrucciones generales para el mantenimiento de la sierra. En caso de duda sobre estas recomendaciones, contactar con el concesionario.

1. Examinar el cordón de alimentación y la toma para detectar eventuales defectos. En caso de defecto del cordón de alimentación o de la toma, sustituirlos.
2. Limpiar los orificios de ventilación y mantenerlos abiertos.
3. Limpiar el freno de la cadena y comprobar su buen funcionamiento.
4. Comprobar el sistema de lubricación automática de la cadena.
5. Girar la espada por intervalos regulares para repartir el desgaste entre ambos laterales. Comprobar que el circuito de aceite está limpio. Limpiar la ranura de la espada.
6. Comprobar la tensión de la cadena, afilar las cuchillas y cerciorarse de que la cadena gira libremente.
7. Examinar la rueda dentada motriz para detectar todo desgaste anormal y reemplazarla si es necesario.
8. Retirar todas las lupias de los extremos de la espada.



PREVENCIÓN DE LOS REBOTES



¡PELIGRO!

Los rebotes pueden producirse de repente y sin aviso. Un rebote es un movimiento suficientemente violento para arrojar la sierra hacia atrás, hacia el cuerpo del operario. Una cadena en movimiento puede provocar heridas graves y mortales. Los operarios deben familiarizarse imperativamente con las causas de los rebotes para actuar con suficiente cuidado y utilizar las técnicas de trabajo apropiadas para evitarlos.

¡ATENCIÓN!

El uso de cuchillas afiladas incorrectamente o un ensamblado incorrecto de la cadena y espada aumenta el riesgo de rebote. Ver las "Especificaciones Técnicas" de la página 34

¡ATENCIÓN!

No dejar que la cadena entre en contacto con la tierra o cualquier objeto. Los materiales de alambrado y cerca presentan un riesgo particular.

ESPAÑOL

Respetar todas las reglas de seguridad para evitar los rebotes o cualquier otro accidente que pueda ocasionar heridas corporales.

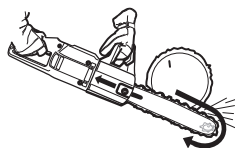
- Un rebote es una reacción repentina en la que la sierra se propulsa hacia atrás consecutivamente a un contacto de la parte superior de la punta de la espada identificada como la zona de peligro, susceptible de provocar un contragolpe (rebote).
- La dirección de un rebote está siempre en el mismo plano que la espada. La reacción más común consiste en que la espada y la sierra se proyecten hacia arriba y hacia abajo en dirección del operario. La sierra puede proyectarse en otras direcciones según la posición de la sierra en el momento de producirse el contragolpe.

Reglas básicas

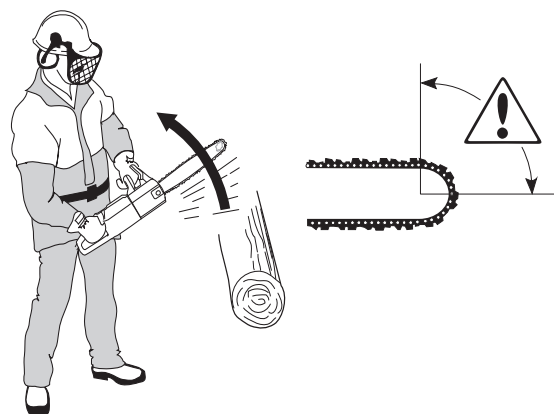
- Conocer la causa y la naturaleza de un rebote ayuda a reducir o eliminar el elemento de sorpresa. En efecto, el susto aumenta el riesgo de herida. La mayoría de los rebotes son poco intensos, pero algunos pueden, sin embargo, resultar violentos. Todos son rapidísimos.
- Agarrar siempre con firmeza la motosierra envolviendo correctamente las empuñaduras con el pulgar y los dedos. La mano derecha debe agarrar la empuñadura trasera y la mano izquierda debe estar en la empuñadura delantera. Todos los usuarios, que sean diestros o zurdos, deben operar de esta manera para amortiguar el efecto de rebote y mantener la sierra bajo control.

¡No soltar las empuñaduras de la motosierra en ningún caso!

- La mayoría de los accidentes provocados por contragolpes ocurren cuando se está podando. El operario debe comprobar que tiene buen equilibrio y que no se encuentra ningún obstáculo en el que pueda tropezar o perder el equilibrio. Si el operario no actúa con suma precaución, la zona de riesgo de producción de un rebote puede entrar en contacto con una rama, un árbol cercano o cualquier otro objeto provocando un contragolpe.
- No utilizar en ningún caso una motosierra encima del hombro y no cortar en ningún caso con la punta de la espada. ¡No utilizar nunca una motosierra tomándola de una sola mano!



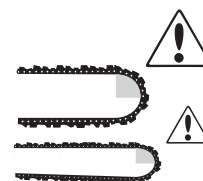
- Mantener la velocidad máxima durante el corte.



- Actuar con suma precaución al cortar con la parte superior de la cadena (la parte inferior del tronco). La fuerza del movimiento de la cadena empuja la sierra hacia atrás y, si el operario no mantiene con firmeza la sierra, la zona de peligro puede desplazarse suficientemente dentro de la boca de caída como para provocar un rebote. El uso de la parte inferior de la cadena (en la parte superior del tronco) proyecta la sierra hacia adelante. Este método permite apoyar la cabeza de potencia firmemente contra el árbol lo que asegura un soporte estable y mejora el control que tiene el operario sobre la sierra y, por consiguiente, sobre la zona de peligro de rebote.
- Seguir las instrucciones de afilado y mantenimiento para la cadena y la espada. Emplear únicamente los ensamblados que Husqvarna aconseja para reemplazar las cadenas y espadas. Ver las "Especificaciones Técnicas" de la página 4.



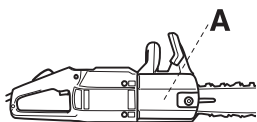
- Cuanto más pequeño sea el radio de la punta de la espada, menor serán la zona de peligro de rebote y el riesgo de rebote.
- El uso de un equipo de corte con protección de amortiguación de los rebotes y el correcto afilado de las cuchillas permiten reducir mucho la intensidad de un rebote.



FRENO DE CADENA CON PROTECCIÓN ANTIRREBOTE

Esta motosierra está equipada con un freno de cadena diseñado para detener instantáneamente la cadena en caso de rebote. Un freno de cadena puede reducir el riesgo de herida pero el operario es el único que puede prevenir la producción de los accidentes. Hay que poner mucha atención cuando se utiliza una motosierra e impedir que la zona de peligro de rebote entre en contacto con cualquier elemento.

- Se activa el freno de cadena (A) manualmente (con la mano izquierda) o por inercia (la inercia de la protección antirrebote que se opone al movimiento de la sierra proyectada por la fuerza del rebote). Sea cual sea la manera en que se accione, el mecanismo de la protección antirrebote actuará en la dirección opuesta al rebote. La sierra integra un embrague de seguridad que protege la sierra contra las sobrecargas. Si la cadena se para mientras el motor está en movimiento, la sierra sufre sobrecarga. Reducir entonces la fuerza de corte hasta que la cadena vuelva a funcionar. Si la sierra se bloquea dentro del árbol, pararla inmediatamente y desbloquearla.
- Se activa el freno de cadena también al pulsar hacia adelante la protección antirrebote (B). Esta acción suelta un mecanismo de muelle que desplaza la banda de freno y la pone firmemente alrededor del tambor de freno.



- La protección antirrebote no sólo sirve para activar el freno de la cadena sino que sirve también para reducir el riesgo de contacto con la cadena en caso de que el operario suelte la empuñadura delantera.



- Utilizar el freno de la cadena como un “freno de inmovilización” para transportar la motosierra o cuando se deja inactiva durante un largo período. Además de su activación automática en caso de rebote, también se puede y se debe activar manualmente el freno de la cadena en caso de contacto accidental con una cadena en movimiento.
- Para soltar el freno de la cadena, volver a empujar la protección antirrebote hacia la empuñadura delantera.
- Tal como se mencionó en la página 8, un rebote puede ser muy violento y rapidísimo. La mayoría de los rebotes, sin embargo, son de débil intensidad y no provocan la activación del freno de cadena. En esta eventualidad, es de suma importancia mantener firmemente las empuñaduras de la sierra y no soltarlas.
- El freno de la cadena puede activarse manualmente o por la fuerza de inercia, según la intensidad del rebote y la posición de la sierra con respecto al objeto que entró en contacto con la zona de peligro de rebote.

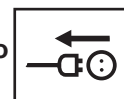
- Si el rebote es suficientemente violento y la mano izquierda del operario está demasiado lejos de la protección antirrebote, se activa el freno de la cadena por la inercia del freno de la cadena opuesta a la fuerza del rebote.
 - En caso de menores rebotes, o cuando la mano izquierda del operario está suficientemente cerca de la protección antirrebote, el freno de la cadena puede activarse manualmente con la mano izquierda.
- Cuando se gira la sierra lateralmente y el operario mantiene el rumbo con la empuñadura delantera, la mano izquierda no puede alcanzar la protección antirrebote en caso de rebote y, por consiguiente, no se puede activar manualmente el freno de la cadena. En este supuesto, el freno de la cadena sólo puede activarse por inercia pero, como en caso de activación manual, no funciona sistemáticamente.

Control de la protección antirrebote



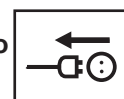
- Examinar la protección antirrebote para detectar los eventuales defectos visibles como las grietas.
- Mover la protección antirrebote hacia adelante y hacia atrás para cerciorarse de que se mueve libremente sin tampoco estar demasiado suelta.

Verificación del funcionamiento del freno manual de la cadena



- Controlar el freno de la cadena cada día o antes de cada utilización. Manteniendo firmemente la sierra en movimiento con la mano izquierda en la empuñadura delantera y la mano derecha en la empuñadura trasera, girar la muñeca izquierda y pulsar la protección antirrebote para activar el freno de la cadena sin soltar la empuñadura delantera. La cadena debe pararse instantáneamente. **Si el freno de la cadena no funciona correctamente, mandarlo reparar a un personal homologado.**

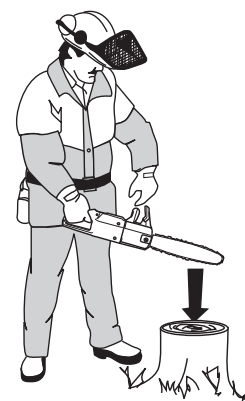
Verificación del funcionamiento del freno de inercia de la cadena



- Mantener la sierra en movimiento con la espada a 45 cm aproximadamente encima de un tocón u otro objeto sólido de madera.

Soltar el botón de mando.

- Soltar la empuñadura delantera dejando la sierra girar en la mano derecha y la espada caer hacia abajo y alcanzar el tocón. El freno debe activarse cuando la barra entra en contacto con el tocón.



MONTAJE DE LA ESPADA Y AJUSTE DE LA CADENA

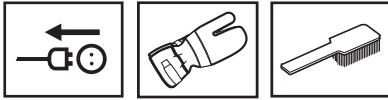


¡ATENCIÓN!

Desenchufar siempre el cordón de alimentación antes de efectuar cualquiera tarea de limpieza o mantenimiento.

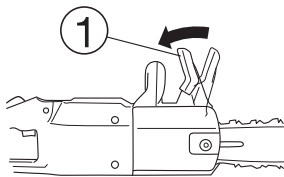
¡ATENCIÓN!

Una cadena demasiado floja puede salir de su alojamiento durante el funcionamiento y provocar heridas graves o incluso mortales.

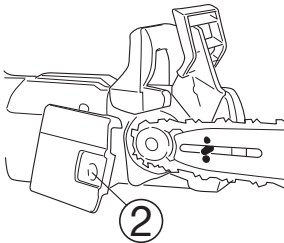


ESPAÑOL

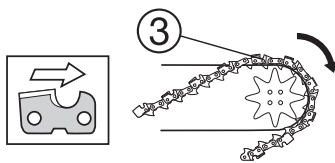
1. Volver a posicionar la protección antirrebote contra la empuñadura delantera para garantizar que el freno de la cadena no está metido.



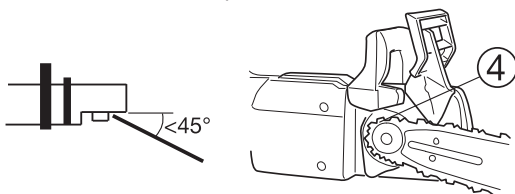
2. Destornillar la tuerca de la espada y retirar el cárter del sistema de accionamiento de la cadena.



3. Ajustar la cadena alrededor de la punta de la espada con las cuchillas superiores dirigidas hacia adelante.

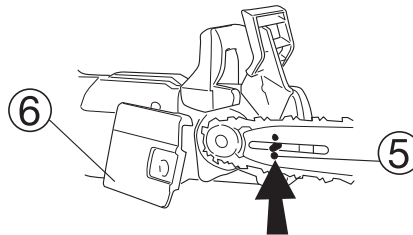


4. Manteniendo la cadena encima de la punta de la espada, colocar el extremo trasero de la espada contra la rueda dentada motriz formando un ángulo de 45° con respecto a la cabeza de potencia. Meter el extremo libre de la cadena alrededor de la rueda dentada motriz, girar la espada para colocarla en su sitio, encima del perno de fijación y contra la cabeza de potencia y guiar la cadena para que se coloque en la ranura de la espada.

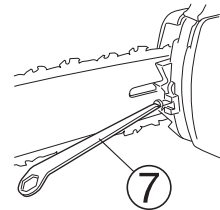


5. Colocar la clavija del tensor de la espada en el orificio previsto para este efecto en la espada.

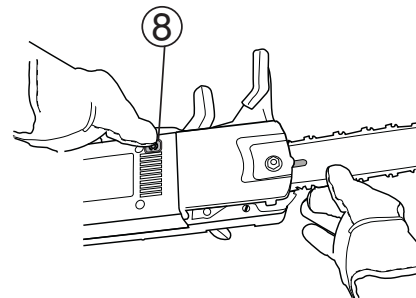
6. Recolocar el cárter del sistema de accionamiento de la cadena y atornillar firmemente el perno de fijación.



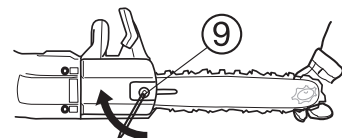
7. Tensar la cadena apretando el tornillo de apriete en el sentido de las agujas de un reloj por medio de la punta del destornillador de la herramienta multifunción.



8. Tensar firmemente la cadena sin forzar demasiado ya que debe poder moverse fácilmente con las manos. Pulsar el botón para disparar el freno de cadena. Para evitar todo contacto entre las manos y la cadena, llevar guantes para mover la cadena.



9. Apretar el perno de fijación utilizando la herramienta multifunción y manteniendo la punta de la espada dirigida hacia arriba.



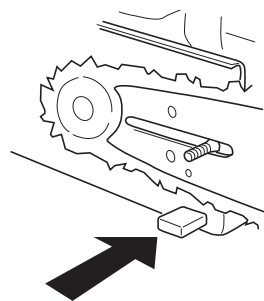
La tensión de una cadena nueva debe controlarse periódicamente. Ir controlando la tensión con regularidad para asegurar buenos resultados y una larga duración.

- El desgaste hace que una cadena se afloja cada vez más, a medida que se utiliza. Es importante tensarla de vez en cuando para compensar este desgaste.
- Controlar la tensión de la cadena como mínimo cada vez que se llena el depósito de aceite para la cadena.

TOPE DE CADENA

El tope de cadena sirve para recoger la cadena cuando se rompe o sale de su ranura. Este tipo de problema puede evitarse si se tensa correctamente la cadena (ver el capítulo “Montaje de la espada y ajuste de la cadena” de la página 9) y se realizan las operaciones necesarias de mantenimiento de la cadena y de la espada.

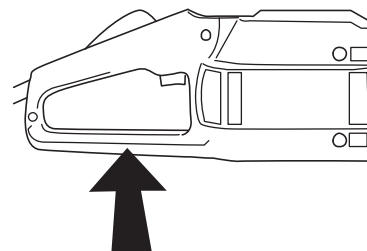
Comprobar que el TOPE DE CADENA no está dañado.



PROTECCIÓN DERECHA

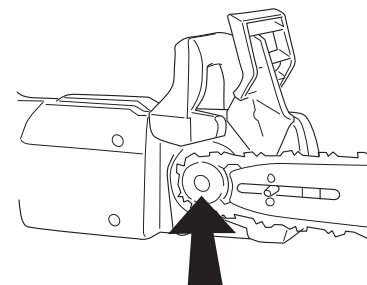
La protección derecha protege la mano derecha en caso de romperse o soltarse la cadena y para impedir que las ramas y ramillas estorben la mano derecha del operario al agarrar la empuñadura.

Comprobar que la PROTECCIÓN DE LA MANO DERECHA no está dañada.



EMBRAGUE DE SEGURIDAD

Esta motosierra está dotada de un embrague de seguridad que impide toda sobrecarga. Se debe limpiar el embrague de seguridad después de largos períodos de utilización. En caso de disfunción, contactar con el concesionario más cercano.



PROTECCIÓN CONTRA LA SOBRECARGA ELECTRÓNICA 2000 W

La motosierra eléctrica 2000 W está provista de una protección contra las sobrecargas electrónicas.

- Cuando la protección contra las sobrecargas se dispara, se detiene la sierra.
- Soltar el botón de mando. Cerciorarse de que la cadena no está bloqueada.
- Apretar el botón de mando.

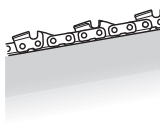
EQUIPO DE CORTE

El presente capítulo describe las operaciones correctas para el mantenimiento y utilización del equipo de corte.

- **Para reducir el riesgo de rebote**
- **Para reducir el riesgo de desgrane o ruptura de la cadena**
- **Para obtener un efecto de corte óptimo**
- **Para ampliar la duración de vida de la cadena**

Cinco reglas fundamentales

- ¡Utilizar únicamente el equipo de corte recomendado! Ver las “Especificaciones Técnicas” de la página 4.



- **Cerciorarse de que los dientes de corte están afilados correctamente en todo momento. Seguir las instrucciones de Husqvarna y utilizar la guía de afilado recomendada.** El uso de una cadena dañada o incorrectamente mantenida aumenta el riesgo de accidente.



- **Mantener la correcta altura del talón de profundidad.** El funcionamiento con talones de profundidad desgastados aumenta el riesgo de rebote.



- **¡Mantener la cadena correctamente tensa!** Una cadena floja se desgrana más fácilmente y acelera el proceso de desgaste en la espada, la cadena y la rueda dentada.



- **Cerciorarse de que el sistema de lubricación automático y el equipo de corte están correctamente mantenidos.**



LUBRICACIÓN DE LA ESPADA Y CADENA



¡ATENCIÓN!

Una lubricación inapropiada puede provocar el fallo del equipo de corte y heridas corporales graves e incluso mortales.

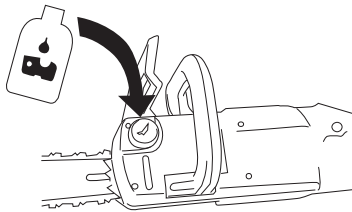
ESPAÑOL

Aceite para la cadena

- La cadena y la espada son lubricadas por medio de un sistema de lubricación automático. Se recomienda utilizar únicamente aceite para motosierra formulado para asegurar buena adherencia y buena circulación en condiciones calurosas o frías. Sin embargo es importante utilizar la viscosidad más apropiada a la estación. El aceite suele espesarse a temperaturas negativas y puede sobrecargar la bomba de aceite provocando el fallo de ciertos componentes.
- Hemos concebido un aceite para cadena idóneo a partir de aceites vegetales, completamente biodegradable. Se recomienda utilizar este aceite para obtener buenos resultados con su máquina y también por razones medioambientales.
- En caso de indisponibilidad de este aceite, se puede utilizar el aceite lubricante EP 90.
- Contactar con el concesionario más cercano que brindará ayuda para escoger el aceite de lubricación mejor adaptado.
- ¡No utilizar en ningún caso aceite de motor usado! El aceite de motor usado contiene impurezas que pueden provocar daños en la bomba de aceite, la espada y la cadena.

Llenado del depósito de aceite

- Todos nuestros modelos de motosierra integran un sistema automático de lubricación de la cadena.



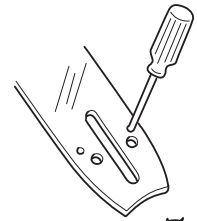
Control del sistema automático de lubricación de la cadena

- Arrancar la motosierra y apuntar la espada hacia un objeto fijo de color claro distante de unos 20 cm. Tras un minuto de funcionamiento de la sierra, cierta cantidad de aceite debe haber salpicado el objeto y deben verse manchas de aceite en su superficie.

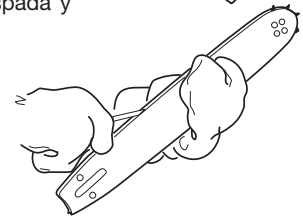


- Un depósito lleno es suficiente para 20 minutos de funcionamiento en posición fija.
- Si el sistema de lubricación no parece funcionar y las etapas siguientes resultan ineficaces, **mandar examinar la sierra a un concesionario**.

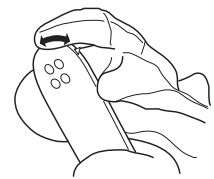
- Examinar el circuito de aceite de la espada y limpiarlo si es necesario.



- Examinar la ranura de la espada y limpiarla si es necesario.



- Cerciorarse de que el piñón cónico gira fácilmente y no está atascado. Limpiar y añadir grasa si es necesario.

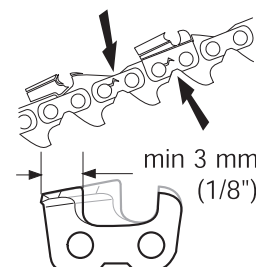


Control del desgaste de la cadena



- Examinar la cadena cotidianamente para:
 - Detectar grietas visibles en los remaches o eslabones.
 - Controlar su rigidez.
 - Detectar un desgaste anormal de los remaches o eslabones.
 - Comprobar la longitud de corte horizontal mínima de 3 mm (1/8").

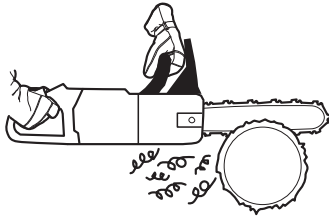
Cualquier anomalía de estos elementos significa que la cadena está desgastada y debe cambiarse.



AFILADO DE LA CADENA

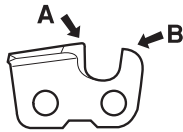
Instrucciones generales acerca de las cuchillas

- No cortar nunca madera con una cadena desafilada. Si el operario debe forzar mucho o si se producen muy pequeñas astillas, eso significa que la cadena está desafilada. Si una cadena está muy desafilada, el corte genera serrín más que astillas.



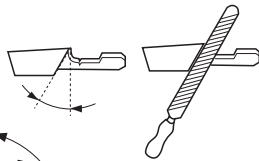
- Una cadena bien afilada produce grandes astillas y la sierra se introduce por sí sola en la madera.

- La parte de la cadena que corta se llama el **ESLABÓN CORTANTE** e integra una **CUCHILLA (A)** y un **TALÓN DE PROFUNDIDAD (B)**. La diferencia de altura de estos elementos determina la profundidad del corte.

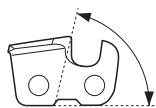


- Cuando se afila una sierra, se debe prestar mucha atención a los elementos siguientes:

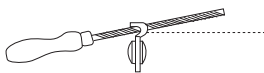
EL ÁNGULO DE ATAQUE FRONTAL



EL ÁNGULO DE CORTE



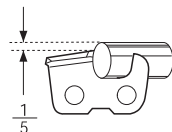
EL ÁNGULO DE AFILADO HORIZONTAL



EL DIÁMETRO DE AFILADO



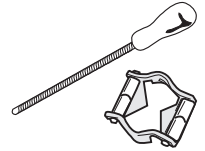
LA PROFUNDIDAD DE AFILADO



Referirse a las "Especificaciones Técnicas" para mayores detalles según el modelo de la motosierra. Es muy difícil afilar una motosierra correctamente sin los medios de auxilio adaptados. Se recomienda utilizar una guía de afilado para asegurar una eficiencia de corte máxima limitando el riesgo de rebote.

Afilado de las cuchillas

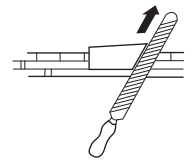
Para afilar cuchillas correctamente, se necesita una **LIMA REDONDA** y una **GUÍA DE AFILADO**. Referirse a las "Especificaciones Técnicas" para obtener el diámetro de afilado y la guía de afilado apropiados según los modelos de sierra y cadena.



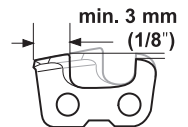
- Afilar únicamente con la cadena tensada correctamente. Una cadena floja suele moverse, lo que dificulta el afilado.



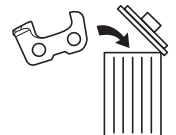
- Afilar siempre desde el interior de cada cuchilla hasta el exterior. Luego, levantar la lima por la carrera de retorno.




- Empezar el afilado por un lateral. Luego, girar la sierra para afilar las cuchillas del otro lateral.




- Cerciorarse de que todas las cuchillas tienen la misma longitud. Cuando la longitud horizontal es inferior a 3 mm (1/8"), la cadena está desgastada y hay que sustituirla.





¡ATENCIÓN!
¡El uso de cuchillas mal afiladas aumenta el riesgo de rebote!

PODA

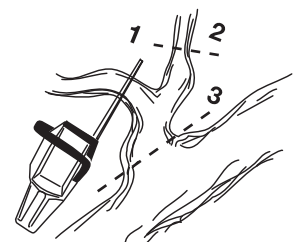


¡ATENCIÓN!
La mayoría de los accidentes de rebote se producen durante las operaciones de poda. ¡Prestar mucha atención a la zona de peligro de rebote cuando se está podando bajo tensión!

Todos los principios que se aplican al corte transversal también se aplican al corte de ramas mayores.

Cortar las ramas difíciles en varias etapas.

Cerciorarse de que se dispone en todo momento, en movimiento o en posición estática, de buen equilibrio. Trabajar siempre con el tronco a la derecha. Para mayor control, mantener la motosierra lo más cerca posible del cuerpo.



ESPAÑOL

CORTE TRANSVERSAL

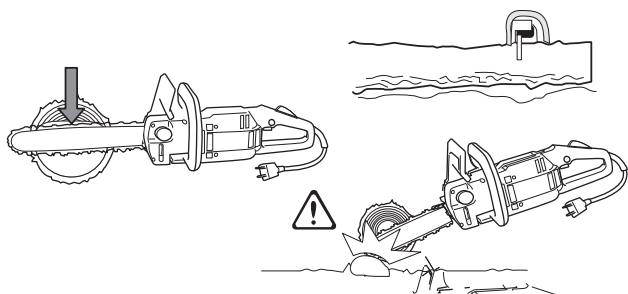


¡ATENCIÓN!
Si la cadena se bloquea en la boca de caída, ¡PARAR INMEDIATAMENTE LA SIERRA!

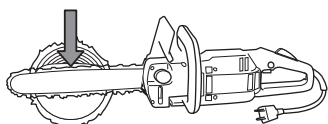
No intentar dar un tirón a la sierra para liberarla ya que existe un riesgo de herida si se afloja repentinamente la cadena. En cambio, se debe apalancar la cadena para liberarla.

- Corte de un tronco en el suelo. Existe algún leve riesgo de que la sierra se bloquee o el tronco se astille pero si es difícil de evitar de alcanzar el suelo con la sierra al final del corte.

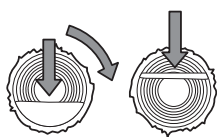
Cortar siguiendo una línea recta a través del tronco. Prestar atención, al final del corte, en no entrar en contacto con el suelo. Mantener la máxima velocidad de la sierra pero prepararse al final del corte.



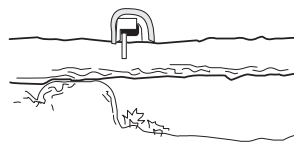
- Es posible detener el corte a los dos tercios del espesor del tronco y girar el tronco



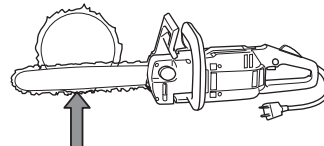
- Girar el tronco y cortar la sección restante procediendo de arriba abajo.



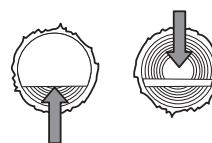
- Corte de un tronco mantenido por uno de sus extremos. El tronco puede astillarse más fácilmente si se corta transversalmente desde arriba hacia abajo.



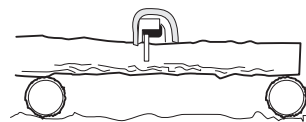
- Hacer un corte inicial desde abajo (la tercera parte del diámetro aproximadamente).



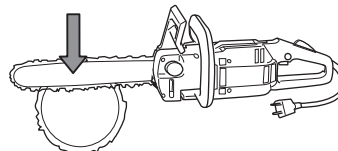
- Terminar el corte desde arriba.



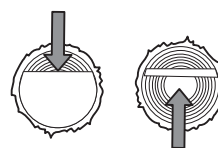
- Corte de un tronco mantenido por ambos extremos. La sierra puede bloquearse más fácilmente en la boca de caída si se corta directamente desde arriba.



- Hacer un corte inicial desde arriba (la tercera parte del diámetro aproximadamente).



- Terminar el corte desde abajo.



OPERACIONES DE TALA



¡ATENCIÓN!
Talar un árbol requiere competencias. No intentar talar un árbol si no se dispone de la experiencia necesaria. ¡EL OPERARIO NO DEBE EMPRENDER NUNCA TRABAJOS PARA LOS CUALES NO SE SIENTE COMPETENTE!

¡ATENCIÓN!
Los operarios de motosierra principiantes deben primero adquirir experiencia cortando troncos sobre una mesa de serrado o un equipo similar.

¡ATENCIÓN!
Se recomienda a los operarios inexperimentados no intentar nunca talar árboles de un diámetro de tronco superior a la longitud de la espada.

Zona peligrosa

Existe una zona peligrosa alrededor del árbol de dimensión 2 veces y media mayor que la altura del árbol. Cerciorarse de que nadie está presente en esta zona durante las operaciones de tala.

Dirección de caída

Durante las operaciones de tala de un árbol, el operario intentará siempre ponerlo en un terreno sin obstáculos para no dificultar las operaciones siguientes de poda y corte. Se debe trabajar con movimientos fluidos y un equilibrio perfecto .

Es importante también evitar hacer que caiga el árbol contra otro árbol, lo que produce una situación muy peligrosa.

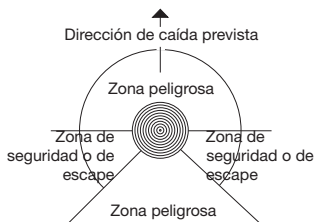
Después de haber decidido dónde caerá el árbol, se debe considerar también la dirección de caída natural del árbol. Esto depende de la forma curva o recta del árbol, la dirección del viento, la concentración de ramas y la eventual capa de nieve que ejerce un peso suplementario en el árbol.

Después de haber tomado en cuenta todas estos principios, se concluirá que el árbol debe caer según su dirección natural de caída ya que la dirección pensada inicialmente tiene tendencia a no producirse.

Otro elemento de seguridad importantísimo a considerar es la eventual presencia de ramas muertas que pueden caer durante la tala del árbol.

Poda / Línea de seguridad

Retirar todas las ramas alrededor de la base del árbol que puedan dificultar las operaciones. Para mayor seguridad, se recomienda trabajar desde arriba hacia abajo y mantener el tronco del árbol entre el cuerpo y la motosierra. No cortar nunca las ramas presentes a una altura superior a la del hombro. Limpiar la maleza alrededor del árbol e identificar la línea de seguridad y la zona de escape tomando en consideración todo los obstáculos presentes (piedras, ramas, hoyos, etc.). La línea de seguridad debe definirse a un ángulo de 135° detrás de la dirección de caída.

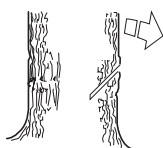


Tala

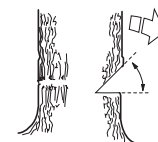
Para talar un árbol se realizan tres cortes. La "MUESCA SUPERIOR" y la "MUESCA INFERIOR", o "MUESCA HORIZONTAL", conforman la "BOCA DE CAÍDA" de la que depende la dirección de caída del árbol. El corte final es el "CORTE DE APEO" que permite la caída del árbol.

Boca de caída

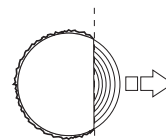
Para formar la BOCA DE CAÍDA, empezar por la MUESCA SUPERIOR. Efectuar un corte inclinado 45° hacia abajo en el lateral correspondiente a la dirección de caída prevista.



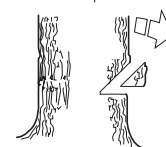
Debajo, realizar la MUESCA INFERIOR que debe encontrar muy precisamente la parte inferior de la MUESCA SUPERIOR.



La profundidad de la boca de caída debe tener como dimensión aproximadamente la cuarta parte del diámetro del árbol y su ángulo debe ser de 45°, más o menos.

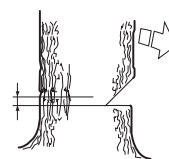


La línea definida por el ángulo interior de la boca de caída debe ser precisamente horizontal y formar un perfecto ángulo recto con respecto a la dirección de caída.

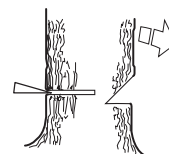


Corte de apeo

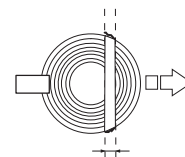
El corte de apeo se efectúa a partir del lado opuesto del árbol y debe ser horizontal. Mantenerse con el árbol a la izquierda y cortar con la parte inferior de la espada.



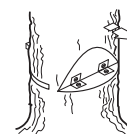
Realizar el CORTE DE APEO a unos 3-5 cm por encima de la MUESCA INFERIOR.



Cortar con el motor a velocidad máxima introduciendo lentamente la sierra en el árbol. Estar muy atento a cualquier movimiento que se oponga a la dirección de caída prevista. Insertar una CUÑA DE TALA o una BARRA DE CAÍDA en cuanto la profundidad de la muesca lo permita.



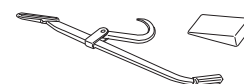
Acabado el CORTE DE APEO, éste debe ser paralelo a la boca de caída y crear un ÁNGULO DE ARTICULACIÓN de dimensión equivalente a la décima parte, como mínimo, del diámetro del árbol.



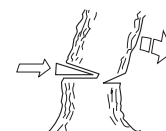
Dicha ARTICULACIÓN permite guiar la caída del árbol en la dirección correcta.



Si la ARTICULACIÓN es demasiado pequeña o si la boca de caída y el corte de apeo no se corresponden correctamente, el árbol ya no está bajo control.



Según se adelanta el corte de apeo hacia la boca de caída, el árbol empieza su caída, naturalmente o con ayuda de una CUÑA DE TALA o una BARRA DE CAÍDA.



INDICE

Indice	1	Fermo della catena	11
Dichiarazione di conformità CE	1	Paramano dx	11
Simbologia	2	Frizione di sicurezza	11
Importante! Leggere prima dell'uso della motosega:	2	Protezione elettronica da sovraccarico 2000W	11
Specifiche tecniche	4	Gruppo di taglio	11
Componenti della motosega a catena	5	Lubrificazione della catena e della barra di guida	12
Uso in sicurezza	5	- Olio della catena	12
Accensione e spegnimento	7	- Rabbocco dell'olio	12
Controlli e manutenzione quotidiani	7	- Verifica del sistema di lubrificazione automatica della catena	12
Come prevenire i contraccolpi	8	- Affilatura della catena	12
Freno della catena con protezione da contraccolpi	9	Afilado de la cadena	13
- Control de la protección antirrebote	9	Sramatura	13
- Verifica della funzione manuale del freno catena	9	Taglio trasversale	14
- Verifica della funzione inerziale del freno catena	9	Operazioni di Abbattimento	14
Montaggio della barra di guida e regolazione della catena	10	- Zona di pericolo	15
		- Direzione di abbattimento	15
		- Sgombero dei rami / via di fuga	15
		- Abbattimento	15

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Husqvarna AB, 561 82, Huskvarna, Svezia, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto;

Categoria..... **Elettrosega**
Tipo **Husqvarna 317 EL & 321 EL**
Identificazione serie **Vedi Etichetta Dati Prodotto**
Anno di costruzione..... **Vedi Etichetta Dati Prodotto**

è conforme ai requisiti e alle disposizioni essenziali delle seguenti direttive CEE: **2011/65/EU, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2000/14/EC** in base ai seguenti standard armonizzati UE applicati: **EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.**

INTERTEK SEMKO AB, 0413, PO Box 1103, 164 22 KISTA, Svezia, ha pubblicato rapporti relativi all'attestazione della conformità in base all'articolo 12 sezione 3 (c).

Certificato n° **1117352**

Il livello massimo di pressione sonora in scala A (L_{pA}) sul posto di lavoro, misurato in conformità alla norma EN60745-2-13, registrato su un campione del/i prodotto/i di cui sopra, corrisponde al livello riportato nella tabella di specifiche tecniche. Il valore massimo di vibrazione mano/braccio ponderato, misurato in conformità alla norma EN60745-2-13 su un campione del/i prodotto/i di cui sopra, corrisponde al valore a_{h1} riportato nella tabella.

Il valore delle vibrazioni totale dichiarato è stato misurato in base a un metodo di verifica standard e può essere usato per eseguire confronti tra apparecchi. Il valore delle vibrazioni totale dichiarato può anche essere utilizzato per la valutazione preliminare dell'esposizione.

Attenzione: l'emissione di vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'apparecchio elettrico può discostarsi dal valore totale dichiarato a seconda dei metodi di utilizzo dell'apparecchio elettrico. Gli operatori devono identificare le misure di sicurezza idonee alla protezione personale in base alla stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo dell'apparecchio elettrico (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, tra cui i momenti in cui l'apparecchio viene spento o resta acceso, ma non utilizzato oltre al tempo totale effettivo giornaliero di contatto dell'interruttore).

2000/14/CEE: il livello di potenza sonora L_{WA} misurata e i valori di potenza sonora L_{WA} garantiti corrispondono alle cifre riportate nelle tabelle.

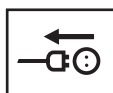
Procedura di valutazione dalla conformità..... **Annex V**

Ulm 22/12/2010


P. Lamelli

Direttore globale R&D – A mano, Possessore della documentazione tecnica

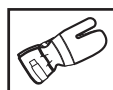
SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE D'USO:



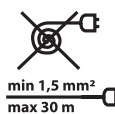
Staccare sempre la spina dalla corrente prima di effettuare operazioni di pulizia o di manutenzione.



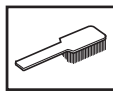
Controllo visivo.



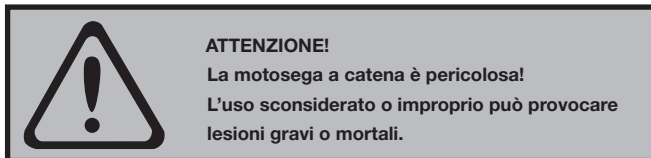
Indossare sempre guanti di protezione omologati.



La prolunga non deve essere usata arrotolata.
Minima sezione trasversale cavo: 1,5mm²
Massima lunghezza cavo: 30 m
Tensione: 230 V



Pulire regolarmente la motosega a catena.



Usare visiera od occhiali di protezione omologati.

SIMBOLOGIA PRESENTE SULLA MOTOSEGA A CATENA:



ATTENZIONE!

La motosega a catena è pericolosa! L'uso sconsigliato o improprio può provocare lesioni gravi o mortali.



Rumorosità ambientale conforme alla direttiva della Comunità Europea. Le emissioni sonore della macchina sono descritte nelle "SPECIFICHE TECNICHE" a pagina 4 e sull'etichetta.



Leggere le istruzioni d'uso e accertarsi di averle comprese completamente prima di usare la motosega a catena.



Non esporre la motosega alla pioggia o all'umidità.



La motosega a catena è dotata di doppio isolamento.

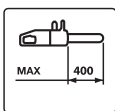


Staccare la spina dalla corrente in caso di cavo elettrico danneggiato.



Indossare sempre:

- Elmetto omologato
- Cuffie antirumore omologate
- Occhiali o visiera di protezione omologati



Lunghezza massima ammissibile della barra di guida.



Il prodotto è conforme alle direttive CE



Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto domestico. Si raccomanda di portarlo presso un apposito punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchi elettrici ed elettronici. Garantire un corretto riciclaggio del prodotto significa contribuire ad evitare impatti negativi sull'ambiente e sulla salute che potrebbero verificarsi nel caso di inadeguato smaltimento di questo prodotto. Per informazioni più approfondite sullo smaltimento di questo prodotto, si prega di contattare l'ufficio locale competente, l'ente preposto allo smaltimento dei rifiuti domestici oppure il rivenditore presso cui il prodotto è stato acquistato.

IMPORTANTE! LEGGERE PRIMA DELL'USO DELLA MOTOSEGA:

Avvertenze di sicurezza generiche relative all'uso degli apparecchi elettrici

AVVERTENZA Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza delle presenti avvertenze e istruzioni può comportare il rischio di folgorazioni, incendi e/o infortuni gravi.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per eventuali consultazioni successive.

Il termine "apparecchio elettrico" riportato nelle presenti avvertenze si riferisce ad un apparecchio elettrico azionato mediante cavo (cablato) o batteria (senza fili).

1) Sicurezza nell'area di lavoro

a) Tenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Gli spazi disordinati o bui danno spesso luogo a incidenti.

b) Non azionare apparecchi elettrici in atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli apparecchi elettrici generano scintille che possono infiammare polveri o esalazioni.

c) Durante l'utilizzo dell'apparecchio elettrico occorre tenere lontani i presenti, soprattutto i bambini. Eventuali distrazioni potrebbero fare perdere il controllo dell'apparecchio.

2) Sicurezza elettrica

a) Le spine degli apparecchi elettrici devono corrispondere alle prese di alimentazione utilizzate. Non apportare alcuna modifica alle spine. Non usare mai spine adattatrici con apparecchi elettrici collegati alla messa a terra. L'uso di spine non modificate e di prese idonee all'apparecchio elettrico riduce il rischio di folgorazione.

b) Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a terra, ad esempio tubi, radiatori, cucine economiche e frigoriferi. In caso di contatto, il corpo può essere collegato alla linea di massa aumentando il rischio di folgorazione.

c) Non esporre gli apparecchi elettrici a pioggia o umidità.

L'infiltrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di folgorazione.

d) Non utilizzare impropriamente il cavo. Non usare mai il cavo per trasportare, tirare o scollegare l'apparecchio elettrico. Tenere il cavo lontano da calore, olio, spigoli vivi o parti mobili. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione.

e) Se si impiega l'apparecchio elettrico all'aperto, utilizzare una prolunga omologata per ambienti esterni. L'uso di un cavo omologato per ambienti esterni riduce il rischio di folgorazione.

IMPORTANTE! LEGGERE PRIMA DELL'USO DELLA MOTOSEGA:

f) Se non è possibile evitare l'utilizzo di un apparecchio elettrico in zone umide, usare un'alimentazione protetta mediante dispositivo a corrente residua (RCD). L'uso di un RCD riduce il rischio di folgorazione.

3) Sicurezza personale

a) Restare vigili, porre attenzione a quanto si sta facendo e usare il buon senso quando si aziona un apparecchio elettrico. Non utilizzare apparecchi elettrici quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci. Un momento di disattenzione durante l'azionamento degli apparecchi elettrici può provocare infortuni gravi.

b) Usare dispositivi per la protezione personale. Indossare sempre una protezione per gli occhi. L'uso di dispositivi di protezione adeguati, quali maschere antipolvere, scarpe antinfortunistiche e antiscivolo, caschi o protezioni per le orecchie, riduce il rischio di infortuni.

c) Evitare l'accensione involontaria dell'apparecchio. Accertarsi che l'interruttore sia in posizione OFF prima di collegare l'apparecchio alla fonte di alimentazione e/o alla batteria o di sollevarlo e trasportarlo. Trasportare apparecchi elettrici con il dito sull'interruttore o collegarli all'alimentazione con l'interruttore acceso può essere causa di incidenti.

d) Rimuovere eventuali chiavi di regolazione o avvitatori prima di accendere l'apparecchio elettrico. Eventuali chiavi o avvitatori lasciati attaccati alle parti rotanti di un apparecchio elettrico possono provocare infortuni.

e) Non sbilanciarsi. Adottare sempre una postura che permette di mantenere stabilità ed equilibrio. In questo modo è possibile controllare meglio l'apparecchio elettrico in caso di imprevisti.

f) Indossare un abbigliamento adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere capelli, vestiti e guanti lontani dalle parti mobili. Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potrebbero restare impigliati nelle parti mobili.

g) Se sono presenti dispositivi per il collegamento di impianti di estrazione e raccolta polveri, accertarsi che siano stati collegati correttamente e che vengano utilizzati idoneamente. L'uso di dispositivi di captazione delle polveri può ridurre i pericoli ad esse correlati.

4) Uso e manutenzione degli apparecchi elettrici

a) Non forzare l'apparecchio elettrico. Usare l'apparecchio elettrico più adatto al lavoro da svolgere. L'uso dell'apparecchio elettrico giusto consente di ottenere risultati migliori e di lavorare in sicurezza alla rapidità progettualmente prevista.

b) Non usare l'apparecchio elettrico se non può essere acceso o spento mediante l'interruttore. Qualunque apparecchio elettrico non controllabile mediante l'interruttore è pericoloso e deve essere riparato.

c) Scollegare la spina dalla sorgente di alimentazione e/o la batteria dall'apparecchio elettrico prima di effettuare qualunque regolazione, cambiare gli accessori o riporre l'apparecchio stesso. Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di azionamenti accidentali dell'apparecchio elettrico.

d) Conservare gli apparecchi elettrici fuori dalla portata dei bambini e non consentirne l'impiego a persone inesperte o che non conoscono le relative istruzioni d'uso. Gli apparecchi elettrici possono essere pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

e) Sottoporre gli apparecchi elettrici a manutenzione. Accertarsi che non siano presenti errori di allineamento o inceppamenti delle parti mobili, rottura di componenti o altre condizioni che possono pregiudicare il corretto funzionamento dell'apparecchio elettrico. Se danneggiato, l'apparecchio elettrico deve essere riparato prima di procedere all'uso. Molti incidenti sono dovuti ad una cattiva manutenzione degli apparecchi elettrici.

f) Tenere gli utensili di taglio affilati e puliti. Gli apparecchi con taglienti ben affilati e sottoposti a una manutenzione adeguata tendono a incepparsi con minor frequenza e sono più facili da controllare.

g) Usare l'apparecchio elettrico, gli accessori, gli utensili ecc. secondo quanto indicato nelle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni operative e del tipo di lavoro da svolgere. L'utilizzo dell'apparecchio elettrico per operazioni diverse da quelle progettualmente previste può determinare situazioni pericolose.

5. Riparazioni

a) Gli apparecchi elettrici devono essere riparati da personale qualificato che utilizzi esclusivamente parti di ricambio identiche. In questo modo è possibile mantenere il livello di sicurezza ottimale degli apparecchi elettrici.

Avvertenze di sicurezza per l'elettrosega:

• Tenere tutte le parti del corpo lontane dall'elettrosega quando è in funzione. Prima di avviare l'elettrosega, assicurarsi che la catena non sia a contatto con alcun oggetto. Un momento di disattenzione durante l'azionamento di elettroseghe può far sì che abiti o parti del corpo rimangano impigliati nella catena.

- Afferrare l'elettrosega sempre con la mano destra dall'impugnatura posteriore e con la mano sinistra dall'impugnatura anteriore. Si sconsiglia di impugnare l'elettrosega con una configurazione diversa poiché aumenta il rischio di infortuni.
- Impugnare l'apparecchio elettrico solo dalle superfici antiscivolo isolate per evitare che la catena entri in contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo. Se le catene entrano in contatto con un filo in tensione, le parti metalliche esposte dell'apparecchio elettrico entrano in tensione e potrebbero comportare il rischio di folgorazioni per l'operatore.
- Indossare occhiali protettivi e protezioni per l'udito. Si raccomanda l'utilizzo di attrezzature protettive supplementari per testa, mani, gambe e piedi. Indossare adeguati indumenti protettivi riduce il rischio di infortuni causati da detriti volanti o contatto accidentale con la catena.
- Non utilizzare l'elettrosega su un albero. L'utilizzo dell'elettrosega sopra un albero può causare infortuni.
- Adottare sempre una postura che permetta di mantenere stabilità e utilizzare l'elettrosega solo su superfici piane, fisse e sicure. Superfici scivolose o instabili, come ad esempio scale, possono causare la perdita di equilibrio o di controllo dell'elettrosega.
- Quando si taglia un ramo in tensione, fare attenzione a non farsi cogliere di sorpresa dal rimbalzo. Quando viene rilasciata la tensione delle fibre del legno, il ramo può colpire l'operatore e/o far perdere il controllo dell'elettrosega.
- Prestare la massima attenzione quando si tagliano cespugli e arbusti. Il materiale sottile può bloccare la catena e rimbalzare contro l'operatore oppure fargli perdere l'equilibrio.
- Trasportare l'elettrosega dall'impugnatura anteriore, a motore spento e lontana dal corpo. Al momento di trasportare o riporre l'elettrosega, montare sempre il copribarra. La corretta manipolazione dell'elettrosega riduce il rischio di contatto accidentale con la catena in movimento.
- Seguire le istruzioni per lubrificare lo strumento, tendere la catena e sostituire gli accessori. Una catena tesa o lubrificata in maniera errata può rompersi o aumentare il rischio di contraccolpi.
- Mantenere le impugnature asciutte, pulite e libere da sostanze oleose e untuose. Impugnature unte e oleose sono scivolose e possono causare la perdita di controllo dell'elettrosega.
- Tagliare solo legno. Non utilizzare l'elettrosega per scopi diversi da quelli progettualmente previsti. Ad esempio, l'elettrosega non deve essere impiegata per tagliare plastica, muri o materiali da costruzione non in legno. L'utilizzo dell'elettrosega per operazioni diverse da quelle progettualmente previste potrebbe determinare situazioni pericolose.

Cause e prevenzione di contraccolpi per l'operatore:

Il contraccolpo può verificarsi quando la punta della barra guida tocca un oggetto oppure quando il legno blocca e schiaccia la catena durante il taglio.

Il contatto della punta in alcuni casi può provocare una brusca reazione contraria, che porta la barra verso l'alto e poi indietro verso l'operatore. Lo schiacciamento della catena lungo la sommità della barra guida può spingere indietro la barra stessa in maniera veloce verso l'operatore. Entrambe queste reazioni possono causare la perdita di controllo dell'elettrosega, con conseguenti infortuni gravi. Si consiglia di non fare affidamento esclusivamente sui dispositivi di sicurezza integrati nell'elettrosega. L'operatore che utilizza un'elettrosega deve adottare diverse misure di sicurezza affinché i lavori di taglio che esegue prevenivano il rischio di incidenti o infortuni.

Il fenomeno del contraccolpo è il risultato di un uso improprio e/o di procedure o condizioni di funzionamento scorrette, che possono evitarsi adottando precauzioni adeguate, come descritto di seguito:

- Mantenere una presa decisa, con le dita ed entrambe le mani ben salde attorno alle impugnature dell'elettrosega. Posizionare corpo e braccio in modo tale da resistere a forze di contraccolpo. Le forze di contraccolpo possono essere controllate dall'operatore, purché vengano adottate adeguate misure di precauzione. Non allentare la presa sull'elettrosega.
- Non sbilanciarsi né tagliare a un'altezza superiore alle spalle. In questo modo si previene il contatto involontario della punta e si ottiene un migliore controllo dell'elettrosega in caso di imprevisti.
- Utilizzare solo barre e catene di ricambio come indicato dal fabbricante. Una sostituzione errata di barre e catene può causare la rottura della catena e/o fenomeni di contraccolpo.
- Attenersi alle istruzioni specificate dal fabbricante per l'affilatura e la manutenzione della catena dell'elettrosega. La riduzione dell'altezza del delimitatore della profondità di taglio può aumentare il rischio di contraccolpi.

SPECIFICHE TECNICHE

Modello

		317 EL	321 EL
Potenza nominale	kW	1,7	2,1
Frizione di sicurezza		Si	Si
Comando accensione elettronico		-	Si
Comando velocità elettronico		-	Si
Protezione da sovraccarico elettronica		-	Si

Peso

	kg	317 EL	321 EL
Senza barra di guida e catena		4,4	4,4
Con barra di guida (35cm) e catena		5,1	5,1

Lubrificazione Catena

	litri	317 EL	321 EL
Capacità serbatoio olio		0.1	0.1
Consumo olio (approssimativo)	litri	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Pompa olio		automatica	automatica

Livelli di rumorosità L_{pA}

Livello di rumorosità equivalente per l'orecchio dell'operatore,

	dB(A)	317 EL	321 EL
secondo norme internazionali		93	93
Incertezza, k_{pA}	dB(A)	2,0	2,0

Emissioni sonore

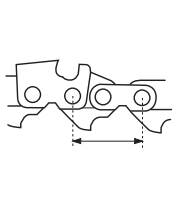
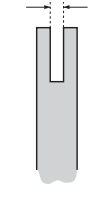
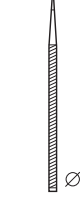
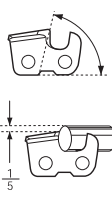
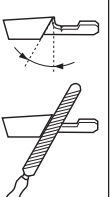

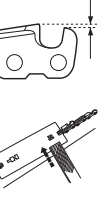
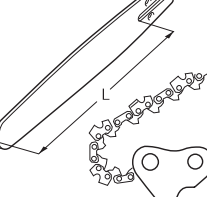
	LW dB(A)	317 EL	321 EL
Potenza sonora misurata		104	104
Potenza sonora garantita	LWA dB(A)	106	106

Vibrazioni a_n

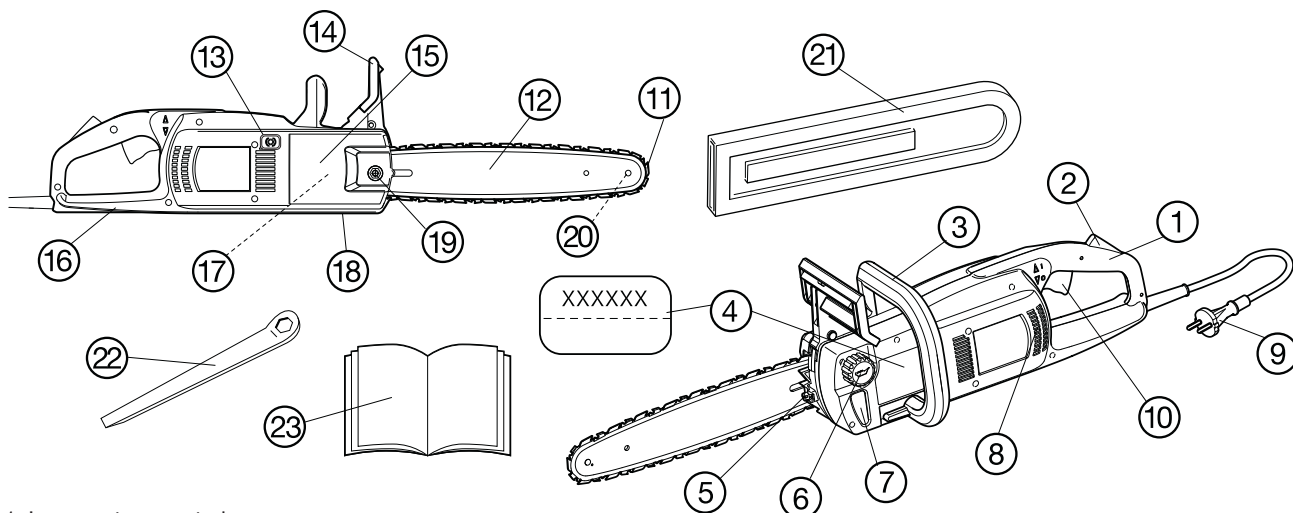
	m/s^2	317 EL	321 EL
Impugnatura anteriore		3,4	3,4
Impugnatura posteriore		3,7	3,7
Incertezza, k_{an}	m/s^2	1,5	1,5

Catena/barra di guida

	pollici/cm	317 EL	321 EL
Lunghezza barra consigliata	pollici/cm	12/30	12/30
	pollici/cm	14/35	14/35
	pollici/cm	16/40	16/40
Lunghezza di taglio effettiva	pollici/cm	12/30	12/30
	pollici/cm	14/35	14/35
	pollici/cm	16/40	16/40
Velocità catena, a vuoto	m/sec. (trasmissione)	14,5 (6 denti)	15,2 (6 denti)
Velocità catena, potenza nominale	m/sec. (trasmissione)	12,5 (6 denti)	12,2 (6 denti)
Passo catena	pollici	3/8	3/8
Spessore	pollici/mm	.050/1.3	.050/1.3
Numero di maglie di trasmissione	12"/14"/16"	45/52/56	45/52/56

							
pollici	pollici /mm	pollici /mm	°	°	°	pollici /mm	pollici/cm/dl
H 37 3/8	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025 / 0,65	12/30/45 14/35/52 16/40/56

COMPONENTI DELLA MOTOSEGA A CATENA



- | | | |
|--------------------------------------|---|--|
| 1. Impugnatura posteriore | 12. Barra di guida | 18. Fermo della catena – devia la catena in caso di rottura o fuoriuscita della stessa |
| 2. Bloccaggio grilletto acceleratore | 13. Pulsante di rilascio del freno a catena | 19. Dado della barra di guida |
| 3. Impugnatura anteriore | 14. Protezione da contraccolpi | 20. Rocchetto di punta |
| 4. Targhetta con numero di serie | 15. Coperchio trasmissione catena | 21. Fodero copribarra |
| 5. Tendicatena | 16. Paramano Dx – protegge la mano destra in caso di rottura o fuoriuscita della catena | 22. Attrezzo universale |
| 6. Serbatoio olio catena | 17. Rocchetto di trasmissione - nascosto dal coperchio della trasmissione della catena | 23. Manuale d'uso |
| 7. Livello olio catena | | |
| 8. Fessure di aerazione | | |
| 9. Cavo di alimentazione | | |
| 10. Grilletto acceleratore | | |
| 11. Catena | | |

ITALIANO

PARA UN USO SEGURO



ATTENZIONE

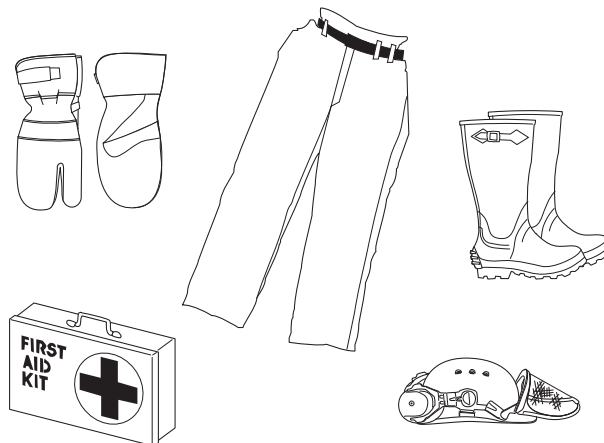
Non azionare mai la motosega con una mano sola! Ciò può causare gravi danni all'operatore e a terzi. Questa motosega è stata progettata per il funzionamento a due mani.

L'uso di accessori non conformi alle raccomandazioni riportate nelle istruzioni d'uso può causare lesioni.

La motosega a catena non deve essere modificata in nessun modo e in nessuna circostanza senza l'autorizzazione del costruttore. Usare solo accessori originali. Eventuali modifiche non autorizzate e/o l'uso di accessori non originali possono causare lesioni gravi o mortali all'operatore o a terzi.

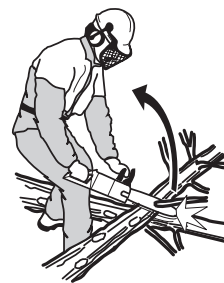
- Indossare abbigliamento di sicurezza. Evitare gioielli e vestiario largo che può impigliarsi tra gli organi in movimento. Si raccomanda l'uso di guanti di sicurezza e calzature robuste omologati che permettano di camminare comodamente (ciò vale anche per gli eventuali aiutanti).

- Indossare:
- Visiera od occhiali di protezione omologati
 - Cuffie di protezione udito omologate
 - Elmetto omologato
 - Stivali di sicurezza omologati con rinforzo protettivo, punta in acciaio e suola antiscivolo.
 - Abbigliamento aderente che non intralci i movimenti.
 - Guanti omologati con rinforzo protettivo.



Tenere sempre a portata di mano un kit di pronto soccorso!

- Accertarsi che le persone stiano a distanza per tutto il tempo di funzionamento della motosega. Tenere persone, bambini e animali fuori dalla zona di lavoro. Non permettere a persone inesperte di maneggiare la motosega o il cavo di alimentazione.
- Mantenere la zona di lavoro in ordine e ben illuminata. Non utilizzare la motosega in condizioni di umidità, vicino all'acqua o in caso di pioggia o neve. L'ingresso di umidità nel motore può provocare un corto circuito.
- Fare attenzione e usare prudenza e buon senso. Non utilizzare la motosega se siete stanchi o sotto l'effetto di alcool o farmaci che possono alterare la vista, la capacità di ragionamento o il controllo fisico. Tenersi con tutto il corpo lontani dalla catena quando il motore è in moto. Prima di accendere la motosega assicurarsi sempre che la catena non sia a contatto con oggetti o persone.
- Fare attenzione alle scosse elettriche. Non toccare oggetti metallici inseriti nel terreno o a contatto elettrico con esso.
- Fare attenzione ai cavi elettrici. Non sollevare o spostare la motosega afferrandola per il cavo elettrico e non staccare mai la spina tirando il cavo. Tenere il cavo lontano dall'acqua, olio e oggetti appuntiti. Non schiacciare il cavo contro porte, recinzioni o altri oggetti metallici che potrebbero essere conduttori di elettricità.
- Controllare la motosega e il cavo di alimentazione prima dell'uso. Non usare la motosega se il cavo è danneggiato. Se la sostituzione del cavo di alimentazione è necessario, questo deve essere fatto solo da un rivenditore autorizzato Husqvarna servizio al fine di evitare un pericolo per la sicurezza. Tenere le impugnature pulite, asciutte e libere da grasso od olio.
- Assicurarsi che tutti gli attrezzi ed oggetti siano lontani dalla motosega prima di collegare la spina elettrica.
- Assicurarsi che la prolunga sia in buone condizioni e omologata per uso esterno. Inoltre dovrà avere dimensioni adeguate alla potenza nominale della motosega. Vd. Il capitolo "IMPORTANTE! LEGGERE PRIMA DELL'USO DELLA MOTOSEGA" a pag. 2.
- Durante il trasporto della motosega, spegnere il motore, tenere le dita LONTANO dal grilletto acceleratore, tenere la motosega con la barra di guida rivolta all'indietro e che punti in direzione opposta al vostro corpo.
- Collegare la motosega ad una presa di corrente che sia dotata di dispositivo di protezione da guasto a terra attivato da corrente.
- **Doppio isolamento!** La vostra motosega elettrica a catena è dotata di doppio isolamento contro le scosse elettriche. Per doppio isolamento s'intende un apparecchio elettrico provvisto di un doppio strato di isolamento elettrico o di uno strato di isolamento a doppio spessore tra l'operatore e i componenti conduttivi dell'apparecchio. Gli apparecchi a doppio isolamento non usano collegamenti alla rete elettrica dotata di terra e possono quindi essere collegati a qualsiasi normale presa da 220-240 VCA. Rispettare le stesse precauzioni previste per tutte le apparecchiature elettriche. Il doppio isolamento fornisce solo un'ulteriore protezione contro isolamenti difettosi.
- Utilizzare la motosega solo per tagliare il legno. Non tentare di tagliare metallo, plastica, murature o altri materiali non di legno. Non usare la barra di guida per allontanare rami, radici o altri oggetti.
- Assicuratevi sempre di poter camminare e stare in piedi in condizioni di sicurezza. Quando vi spostate, fate attenzione a radici, sassi, rami, buchi, terrapieni, ecc. Prestare particolare attenzione quando si lavora su terreni in pendenza. Lavorare con il tronco a destra, tenendo il ceppo tra voi e la barra di guida. Afferrate sempre la motosega con entrambe le mani, tenendola il più vicino possibile al corpo per un migliore controllo. Quando possibile, appoggiate il peso della motosega sul ceppo. Quando vi spostate in avanti, tenete sempre il ceppo tra voi e la barra di guida.
- Durante il taglio non esercitate troppa pressione. Se la catena è adeguatamente affilata, è sufficiente una leggera pressione. Se forzate troppo la motosega, potreste perdere il controllo alla fine del taglio.
- Bloccare i ceppi corti prima di tagliare.
- Prestate molta attenzione durante il taglio di piccoli rami ed evitate di tagliare arbusti o più rametti contemporaneamente. I rametti possono restare impigliati nella catena con conseguente strappo improvviso e possibile grave ferimento dell'operatore.
- Si raccomanda di limitare il diametro dell'albero alla lunghezza della barra di guida affinché l'INTAGLIO e l'ABBATTIMENTO possano avvenire con singoli tagli (vd. le "Specifiche Tecniche" per le lunghezze della barra di guida previste nel modello della vostra motosega a catena).



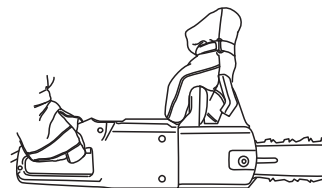
- La catena continuerà a girare per qualche istante dopo aver rilasciato il grilletto acceleratore (rallentamento).
- Staccare la spina prima di effettuare operazioni di manutenzione sulla motosega.
- La motosega è conforme a tutte le norme di sicurezza previste. Le riparazioni dovranno essere eseguite solo da personale di assistenza qualificato utilizzando unicamente pezzi di ricambio originali.
- Prima dell'uso, esaminare da vicino la motosega e accertarsi che non vi siano componenti danneggiati, ai fini di un funzionamento sicuro ed efficace. Verificare che tutti gli organi di movimento siano stati montati e regolati correttamente. Ad eccezione delle operazioni di manutenzione descritte nel manuale d'uso, i componenti danneggiati devono essere sostituiti presso un centro di assistenza autorizzato. In caso di grilletto acceleratore difettoso, esso deve essere sostituito da personale di assistenza autorizzato. Non usare la motosega se il grilletto acceleratore non funziona correttamente.
- Riporre la motosega in un luogo sicuro, asciutto e fuori dalla portata dei bambini, con la spina staccata dalla corrente e con la barra di guida nell'apposito fodero.

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO



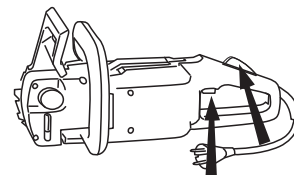
ATTENZIONE!

- Accertarsi sempre che i propri piedi si trovino in una posizione sicura e che la catena sia a contatto solo con il legno da tagliare.
- Tenere le persone fuori dalla zona di lavoro.



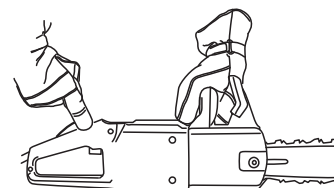
Accensione

- Afferrare saldamente l'impugnatura anteriore con la mano sinistra.
- Afferrare saldamente l'impugnatura posteriore con la mano destra.
- Premere e tenere premuto il pulsante di blocco del grilletto acceleratore con il palmo della mano e premere il grilletto acceleratore con l'indice.



Spegnimento

Spegnere la motosega rilasciando il grilletto acceleratore. Se la motosega non si arresta, liberare il freno della catena e staccare la spina del cavo di alimentazione.



CONTROLLI E MANUTENZIONE QUOTIDIANI

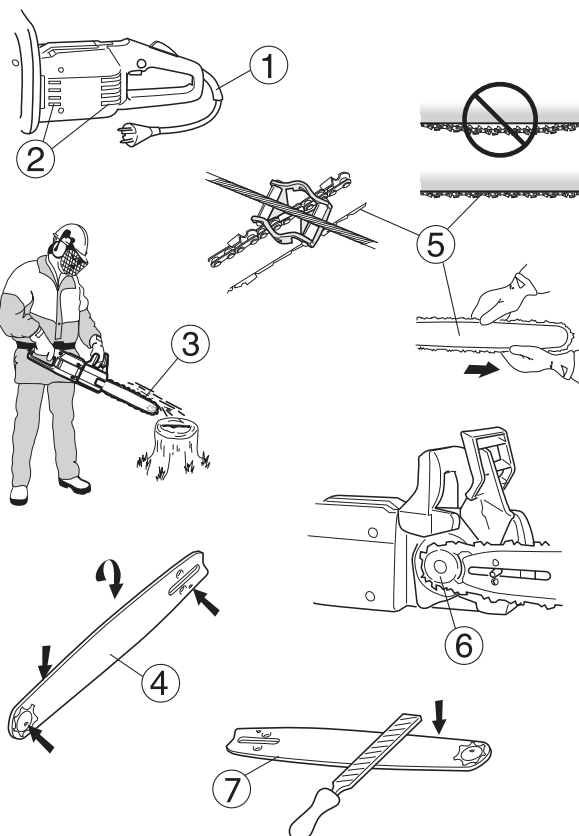


ATTENZIONE!

Staccare sempre la spina prima di effettuare operazioni di pulizia o di manutenzione.

Si riportano di seguito alcune istruzioni generali riguardanti la manutenzione della motosega. In caso di dubbi su uno qualsiasi dei seguenti punti, si prega di contattare il rivenditore.

1. Controllare che il cavo di alimentazione e la spina non siano difettosi. Qualora lo fossero, dovranno essere sostituiti.
2. Pulire le fessure di aerazione e tenerle libere.
3. Pulire il freno della catena e verificarne il corretto funzionamento.
4. Verificare la lubrificazione automatica della catena.
5. Ad intervalli regolari, ruotare la barra di guida per far sì che l'usura si distribuisca su entrambi i lati. Verificare che l'olio scorra liberamente. Pulire la scanalatura della barra di guida.
6. Verificare il tensionamento della catena, affilare i denti taglienti e assicurarsi che la catena giri liberamente.
7. Verificare che il rocchetto di trasmissione della catena non presenti un'usura anomala: se necessario, sostituirlo.
8. Eliminare qualsiasi bavatura nei bordi della barra di guida.



COME PREVENIRE I CONTRACCOLPI



PERICOLO!

I contraccolpi si verificano in modo improvviso e senza avvertimento. Un contraccolpo può essere tanto violento da spingere la motosega all'indietro verso l'operatore. La catena in movimento può provocare lesioni gravi e addirittura mortali. E' fondamentale che l'operatore sia a conoscenza delle cause di contraccolpo affinché presti l'attenzione necessaria e utilizzi tecniche di lavoro che evitino i contraccolpi.

ATTENZIONE!

L'uso di denti non sufficientemente affilati o di errate combinazioni di catena e barra di guida può aumentare il rischio di contraccolpo. Leggere le "Specifiche Tecniche" a pag. 4.

ATTENZIONE!

Evitare che la catena tocchi il terreno o altri oggetti. Le maglie della catena e le recinzioni di filo metallico rappresentano un particolare pericolo di contraccolpo.

Osservare tutte le misure di sicurezza per evitare contraccolpi e altri incidenti che possano causare lesioni.

- Per contraccolpo s'intende il movimento improvviso con cui la motosega viene spinta all'indietro a seguito del contatto della parte superiore della punta della barra conosciuta anche come zona di pericolo di contraccolpo.
- La direzione del contraccolpo è sempre sullo stesso piano della barra di guida. La reazione più comune fa sì che la barra di guida e la motosega siano spinte verso l'alto e all'indietro verso l'operatore. Tuttavia, la motosega può essere spinta in altre direzioni a seconda della sua posizione al momento del contraccolpo.

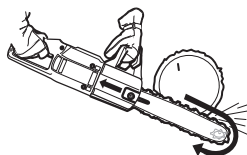
Regole fondamentali

- Conoscere la causa e la natura di un contraccolpo riduce o elimina l'elemento sorpresa. La sorpresa aumenta il pericolo di incidenti. La maggior parte dei contraccolpi sono lievi, ma alcuni sono violenti e tutti sono improvvisi.
- Afferrare sempre la motosega saldamente con il pollice e le dita distribuite attorno all'impugnatura, con la mano destra sull'impugnatura posteriore e la mano sinistra su quella anteriore. Tutti gli utenti, siano essi destri o mancini, devono impugnare la motosega in questo modo per ridurre l'effetto dei contraccolpi e tenere la motosega sotto controllo.

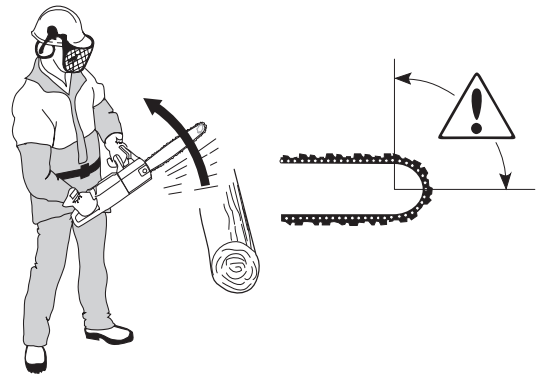
Non abbandonare la presa della motosega!

- La maggior parte degli incidenti provocati da contraccolpi coinvolgono gli arti. Accertarsi che i propri piedi si trovino in una posizione sicura e che non vi siano oggetti nelle vicinanze che possano ostacolarvi o farvi perdere l'equilibrio. Se non prestate attenzione, la zona di pericolo di contraccolpo può entrare in contatto con un ramo, un albero vicino o qualche altro oggetto che può causare contraccolpo.

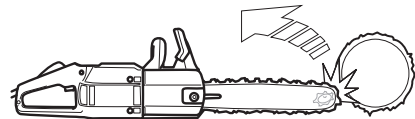
- Non usare mai la motosega per tagliare al di sopra dell'altezza delle vostre spalle; non tagliare con la punta della barra di guida. Non azionare mai la motosega tenendola con una sola mano!



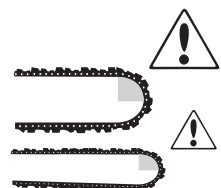
- Durante il taglio usare la velocità massima.



- Prestare la massima attenzione durante il taglio con la catena superiore (parte inferiore di un ceppo). La forza dell'azione della catena spinge la motosega all'indietro e se l'operatore non mantiene un controllo saldo, la zona di pericolo di contraccolpo può spostarsi abbastanza indietro nell'intaglio da produrre un contraccolpo. Tagliare con la catena inferiore (parte superiore del ceppo) tira invece la motosega in avanti. Ciò fa sì che il corpo-motore prema saldamente contro l'albero, fornendo all'operatore un appoggio stabile e un maggiore controllo sulla motosega e di conseguenza sulla zona di pericolo di contraccolpo.
- Seguire le istruzioni di manutenzione e di affilatura della catena e della barra di guida. Quando si sostituiscono le catene e le barre di guida, attenersi strettamente alle combinazioni suggerite dal costruttore. Vd. "Specifiche Tecniche" a pagina 4.



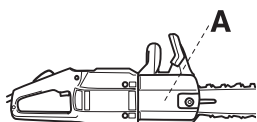
- Più piccolo è il raggio della punta della barra, più piccola sarà la zona di pericolo di contraccolpo e di conseguenza il rischio di contraccolpo.
- L'uso di strumenti di taglio a basso livello di contraccolpo e di denti opportunamente affilati riduce considerevolmente l'entità del contraccolpo.



FRENO DELLA CATENA CON PROTEZIONE DA CONTRACCOLPI

La motosega è dotata di un freno catena progettato per arrestare la catena immediatamente nel caso di contraccolpo. Il freno della catena può ridurre il rischio di incidenti, ma solo l'operatore può evitare che gli incidenti si verifichino. Prestare la massima attenzione quando utilizzate la motosega ed evitare che la zona di pericolo di contraccolpi entri in contatto con alcun oggetto.

- Il freno della catena (A) si attiva sia manualmente (con la mano sinistra) o per inerzia (l'inerzia della protezione da contraccolpi che si oppone al movimento della motosega provocato dalla forza del contraccolpo). In qualunque modo sia attivato, il meccanismo di protezione da contraccolpi lavora in senso opposto alla forza del contraccolpo. La motosega è provvista di una frizione di sicurezza che la protegge dai sovraccarichi. Diminuire la pressione di taglio finché la motosega non riprende a funzionare. Se la motosega si incaglia in un albero, arrestarla immediatamente e liberarla.
- Il freno della catena si attiva anche quando la protezione da contraccolpi (B) è spinta in avanti. Ciò rilascia un meccanismo a molla che tira il nastro del freno saldamente attorno al tamburo del freno.



- Scopo della protezione da contraccolpi non è solo attivare il freno catena. Altra sua funzione importante è quella di ridurre il pericolo di contatto con la catena qualora l'operatore perda la presa dell'impugnatura anteriore.



- Usare il freno catena come "freno di stazionamento" quando si sposta la motosega o la si appoggia per pochi istanti! Oltre all'attivazione automatica in caso di contraccolpo, il freno catena può anche essere attivato manualmente e deve essere azionato in caso di contatto accidentale con la catena in movimento.
- Il freno catena attivo si rilascia tirando la protezione da contraccolpi all'indietro verso l'impugnatura anteriore.
- Come indicato a pagina 8, il contraccolpo può essere estremamente violento e repentino. La maggior parte dei contraccolpi sono lievi e non attivano il freno catena. Quando ciò avviene, è importante mantenere saldamente la presa sulla motosega e non lasciarla andare.
- Il freno catena può essere attivato manualmente o per inerzia a seconda della forza del contraccolpo e della posizione della motosega rispetto all'oggetto che è entrato in contatto con la zona di pericolo di contraccolpi.

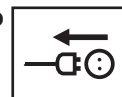
- Se il contraccolpo è sufficientemente violento e la mano sinistra è troppo lontana dalla protezione da contraccolpi, il freno catena è attivato dall'INERZIA del freno catena in opposizione alla forza del contraccolpo.
 - In caso di contraccolpi più lievi o quando la mano sinistra è vicina alla protezione da contraccolpi, il freno catena sarà attivato manualmente con la mano sinistra.
- Se la motosega è girata su un lato e l'operatore la tiene dal lato dell'impugnatura anteriore, la protezione da contraccolpi non può urtare la mano sinistra in caso di contraccolpo, di conseguenza non attiva il freno catena. In tale situazione, solo la forza d'inerzia può attivare il freno catena, ma, come nel caso di attivazione manuale, non è certo che funzioni sempre.

Verifica della protezione da contraccolpi



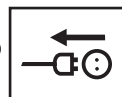
- Verificare che la protezione da contraccolpi non abbia difetti e crepe.
- Spostare la protezione avanti e indietro per assicurarsi che possa spostarsi liberamente senza essere allentata.

Verifica della funzione manuale del freno catena



- Verificare il freno catena quotidianamente od ogni volta che si intende utilizzare la motosega. Tenendo saldamente la motosega in funzione con la mano sinistra sull'impugnatura anteriore e la mano destra su quella posteriore, ruotare il polso sinistro spingendo la protezione da contraccolpi per attivare il freno catena senza lasciare la presa sull'impugnatura anteriore. La catena deve arrestarsi immediatamente. **Se il freno catena non funziona come previsto, sottoporlo alla manutenzione di personale autorizzato.**

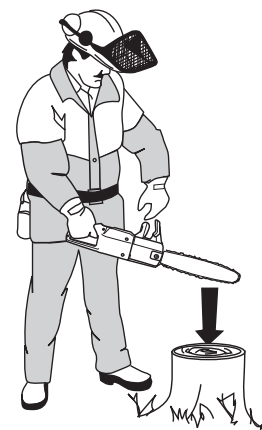
Verifica della funzione inerziale del freno catena



- Tenere la motosega in funzione con la barra di guida a circa 45 cm sopra un ceppo o altro oggetto di legno solido.

Rilasciare il grilletto acceleratore.

- Rilasciare l'impugnatura anteriore, lasciando che la motosega ruoti nella mano destra e che la barra di guida cada giù e colpisca il ceppo. Il freno dovrebbe attivarsi non appena la punta tocca il ceppo.



MONTAGGIO DELLA BARRA DI GUIDA E REGOLAZIONE DELLA CATENA

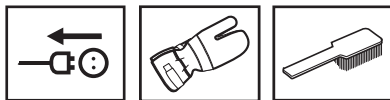


ATTENZIONE!

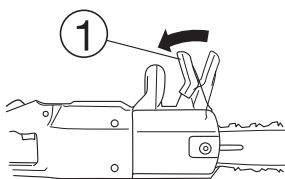
Prima di qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione staccare sempre la spina dalla presa di corrente.

ATTENZIONE!

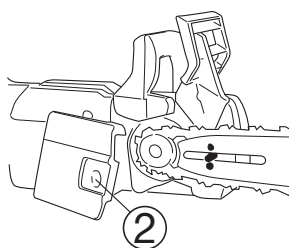
Se la catena è lenta, essa può e fuoriuscire dalla sua scanalatura durante il funzionamento e provocare lesioni gravi e mortali.



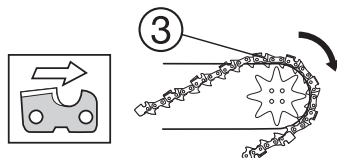
1. Tirare all'indietro la protezione da contraccolpi contro l'impugnatura anteriore per assicurarsi che il freno catena non si attivi.



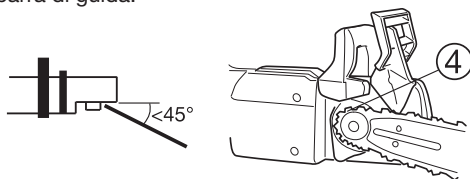
2. Svitare ed estrarre il dado della barra di guida e togliere il coperchio della trasmissione della catena.



3. Collocare la catena attorno al rocchetto della barra di guida con i denti superiori rivolti in avanti.

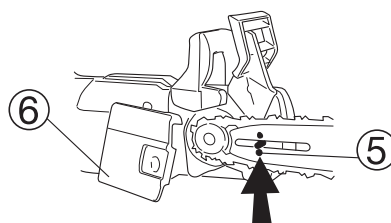


4. Tenendo la catena sopra al rocchetto della barra di guida, posizionare la parte finale della barra di guida contro il rocchetto di trasmissione ad un angolo di 45° rispetto al corpo motore. Passare l'estremità libera della catena attorno al rocchetto di trasmissione, inclinare la barra di guida e collocarla in posizione sopra al bullone di installazione e contro il corpo motore e collocare la catena nella scanalatura della barra di guida.

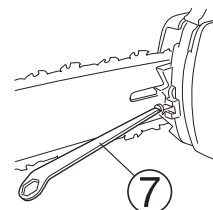


5. Collocare il perno di tensionamento della barra di guida nell'apposito foro nella barra di guida.

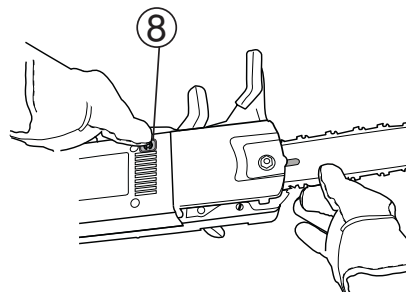
6. Riporre il coperchio della trasmissione della catena e avvitare il dado a fondo.



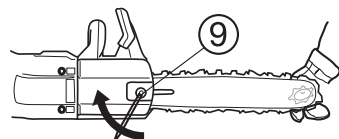
7. Tendere la catena avvitando la vite di tensionamento in senso orario, usando la punta di cacciavite dell'attrezzo universale.



8. Serrare la catena a fondo ma non troppo, in modo che possa girare liberamente facendo pressione con le mani. Inserire l'attrezzo universale nella fenditura di disinnesto del freno catena e spingere per liberare il freno catena. Per evitare qualsiasi contatto tra le mani e la catena, si consiglia di far scorrere la catena indossando guanti di protezione.



9. Serrare a fondo il dado usando l'attrezzo universale e tenendo la punta della barra di guida in alto.



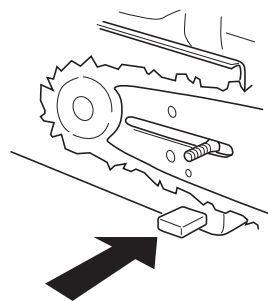
Quando la catena è nuova, la tensione deve essere verificata costantemente per tutto il periodo di rodaggio. Ad intervalli regolari, continuare a verificare la tensione per garantirsi prestazioni ottimali e una maggiore vita utile della catena.

- L'usura provoca l'allentamento della catena durante l'uso. Il tensionamento regolare è importante per compensare tale usura.
- La tensione della catena deve essere verificata almeno tutte le volte che si rabbocca l'olio nel serbatoio.

FERMO DELLA CATENA

Il fermo della catena ha la funzione di fermare la catena in caso di rottura o di fuoriuscita dal proprio alloggiamento. Tuttavia, questo problema può essere generalmente evitato tendendo opportunamente la catena (vd. Capitolo "Montaggio della barra di guida e regolazione della catena" a pagina 10) e montando correttamente la catena e la guida.

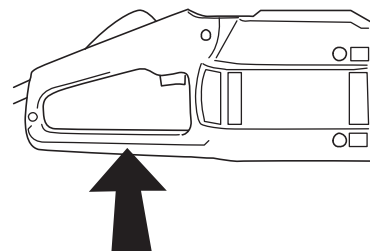
Verificare che il fermo della catena sia integro.



PARAMANO DX

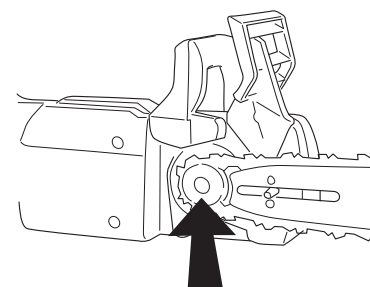
Il paramano protegge la mano destra in caso di rottura o fuoriuscita della catena dal proprio alloggiamento ed evita che ramoscelli e rami possano disturbare la presa dell'impugnatura dell'operatore.

Verificare che il PARAMANO DX sia integro.



FRIZIONE DI SICUREZZA

La motosega a catena è dotata di una frizione o innesto di sicurezza che la protegge dai sovraccarichi. Pulire la frizione di sicurezza dopo lunghi periodi di funzionamento. In caso di problemi di funzionamento, contattare il centro assistenza più vicino.



PROTEZIONE ELETTRONICA DA SOVRACCARICO 2000 W

La motosega elettrica a catena 2000W è dotata di protezione elettronica contro sovraccarico.

- Quando scatta la protezione da sovraccarico, la motosega si arresta.
- Rilasciare il grilletto acceleratore. Assicurarsi che la catena non sia inceppata.
- Premere il grilletto acceleratore.

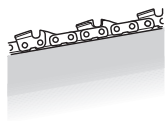
GRUPPO DI TAGLIO

Questo capitolo spiega come l'uso e la manutenzione corretti del gruppo di taglio:

- **riducano il rischio di contraccolpo**
- **riducano la frequenza di fuoriuscita e rottura della catena**
- **favoriscano prestazioni di taglio ottimali**
- **aumentino la vita utile della catena**

Le 5 regole fondamentali

- **Usare solo il gruppo di taglio raccomandato!** Vd. «Specifiche Tecniche» a pagina 4.
- **Assicurarsi che i denti taglienti siano sempre adeguatamente affilati!** Seguire le istruzioni del costruttore e usare la dima di limatura consigliata. Una catena danneggiata o non sottoposta ad adeguata manutenzione aumenta il rischio di incidenti.



- **Mantenere la corretta altezza dei denti di profondità.** Denti di profondità usurati aumentano il rischio di contraccolpi.
- **La catena deve avere la giusta tensione!** Se la catena è lenta, essa fuoriesce più facilmente ed accelera l'usura della barra di guida, della catena stessa e del rocchetto di trasmissione.
- **Assicurarsi che il sistema di lubrificazione automatico funzioni e che il gruppo di taglio sia sottoposto ad adeguata manutenzione.**



LUBRIFICAZIONE DELLA CATENA E DELLA BARRA DI GUIDA



ATTENZIONE!

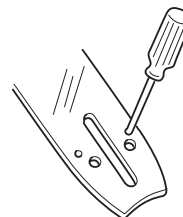
Un'insufficiente lubrificazione può causare danni al gruppo di taglio e provocare lesioni gravi o mortali.

Olio della catena

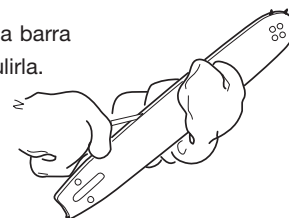
- La catena e la barra sono lubrificate da un sistema di lubrificazione automatico. Si raccomanda di usare solo olio per motoseghe a catena che abbia una composizione tale da garantire una buona aderenza ed un buon scorrimento sia d'estate che d'inverno. In ogni caso è importante usare la viscosità adeguata in base alla stagione. Con il gelo, aumentano le dimensioni dell'olio e ciò può sovraccaricare la pompa dell'olio e compromettere il funzionamento della motosega.
- Il costruttore ha sviluppato un olio speciale per catene derivato da oli vegetali e completamente biodegradabile. Si consiglia l'uso di tale olio ai fini della vita utile della catena e della barra di guida e per la preservazione ambientale.
- En caso de indisponibilidad de este aceite, se puede utilizar el aceite lubricante EP 90.
- Per una consulenza sulla scelta del lubrificante adatto, contattare il rivenditore.
- Non usare mai olio per motori esausto! L'olio per motori esausto contiene impurità che possono danneggiare la pompa dell'olio, la barra di guida e la catena.

- Un pieno è sufficiente per 20 minuti di uso costante.
- Se il sistema di lubrificazione non funziona e le seguenti operazioni non risolvono il problema, **si raccomanda di portare la motosega in un centro di assistenza.**

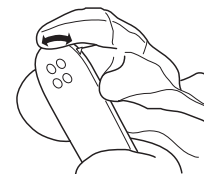
- Verificare il passaggio dell'olio nella barra di guida e, se necessario, pulirla.



- Verificare la scanalatura della barra di guida e, se necessario, pulirla.

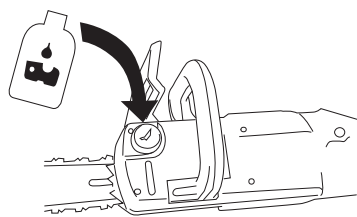


- Assicurarsi che il rocchetto di punta giri facilmente e non sia ostruito. Se necessario, pulire e ingrassare.



Rabbocco dell'olio

- Tutti i modelli delle nostre motoseghe a catena sono dotati di lubrificazione automatica della catena.



Verifica del sistema di lubrificazione automatica della catena

- Accendere la motosega e puntare la barra di guida verso un oggetto fisso di colore chiaro a circa 20 cm di distanza. Dopo circa un minuto di funzionamento della motosega, la superficie dovrà presentare evidenti tracce d'olio.

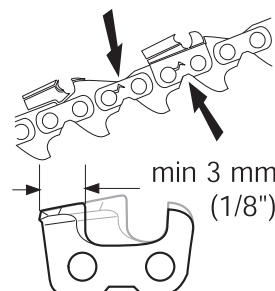


Verifica dell'usura della catena



- Accertarsi quotidianamente:
 - dell'assenza di crepe visibili nei rivetti o nelle maglie
 - dell'assenza di rigidità
 - dell'assenza di usura anomala nei rivetti o nelle maglie
 - che la lunghezza orizzontale dei denti sia min. 3 mm.

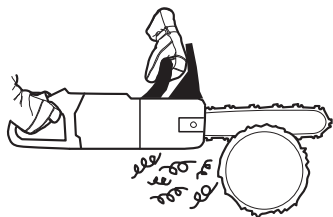
Qualsiasi anomalia in uno di questi punti indica che la catena è usurata e deve essere sostituita.



AFFILATURA DELLA CATENA

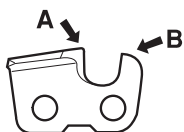
Istruzioni generali sui denti taglienti

- Non usare mai la catena se consumata. Se occorre far forza durante il taglio e si producono trucioli molto piccoli, significa che la catena è usurata. Se la catena è molto consumata produce segatura e non trucioli.



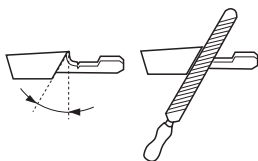
- Se la catena è affilata produce trucioli grossi e avanza da sola nel legno.

- L'elemento della catena che taglia è denominata MAGLIA DI TAGLIO, formata da un DENTE TAGLIANTE (A) e una PUNTA o DENTE DI PROFONDITÀ (B). Il dislivello in altezza tra questi determina la profondità di taglio.

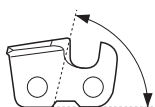


- Durante l'affilatura, considerare:

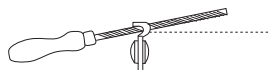
ANGOLO DI ATTACCO FRONTALE



ANGOLO DI TAGLIO



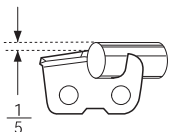
ANGOLO ORIZZONTALE LIMA



DIAMETRO DELLA LIMA



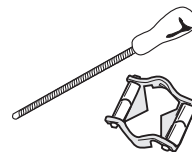
PROFONDITA' DI AFFILATURA



Leggere le "Specifiche Tecniche" per maggiori dettagli riguardanti la vostra catena. E' molto difficile affilare correttamente una motosega a catena senza aiuto. Si raccomanda di usare una dima di limatura per ottenere massime prestazioni di taglio con il minor rischio di contraccolpi.

Affilatura dei denti taglienti

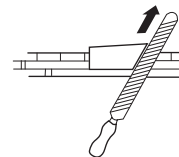
Per affilare i denti correttamente, sono necessarie una LIMA TONDA e una DIMA DI LIMATURA. Leggere nelle "Specifiche Tecniche" il diametro di lima e la dima di limatura consigliati per la vostra motosega.



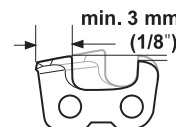
- Affilare la catena solo dopo averla adeguatamente tesa. Una catena lenta non è stabile, di conseguenza rende difficile l'affilatura.



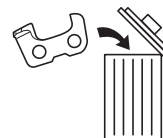
- Affilare sempre partendo dall'interno di ogni dente verso l'esterno. Sollevare la lima nel movimento di ritorno.



- Dapprima affilare i denti su un lato; successivamente girare la sega e affilare i denti sull'altro lato.



- Assicurarsi che tutti i denti abbiano la stessa lunghezza. Se la lunghezza orizzontale è inferiore a 3 mm, significa che la catena è usurata e deve essere eliminata.



ATTENZIONE!

Se i denti non sono correttamente affilati aumenta il rischio di contraccolpi!

SRAMATURA



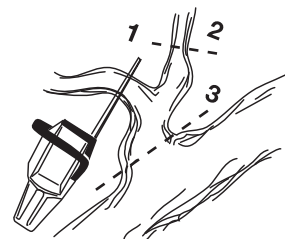
ATTENZIONE!

La maggior parte dei contraccolpi avviene durante la sramatura. Fare molta attenzione alla zona di pericolo di contraccolpi quando si tagliano rami tesi!

Tutti i principi riguardanti il taglio trasversale si applicano anche al taglio di rami grossi.

Tagliare i rami articolati e irregolari in varie fasi.

Assicurarsi una posizione stabile sia in caso di spostamenti che da fermi. Lavorare sempre con il tronco alla vostra destra. Per un migliore controllo, tenere la motosega il più vicino possibile al corpo.



TAGLIO TRASVERSALE



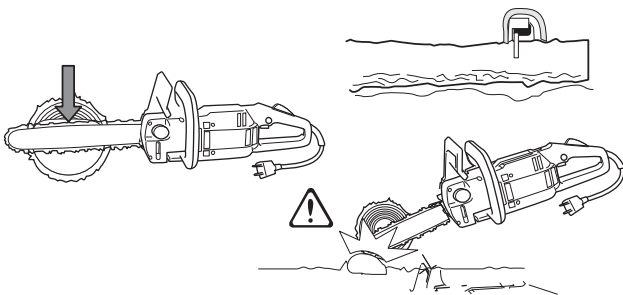
ATTENZIONE!

Se la catena s'incastra nell'intaglio, **ARRESTARE LA MOTOSEGA!**

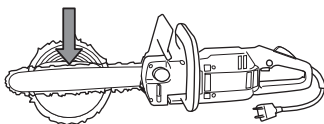
Non tentare di liberare la sega con forza. Potreste essere feriti dalla catena qualora dovesse allentarsi. Fare leva delicatamente sulla sega e liberarla.

- Taglio di un tronco a terra. Il rischio che la sega si incastri o che il tronco si rompa è basso, ma è difficile evitare che la sega entri in contatto col terreno quando raggiunge la fine del taglio.

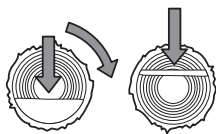
Segare in direzione dritta attraverso il tronco. Fare attenzione alla fine del taglio per evitare contatti col terreno. Tenere la sega alla massima velocità, ma stare pronti al distacco improvviso.



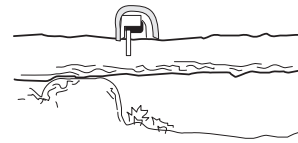
- Se è possibile girare il tronco, fermarsi dopo aver tagliato i 2/3 dello spessore del tronco.



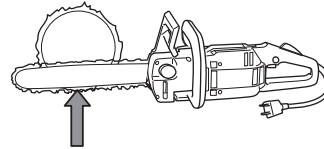
- Girare il tronco e tagliare la parte restante dall'alto.



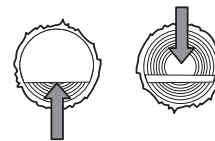
- Taglio di un tronco appoggiato su un'estremità. Vi è il rischio che il tronco si rompa se tagliato direttamente dall'alto verso il basso.



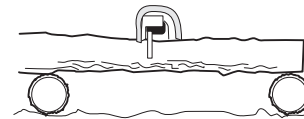
- Effettuare un taglio iniziale dal basso (circa 1/3 del diametro)



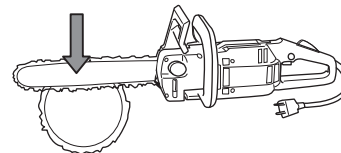
- Terminare il taglio dall'alto.



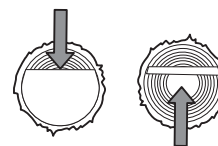
- Taglio di un tronco appoggiato su entrambe le estremità. Vi è il rischio che la sega si blocchi nel taglio se si taglia direttamente dall'alto.



- Effettuare un taglio dall'alto (circa 1/3 del diametro).



- Terminare il taglio dal basso.



OPERAZIONI DI ABBATTIMENTO



ATTENZIONE!

Abbattere un albero è un'operazione che richiede esperienza. Non tentare di abbattere alberi se siete inesperti. **EVITATE TUTTE LE OPERAZIONI PER LE QUALI NON VI SENTITE QUALIFICATI!**

ATTENZIONE!

Si raccomanda agli operatori inesperti di fare pratica tagliando legna su un cavalletto o attrezzo simile.

ATTENZIONE!

Si raccomanda agli operatori inesperti di astenersi dall'abbattere alberi il cui tronco abbia un diametro superiore alla lunghezza della barra di guida.

ZONA DI PERICOLO

Per zona di pericolo si intende l'area attorno all'albero per un raggio di 2,5 volte l'altezza dell'albero. Accertarsi che non vi siano persone, animali o cose presenti in tale zona durante le operazioni di abbattimento.

Direzione di abbattimento

Quando si abbatte un albero, si cerca sempre di farlo cadere dove nessun oggetto o terreno impervio possa intralciare la sramatura e il taglio. E' fondamentale assicurarsi di potersi muovere liberamente ed avere una posizione stabile e sicura.

Non abbattere mai un albero facendolo appoggiare su un altro albero. Ciò è estremamente pericoloso.

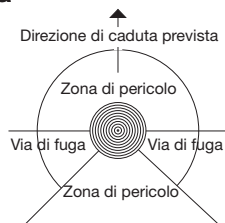
Dopo aver determinato dove si desidererebbe far cadere l'albero, è importante considerare quale sia la direzione di caduta più naturale. Ciò dipende da quanto l'albero è dritto o inclinato, dalla direzione del vento, dalle ramificazioni e dall'eventuale presenza di neve che può influire sul peso dell'albero.

Dopo aver valutato questi fattori, ci si potrà rendere conto di non aver altra scelta che far cadere l'albero nella direzione di caduta naturale, avendo compreso che la direzione scelta originariamente non avrebbe un esito soddisfacente.

Un altro fattore importante da non trascurare è la vostra sicurezza personale, che, pur non avendo un'influenza diretta sulla direzione di caduta dell'albero, potrebbe essere messa in serio pericolo dalla caduta di rami morti durante l'abbattimento dell'albero.

Sgombero dei rami/Via di fuga

Sgomberare la zona attorno alla base dell'albero da tutti i rami che possano ostacolare il vostro lavoro. E' più sicuro lavorare con la punta verso il basso e tenendo il tronco dell'albero tra voi e la motosega. Non tagliare mai i rami che si trovano ad un'altezza superiore alle vostre spalle. Pulire la zona sotto l'albero ed individuare la vostra via di fuga, prendendo nota di qualsiasi ostacolo (sassi, rami, buchi, ecc.).

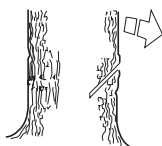


Abbattimento

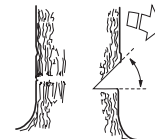
Sono necessari tre tagli per abbattere un albero. Il taglio della TACCA SUPERIORE e quello della TACCA INFERIORE (od ORIZZONTALE) formano la "TACCA", che determina la direzione di caduta dell'albero. Il taglio finale è il TAGLIO DI ABBATTIMENTO che provoca la caduta dell'albero.

Tacca

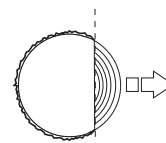
Per formare la TACCA, iniziare con il TAGLIO della TACCA SUPERIORE. Usando la parte inferiore della barra di guida (catena a tirare), effettuare un taglio verso il basso con inclinazione di 45° rispetto all'angolo retto della direzione di caduta prescelta.



Successivamente, effettuare il TAGLIO della TACCA INFERIORE assicurandosi che incontri perfettamente la parte inferiore del TAGLIO DELLA TACCA SUPERIORE.



La profondità della tacca deve essere circa 1/4 del diametro dell'albero e deve formare un angolo di circa 45°.

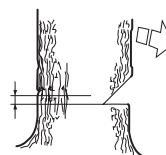


La linea definita dall'angolo interno della tacca deve essere perfettamente orizzontale e ad angolo retto preciso rispetto alla direzione di caduta.

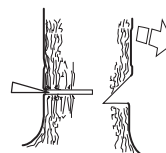


Taglio di abbattimento

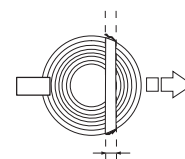
Il taglio di abbattimento va effettuato sul lato opposto dell'albero e deve essere anch'esso orizzontale. Posizionarsi in piedi, con l'albero sulla sinistra, e tagliare utilizzando la parte inferiore della barra di guida (catena a tirare).



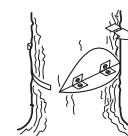
Effettuare il TAGLIO DI ABBATTIMENTO a circa 3-5 cm sopra il TAGLIO DELLA TACCA INFERIORE.



Tagliare con il motore alla massima velocità e facendo avanzare la sega lentamente nel tronco dell'albero. Fare attenzione che l'albero non si inclini in direzione opposta alla direzione di caduta prevista. Inserire un CUNEO o una PALANCHINO DI ABBATTIMENTO nel TAGLIO DI ABBATTIMENTO non appena la profondità del taglio lo permette.



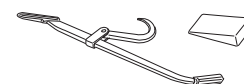
Alla fine il TAGLIO DI ABBATTIMENTO deve essere parallelo alla tacca e lasciare una striscia di LEGNO-CERNIERA pari almeno ad 1/10 del diametro del tronco.



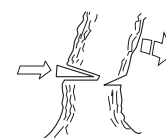
Il LEGNO-CERNIERA funge da cerniera, guidando la direzione di caduta dell'albero.



Se la CERNIERA è troppo stretta, se è stata tagliata o se la tacca e il taglio di abbattimento non combaciano, l'albero è fuori da ogni controllo.



Man mano che il taglio di abbattimento si avvicina alla tacca, l'albero inizia a cadere da solo o con l'aiuto di un CUNEO o di un PALANCHINO DI ABBATTIMENTO.



INHOUD

Inhoud	1	Slipkoppeling	11
EG-verklaring van overeenstemming	1	Bescherming tegen elektronische overbelasting 2000W	11
Symbolen	2	Zaaguitrusting	11
Belangrijk! Voordat u de motorkettingzaag gebruikt	2	Ketting- en zaagbladsmering	12
Technische specificaties	4	- Kettingolie	12
Onderdelen van de motorkettingzaag	5	- Bijvullen van kettingolie	12
Veilig gebruik	5	- Controle van de automatische kettingsmering	12
Starten en stoppen	7	- Controle van kettingslijtage	12
Dagelijkse inspectie en onderhoud	7	Slijpen van de ketting	13
Voorkomen van terugslag	8	Snoeien	13
Kettingrem met terugslagbeveiliging	9	Zagen	14
- Inspectie van de terugslagbeveiliging	9	Veltechniek	14
- Controle van de werking van de manuele kettingrem	9	- Gevarezone	15
- Controle van het traagheidsmechanisme	9	- Velrichting	15
Monteren van zaagblad en ketting	10	- Takken verwijderen/Vluchtweg	15
Kettingvanger	11	- Vellen	15
Rechterhandbescherming	11		

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Husqvarna AB, 561 82, Huskvarna, Zweden, verklaren op eigen verantwoording dat het(de) product(en);

Categorie.....**Elektrische kettingzaag**
Type.....**Husqvarna 317 EL & 321 EL**
Identificatie van serie.....**Zie Productlabel**
Bouwjaar.....**Zie Productlabel**

Voldoet (voldoen) aan de essentiële eisen en voorzieningen van de volgende EG-richtlijnen: **2011/65/EU, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108 EC, 2000/14/EC** gebaseerd op de volgende toegepaste binnen de EU geharmoniseerde standaarden: **EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.**

INTERTEK SEMKO AB, 0413, PO Box 1103, 164 22 KISTA, Zweden, heeft rapporten opgesteld inzake een beoordeling van de overeenstemming met artikel 12 sectie 3 (c).

Certificaatnr.**1117352**

Het maximale A-gewogen geluidsdrukkniveau L_{pA} op het werkstation, gemeten in overeenstemming met EN60745-2-13, vastgelegd op een monster van de bovengenoemde producten, komt overeen met het Niveau in de tabel. De maximale gewogen waarde van hand-/armtrilling gemeten in overeenstemming met EN60745-2-13 op een monster van de bovengenoemde producten, komt overeen met de Waarde a_h in de tabel.

De vermelde totale trillingswaarde is gemeten in overeenstemming met een standaardtestmethode en kan worden gebruikt om gereedschappen met elkaar te vergelijken. De vermelde totale trillingswaarde kan tevens worden gebruikt bij een voorlopige beoordeling van blootstelling.

Waarschuwing: De trilling die dit elektrisch gereedschap tijdens het gebruik veroorzaakt, kan afwijken van de vermelde totale trillingswaarde, afhankelijk van de manier waarop het gereedschap gebruikt wordt. Gebruikers moeten veiligheidsmaatregelen treffen om zichzelf te beschermen, die zijn gebaseerd op een geraamde blootstelling onder de werkelijke gebruiksomstandigheden (naast het eigenlijke gebruik ook rekening houdend met alle fasen van de gebruikscyclus, zoals keren dat het gereedschap wordt uitgeschakeld en tijd dat het stationair draait).

2000/14/EC: Het Gemeten Geluidsvermogen LWA en het Gegarandeerde Geluidsvermogen L_{WA} komen overeen met de cijfers uit de tabel.

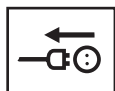
Controleprocedure conformiteit.....**Annex V**

Ulm 22/12/2010

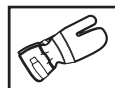
P. Lamelli

Wereldwijd directeur O&O - Handheld Houder van technische documentatie

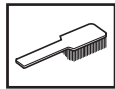
VERKLARING VAN DE SYMBOLEN:



Haal altijd de stekker uit het stopcontact voor schoonmaak- of onderhoudswerkzaamheden.



Gebruik altijd goedgekeurde veiligheidshandschoenen.



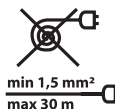
Maak de zaag regelmatig schoon.



Gebruik een goedgekeurd vizier of een veiligheidsbril.



Visuele inspectie.



Gebruik geen opgerold verlengsnoer.

Minimum kabeldoorsnede: 1,5mm²

Maximum kabellengte: 30 m

Spanning: 230 V



WAARSCHUWING!

**Motorkettingzagen zijn gevaarlijk!
Onvoorzichtig of onjuist gebruik kan
leiden tot ernstige of dodelijke verwondingen.**

SYMBOLEN OP DE MOTORKETTINGZAAG:



WAARSCHUWING!

Motorkettingzagen zijn gevaarlijk! Onvoorzichtig of onjuist gebruik kan leiden tot ernstige of dodelijke verwondingen.



Lees de gebruiksaanwijzing door en verzeker u ervan dat u deze goed begrijpt voordat u de zaag in gebruik neemt.



De motorkettingzaag is dubbel geïsoleerd.



Gebruik altijd:

- Een goedgekeurde helm
- Goedgekeurde gehoorbescherming
- Een goedgekeurde veiligheidsbril of vizier



Dit product voldoet aan de geldende CE-richtlijnen.



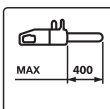
De emissie van geluid naar de omgeving voldoet aan de EU-richtlijn. De emissie van de machine is gespecificeerd in «TECHNISCHE SPECIFICATIES» op pag. 4 en op het label.



De zaag niet blootstellen aan regen of vocht.



Haal de stekker uit het stopcontact als de stroomkabel beschadigd is.



Maximum toegestane lengte van het zaagblad.



Dit product mag niet aangeboden worden als huishoudelijk afval. Het moet ingeleverd worden bij een inzamelpunt voor de verwerking van elektrische en elektronische apparatuur. Door dit product op de juiste wijze aan te bieden, voorkomt u mogelijke schade aan het milieu en de menselijke gezondheid als gevolg van een onjuiste verwerking van dit product.

Voor meer informatie over de inzameling en recycling van dit product kunt u contact opnemen met uw gemeente, uw huisvuilverwerkingsbedrijf of het verkooppunt waar u dit product hebt gekocht.

BELANGRIJK! VOORDAT U DE MOTORKETTINGZAAG GEBRUIKT

Algemene veiligheids waarschuwingen voor elektrische gereedschappen.

WAARSCHUWING! Lees alle veiligheids waarschuwingen en alle instructies. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan stroomschokken, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben. Bewaar alle waarschuwingen en instructies voor toekomstig gebruik. Onder de term "elektrisch gereedschap" in de waarschuwingen wordt verstaan uw elektrisch gereedschap met netvoeding (met snoer) of uw elektrisch gereedschap met batterij (zonder snoer).

1) Veiligheid op de werkplek

- Zorg ervoor dat de werkplek schoon en goed verlicht is.** Een rommelige of donkere werkplek kan ongelukken veroorzaken.
- Gebruik het elektrisch gereedschap niet in explosieve atmosferen, bijvoorbeeld in aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof.** Elektrische gereedschappen geven vonken af die het stof of de dampen vlam kunnen doen vatten.
- Zorg ervoor dat kinderen en omstanders op een afstand blijven wanneer u een elektrisch gereedschap gebruikt.** Als u afgeleid wordt kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

2) Elektrische veiligheid

- De stekker van het elektrisch gereedschap moet geschikt zijn voor het stopcontact. Nooit een stekker modificeren. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Ongemodificeerde stekkers en geschikte stopcontacten reduceren het risico van stroomschokken.
- Vermijd lichaamscontact met geaarde oppervlakken zoals pijpen, radiators, fornuizen en koelkasten.** Het risico van stroomschokken neemt toe als uw lichaam geaard wordt.
- Stel elektrische gereedschappen niet bloot aan regen of natte condities.** Als er water in een elektrisch gereedschap komt, neemt het risico van stroomschokken toe.
- Misbruik het snoer niet. Gebruik het snoer niet om het elektrisch gereedschap te dragen of naar u toe te trekken, of de stekker uit het stopcontact te trekken.** Houd het snoer uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen en bewegende onderdelen. Met een beschadigd of verknoopt snoer neemt het risico van stroomschokken toe.
- Als het elektrisch gereedschap buiten gebruikt wordt, gebruik dan een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis.** Het gebruik van een geschikt snoer vermindert het risico van stroomschokken.

BELANGRIJK! VOORDAT U DE MOTORKETINGZAAG GEBRUIKT

f) Als gebruik van elektrisch gereedschap op een vochtige plek onvermijdelijk is, gebruik dan een door een aardlekschakelaar (RCD) beschermde voedingsbron. Een RCD vermindert het risico van stroomschokken.

3) Persoonlijke veiligheid

a) Blijf alert, let op wat u doet en gebruik uw gezond verstand bij gebruik van elektrisch gereedschap. Gebruik elektrische gereedschappen niet als u moe of onder invloed van drugs, alcohol of geneesmiddelen bent. Zelfs als u een ogenblik niet oplet tijdens gebruik van elektrisch gereedschap, kan dit ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

b) Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd oogbescherming. Beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvrije veiligheidsschoenen, een helm of oorbescherming in bepaalde condities verminderen het risico van persoonlijk letsel.

c) Voorkom dat u de apparatuur per ongeluk opstart. Controleer of de schakelaar in de uit-stand staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt, een batterij aansluit of het gereedschap opakt. Het dragen van elektrisch gereedschap met uw vinger op de schakelaar of het inschakelen van elektrisch gereedschap dat aanstaat kan ongelukken veroorzaken.

d) Verwijder stelsleutels voordat u het elektrisch gereedschap aanzet. Het laten zitten van een sleutel in een draaiend deel van het elektrisch gereedschap kan persoonlijk letsel veroorzaken.

e) Reik niet te ver. Zorg dat u altijd stevig staat en in balans blijft. U heeft dan beter controle over het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties.

f) Draag geschikte kleding. Draag geen loszittende kleding of sierraden. Houd haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende onderdelen. Loszittende kleding, sierraden of lang haar kan verstrengeld raken in bewegende onderdelen.

g) Als er inrichtingen zijn voor het afzuigen of verzamelen van stof, zorg er dan voor dat deze op de juiste manier aangesloten en gebruikt worden. Het gebruik van stofverzamelingsapparatuur kan risico's in verband met stof verminderen.

4) Gebruik en verzorging van elektrische gereedschappen
a) Forceer het elektrisch gereedschap niet. Gebruik het juiste elektrisch gereedschap voor het betreffende doeleinde. Het juiste elektrisch gereedschap levert betere resultaten op en is veiliger voor het doel waarvoor het ontworpen werd.

b) Gebruik het elektrisch gereedschap niet als het niet met de schakelaar aan en uit te zetten is. Een elektrisch gereedschap dat niet via de schakelaar te bedienen is, is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.

c) Neem de stekker uit het stopcontact en/of de batterij uit het elektrisch gereedschap voordat u instellingen verandert, hulpstukken verwisselt of het gereedschap opbergt. Dergelijke voorzorgsmaatregelen verminderen het risico dat het elektrisch gereedschap per ongeluk opstart.

d) Bewaar elektrische gereedschappen buiten het bereik van kinderen en laat ze niet bedienen door personen die niet vertrouwd zijn met het gereedschap of deze instructies. Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk in de handen van onervaren gebruikers.

e) Houd het elektrisch gereedschap goed bij. Controleer op foutuitlijning of vasthaken van bewegende onderdelen, kapotte onderdelen en andere condities die de werking van het gereedschap kunnen aantasten. Indien het elektrisch gereedschap beschadigd is, repareer het dan alvorens het weer te gebruiken. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

f) Houd snijgereedschappen scherp en schoon. Goed onderhouden snijgereedschappen met scherpe snijranden blijven minder snel haken en zijn gemakkelijker te bedienen.

g) Gebruik het elektrisch gereedschap, de hulpstukken en bissen etc. in overeenstemming met deze instructies. Houd tevens rekening met de werkcondities en het doeleinde. Het gebruik van het elektrisch gereedschap voor andere doeleinden dan die waarvoor het bedoeld is, kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5. Onderhoud

a) Laat het elektrisch gereedschap door een bevoegde monteur onderhouden, uitsluitend met gebruik van identieke vervangingsonderdelen. Zo wordt de veiligheid van het elektrisch gereedschap gehandhaafd.

Veiligheidswaarschuwingen:

• Houd alle lichaamsdelen uit de buurt van de ketting wanneer de kettingzaag wordt gebruikt. Voordat u de kettingzaag start, moet u ervoor zorgen dat de ketting nergens contact mee maakt. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van de kettingzaag kan ervoor zorgen dat uw kleding of uw lichaam met de ketting in contact komt.

• Houd de kettingzaag altijd met uw rechterhand aan het achterste handvat vast en met uw linkerhand aan het voorste handvat. Als u de kettingzaag omgekeerd vasthoudt, vergroot u de kans op lichamelijk letsel. Doe dit dus nooit.

• Het elektrische gereedschap alleen aan de geïsoleerde oppervlakken vasthouden, want de zaagketting kan contact maken met verborgen bedrading of het eigen snoer. Als de zaagketting contact maakt met een stroomvoerende draad, kan dit blootliggende metalen delen van het elektrische gereedschap stroomvoerend maken en de gebruiker een elektrische schok geven.

• Draag een veiligheidsbril en oorbeschermers. Aanbevolen wordt ook uw hoofd, handen, benen en voeten te beschermen. Goede beschermende kleding verlaagt de kans op lichamelijk letsel door rondvliegende deeltjes of contact met de ketting.

• Gebruik de kettingzaag niet in een boom. Als u de kettingzaag gebruikt wanneer u in een boom bent geklommen, loopt u kans op lichamelijk letsel.

• Zorg er altijd voor dat u een stevige voetensteun hebt en gebruik de kettingzaag alleen wanneer u op een stabiel, veilig en horizontaal oppervlak staat. Glibberige of instabiele oppervlakken, zoals ladders, kunnen ervoor zorgen dat u uw evenwicht verliest en de controle over de kettingzaag verliest.

• Wanneer u een tak afzaagt die onder spanning staat, moet u oppassen voor de terugvering. Wanneer de spanning in de houtvezels wordt afgelaten, kan de tak u met kracht raken en/of ervoor zorgen dat u de controle over de kettingzaag verliest.

• Wees heel voorzichtig wanneer u kreupelhout en jonge boompjes afzaagt. Dit dunne hout kan de ketting raken en vooruit in uw richting worden getrokken of u uit uw evenwicht trekken.

• Draag de kettingzaag bij het voorste handvat wanneer de ketting uitgezet is en houd de zaag uit de buurt van uw lichaam. Wanneer u de kettingzaag vervoert of opbergt, moet u altijd de kap over de geleider van de zaagketting doen. Als de kettingzaag goed wordt gebruikt, loopt u minder risico dat u per ongeluk contact maakt met de ketting.

• Volg de aanwijzingen voor smering, kettingopspanning en het verwisselen van accessoires. Onjuist opgespannen of gesmeerde kettingen breken of vergroten de kans op terugslag.

• Houd de handvatten droog, schoon en vrij van olie en vet. Vettige, olieachtige handvatten zijn glibberig en kunnen ervoor zorgen dat u de controle over de machine verliest.

• Zaag alleen hout met deze machine. Gebruik de kettingzaag nooit voor iets anders dan het beoogde doel. Bijvoorbeeld: gebruik de kettingzaag niet voor het zagen van plastic, steen of constructiemateriaal dat niet van hout is gemaakt. Als u de kettingzaag gebruikt voor iets anders dan het beoogde doel, kan een gevaarlijke situatie ontstaan.

De oorzaak van terugslag en hoe dit voorkomen kan worden:

Terugslag gebeurt wanneer de neus of punt van de geleider een voorwerp raakt of wanneer het hout de ketting tijdens het zagen vastklemt. Dit contact met de punt kan een plotselinge omgekeerde reactie veroorzaken, waardoor de geleider omhoog en naar achteren, naar de gebruiker wordt geduwd.

Als de ketting langs de bovenkant van de geleider wordt vastgeknepen, kan de geleider ineens snel naar de gebruiker worden geduwd. Beide reacties kunnen ervoor zorgen dat u de controle over de kettingzaag verliest, wat tot ernstig lichamelijk letsel kan leiden. Vertrouw niet uitsluitend op de veiligheidsfuncties van de kettingzaag zelf. Als gebruiker van de kettingzaag, moet u enkele stappen ondernemen om ervoor te zorgen dat er bij uw werk geen ongelukken of ongevallen voorkomen.

Terugslag is het gevolg van onjuist gebruik van het gereedschap en/of onjuiste bedrijfsprocedures of omstandigheden en kan worden vermeden door de onderstaande voorzorgsmaatregelen te treffen.

• Handhaaf een stevige greep op de machine, waarbij de duimen en vingers de handvatten van de kettingzaag omvatten. Houd de kettingzaag met beide handen vast, en plaats uw lichaam en arm zo, dat u de terugslagkracht kunt weerstaan. De terugslagkracht kan door de gebruiker worden weerstaan als de juiste voorzorgsmaatregelen worden getroffen. Laat de kettingzaag nooit los.

• Strek niet te ver vooruit en zaag niet boven schouderhoogte. Dit helpt te voorkomen dat de punt van de ketting per ongeluk ergens tegenaan stoot en zorgt ervoor dat u de kettingzaag in een onverwachte situatie beter onder controle kunt houden.

• Gebruik alleen geleiders en kettingen die door de fabrikant worden aangeraden. Onjuist vervangen geleiders en kettingen kunnen ervoor zorgen dat de ketting breekt en/of terugslaat.

• Volg de slijp- en onderhoudsaanwijzingen van de fabrikant. Als de slijpdiepte wordt verminderd, kan dit tot meer terugslag leiden.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Motor

		317 EL	321 EL
Nominaal uitgangsvermogen	kW	1.7	2.1
Slipkoppeling		Ja	Ja
Elektronische startcontrole		-	Ja
Elektronische snelheidscontrole		-	Ja
Bescherming tegen elektronische overbelasting		-	Ja

Gewicht

		317 EL	321 EL
Exclusief zaagblad en ketting	kg	4,4	4,4
Met 14" zaagblad en ketting	kg	5,1	5,1

Kettingsmering

		317 EL	321 EL
Volume olietank	liter	0.1	0.1
Olieverbruik ong.	liter	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Oliepomp		auto	auto

Geluidsniveaus, L_{pA}

Equivalent geluidsdruk niveau bij het oor van de gebruiker,

		317 EL	321 EL
gemeten volgens internationale normen	dB(A)	93	93
Onzekerheid, k_{pA}	dB(A)	2.0	2.0

Geluidsemissie

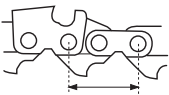
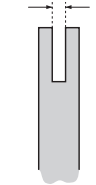
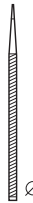
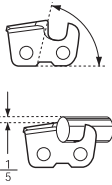
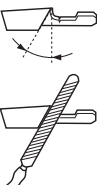

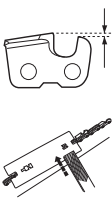
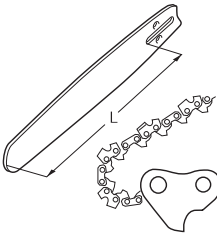
		317 EL	321 EL
Geluidsvermogen niveau, gemeten	LW dB(A)	104	104
Geluidsvermogen niveau, gegarandeerd	LWA dB(A)	106	106

Trillingsniveaus, a_n

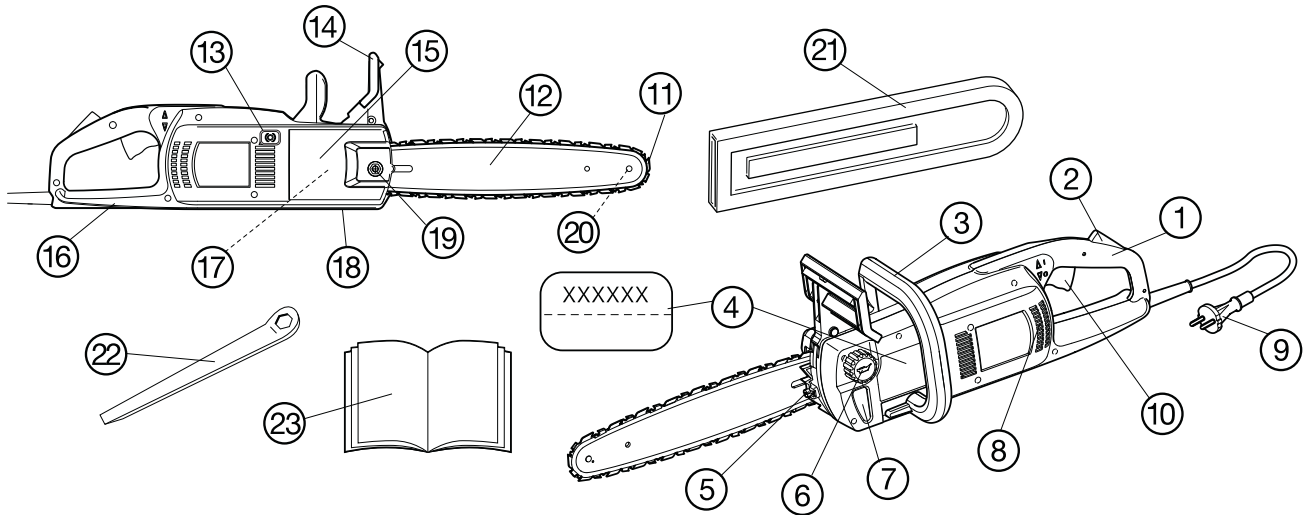
		317 EL	321 EL
Voorste handvat	m/s ²	3,4	3,4
Achterste handvat	m/s ²	3,7	3,7
Onzekerheid, K van a_n (m/s ²)	m/s ²	1.5	1.5

Ketting/zaagblad

		317 EL	321 EL
Aanbevolen zaagbladlengte	inches/cm	12/30	12/30
	inches/cm	14/35	14/35
	inches/cm	16/40	16/40
Effectieve zaaglengte	inches/cm	12/30	12/30
	inches/cm	14/35	14/35
	inches/cm	16/40	16/40
Kettingsnelheid, onbelast	m/sec.	14,5 (6 tanden)	15,2 (6 tanden)
Kettingsnelheid, nominaal vermogen	m/sec.	12,5 (6 tanden)	12,2 (6 tanden)
Kettingsteek	inches	3/8	3/8
Dikte van de aandrijfschakel	inches /mm	.050/1.3	.050/1.3
Aantal aandrijfschakels	12"/14"/16"	45/52/56	45/52/56

							
inches	inches/mm	inches/mm	°	°	°	inches/mm	inches/cm/dl
H 37 3/8	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025/0,65	12/30/45 14/35/52 16/40/56

ONDERDELEN VAN DE MOTORKETINGZAAG



- | | | |
|---------------------------------------|---|---|
| 1. Achterste handvat | 12. Zaagblad | 18. Kettingvanger – vangt de ketting op wanneer deze breekt of losraakt |
| 2. Gashendelvergrendeling | 13. Kettingremontkoppeling | 19. Zaagbladmoer |
| 3. Voorste handvat | 14. Terugslagbescherming | 20. Neustandwiel |
| 4. Serienummerplaatje | 15. Deksel van het kettingaandrijfcompartiment | 21. Zaagbladbeschermer |
| 5. Kettingspanner | 16. Rechterhandbescherming – beschermt de rechterhand wanneer de ketting breekt of losraakt | 22. Combisleutel |
| 6. Kettingoliereservoir | 17. Kettingaandrijftandwiel - verborgen achter het deksel | 23. Gebruiksaanwijzing |
| 7. Afleesvenster voor kettingoliepeil | | |
| 8. Ventilatieopeningen | | |
| 9. Stroomkabel | | |
| 10. Gashendel | | |
| 11. Ketting | | |

NEDERLANDS

VEILIG GEBRUIK



WAARSCHUWING!

Gebruik een motorkettingzaag nooit met één hand. Dit kan leiden tot ernstige verwondingen bij de gebruiker, helpers of omstanders. Een elektrische motorkettingzaag is ontworpen voor gebruik met twee handen.

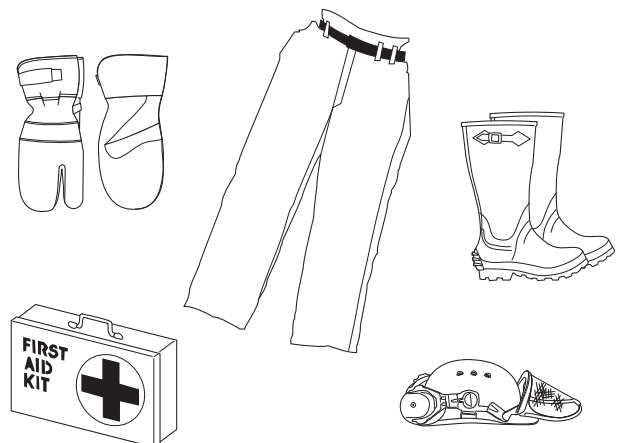
Gebruik van accessoires die niet voldoen aan de aanbevelingen in de gebruiksaanwijzing kan tot verwondingen leiden.

De ketting mag op geen enkele wijze en onder geen enkele omstandigheid gewijzigd worden zonder toestemming van de producent. Gebruik alleen originele onderdelen. Ongeoorloofde wijzigingen of niet-originele onderdelen kunnen ernstige of dodelijke verwondingen veroorzaken bij de gebruiker of anderen.

- Gebruik veilige kleding. Gebruik geen sieraden en loszittende kleding, omdat deze in deze in de bewegende delen kunnen komen. Goedgekeurde veiligheidshandschoenen en stevig schoeisel met een goede grip worden aanbevolen (ook voor helpers).

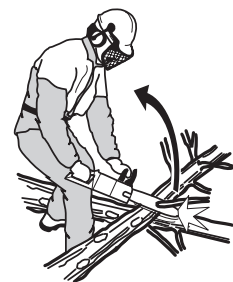
Persoonlijke veiligheidsuitrusting:

- Een goedgekeurde veiligheidsbril of vizier
- Goedgekeurde gehoorbescherming
- Een goedgekeurde helm
- Goedgekeurde veiligheidslaarzen met zaagbescherming, een stalen neus en een antislipzool.
- Strakke kleding die uw bewegingen niet belemmeren
- Goedgekeurde handschoenen met zaagbescherming



U moet altijd een EHBO-does bij de hand hebben!

- Zorg ervoor dat anderen afstand houden zo lang de zaag in bedrijf is. Houd toeschouwers, kinderen en dieren uit de buurt. Vertrouw de motorkettingzaag of de stroomkabel niet toe aan onervaren personen.
- Zorg voor een overzichtelijk en goed verlicht werkgebied. Gebruik de zaag niet onder natte of vochtige omstandigheden, in de buurt van water of bij regen of sneeuw. Binnendringend vocht kan leiden tot kortsluiting in de motor.
- Wees voorzichtig, nauwkeurig en gebruik uw gezond verstand. Gebruik de motorkettingzaag niet als u moe bent of onder invloed van alcohol of drugs, omdat dit uw gezichtsvermogen, uw beoordelingsvermogen of uw lichaamsbeheersing kan beïnvloeden. Houd alle lichaamsdelen uit de buurt van de ketting zo lang de motor loopt. Verzeker u er altijd van dat de ketting nergens mee in aanraking is als u de motorkettingzaag start.
- Wees bedacht op een elektrische schok. Voorkom contact met metalen voorwerpen die ingebed zijn of in verbinding staan met de grond.
- Maak geen misbruik van de stroomkabels. Til de motorkettingzaag nooit op met de stroomkabel en trek de kabel nooit met een ruk uit het stopcontact. Houd de kabel uit de buurt van water, olie en scherpe voorwerpen. Voorkom dat de kabel beklemd raakt in of tussen deuren, hekken of andere metalen voorwerpen die elektriciteit kunnen geleiden.
- Controleer de motorkettingzaag en de stroomkabel vóór gebruik. Gebruik de motorkettingzaag niet als de kabel beschadigd is. Als vervanging van de stroomkabel nodig is, moet dit alleen worden uitgevoerd door een erkende dienst Husqvarna dealer om een veiligheid in gevaar te voorkomen. Houd de handvaten schoon, droog en vrij van vet en olie.
- Zorg ervoor dat alle hulpmiddelen verwijderd zijn van de motorkettingzaag voordat u de stroom aansluit.
- Zorg ervoor dat het verleng snoer in goede staat verkeert en goedgekeurd is voor gebruik buitenshuis. De kabel moet dik genoeg zijn voor het nominale vermogen van de motorkettingzaag. Zie de informatie onder «BELANGRIJK! VOODAT U DE MOTOR-KETTINGZAAG GEBRUIKT» op pagina 2.
- Tijdens het dragen moet u de motor afzetten, uw vinger UIT de buurt van de gashendel houden en de zaag omdraaien met het zaagblad naar achteren en van u af gericht.
- Sluit de motorkettingzaag aan op een stopcontact met een elektrisch gestuurde aardsluitingsbeveiliging.
- **Dubbel geïsoleerd!** Uw elektrische motorkettingzaag is dubbel geïsoleerd voor betere bescherming tegen elektrische schokken. In een dubbel geïsoleerd elektrisch apparaat bevinden zich twee aparte "lagen" elektrische isolatie of één dubbeldikke laag isolatie tussen de gebruiker en de geleidende onderdelen van het apparaat. Voor dubbel geïsoleerde apparaten zijn geen gearde stopcontacten nodig en zij kunnen daarom op ieder normaal 220-240 V stopcontact aangesloten worden. Neem dezelfde voorzorgmaatregelen als bij andere elektrische apparaten. Dubbele isolatie biedt alleen extra bescherming bij beschadigde isolatie.
- Gebruik de motorkettingzaag alleen om hout te zagen. Probeer niet metaal, plastic, metselwerk of andere niet-houten bouwmaterialen te zagen. Gebruik het zaagblad niet om takken, wortels of andere voorwerpen mee weg te duwen.
- Zorg ervoor dat u altijd veilig staat en weg kunt komen. Let op wortels, stenen, takken, gaten, bulten e.d. als u rondloopt. Wees extra voorzichtig bij het werken op een helling. Zorg ervoor dat de stam zich rechts van u en tussen u en het zaagblad bevindt. Gebruik de motorkettingzaag altijd met beide handen en houd hem zo dicht mogelijk bij uw lichaam, omdat u er dan de meeste controle over heeft. Als het kan laat u de boomstam het gewicht van de motorkettingzaag dragen. Houd de boomstam altijd tussen u en het zaagblad in als u naar voren beweegt.
- Leun niet met uw volle gewicht op de zaag tijdens het zagen. Als de ketting goed geslepen is, is lichte druk voldoende. Als u druk uitoefent op de zaag aan het eind van een zaagsnede, kunt u de controle verliezen als u door de stam heen bent.
- Zorg dat korte stukken hout stevig liggen voordat u ze zaagt.
- Wees extra voorzichtig bij het zagen van kleine takken en zaag geen struiken of meerdere kleine taken in één keer. Kleine takken kunnen plotseling de ketting blokkeren en ernstige verwondingen veroorzaken.
- Wij raden u aan om geen stammen te zagen die dikker zijn dan de lengte van het zaagblad, zodat u de INKEPING en de ZAAGSNEDE met een enkelvoudige snede kunt uitvoeren. (Zie «Technische specificaties» voor aanbevolen zaagbladlengtes voor uw model motorkettingzaag).



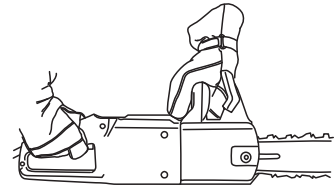
- La catena continuerà a girare per qualche istante dopo aver rilasciato il grilletto acceleratore (rallentamento).
- Haal de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud pleegt op uw zaag.
- Uw motorkettingzaag voldoet aan alle geldende veiligheidseisen. Reparaties moeten uitgevoerd worden bij erkende servicewerkplaatsen waar men gebruik maakt van originele onderdelen.
- Inspecteer de zaag grondig voor gebruik, omdat beschadigde onderdelen kunnen leiden tot een slechte en onveilige werking. Verzeker u ervan dat alle bewegende delen goed gemonteerd en afgesteld zijn. Met uitzondering van de onderhoudswerkzaamheden die in deze gebruiksaanwijzing beschreven worden, moeten beschadigde onderdelen vervangen worden bij een erkende servicewerkplaats. Kapotte gashendels moeten bij een erkende servicewerkplaats vervangen worden. Gebruik de zaag niet als de gashendel niet goed werkt.
- Bewaar de motorkettingzaag op een droge plaats, buiten bereik van kinderen, met de stekker uit het stopcontact en met gebruik van de zaagbladbescherming.

STARTEN EN STOPPEN



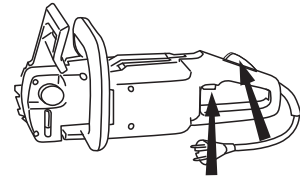
WAARSCHUWING!

- Zorg ervoor dat u altijd stevig staat en dat de ketting alleen in aanraking komt met het hout dat u wilt zagen.
- Houd omstanders op afstand.



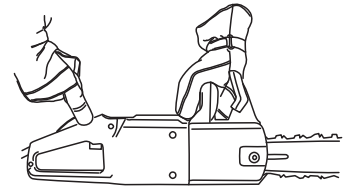
Starten

- Pak het voorste handvat stevig vast met uw linker hand.
- Pak het achterste handvat stevig vast met uw rechter hand.
- Druk de gashendelvergrendeling met de binnenkant van uw hand in terwijl u de gashendel met uw wijsvinger induwt.



Stoppen

Stop de zaag door de gashendel los te laten. Als de zaag niet stopt kunt u de kettingrem activeren en de stroomkabel loskoppelen.



DAGELIJKSE INSPECTIE EN ONDERHOUD

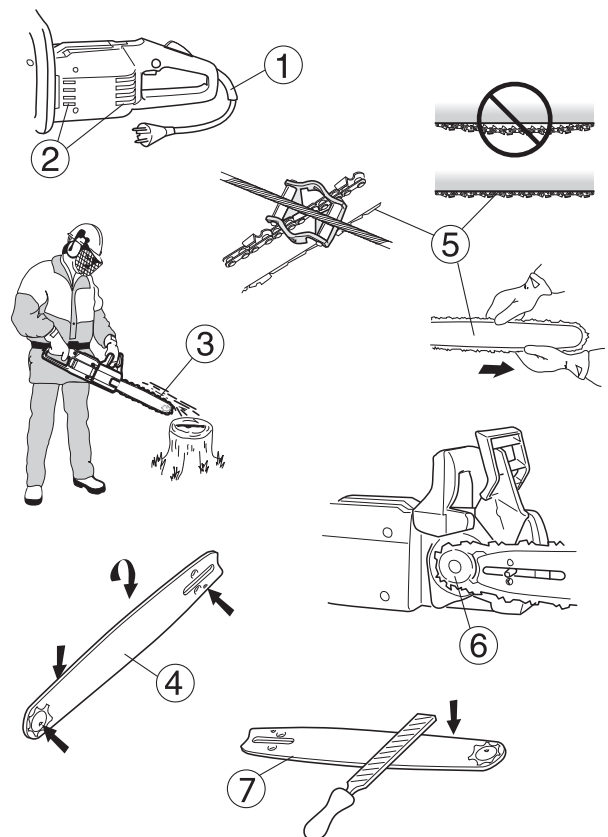


WAARSCHUWING!

Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat u schoonmaak- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

Hier volgen een aantal algemene aanwijzingen voor het onderhoud van uw zaag. Als u in twijfel bent over één van onderstaande punten, neem dan contact op met uw servicewerkplaats.

1. Inspecteer de stroomkabel en de stekker op mankementen. Een beschadigde stroomkabel of stekker moet vervangen worden.
2. Maak de ventilatieopeningen schoon en houd deze open.
3. Maak de kettingrem schoon en controleer of deze goed werkt.
4. Controleer de automatische kettingsmering.
5. Draai het zaagblad regelmatig om, zodat de slijtage aan beide kanten gelijk blijft. Controleer of de olieleiding vrij is. Maak de groef van het zaagblad schoon.
6. Controleer de kettingspanning, slijp de snijtanden en verzeker u ervan dat de ketting soepel ronddraait.
7. Controleer het neustandwiel op abnormale slijtage en vervang het indien nodig.
8. Verwijder eventuele bramen van de randen van het zaagblad.



VOORKOMEN VAN TERUGSLAG



GEVAAR!

Terugslagen kunnen plotseling en onaangekondigd plaatsvinden. Een terugslag kan zo krachtig zijn dat de motorkettingzaag teruggeketst wordt naar de gebruiker. Een draaiende ketting kan tot ernstige of zelfs dodelijke verwondingen leiden. Gebruikers moeten daarom bekend zijn met de oorzaken van terugslagen zodat zij de juiste voorzorgmaatregelen en zaagtechniek kunnen toepassen om terugslagen te voorkomen.

WAARSCHUWING!

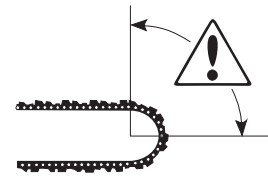
Slecht geslepen snijtanden of de verkeerde combinatie van ketting en zaagblad verhogen de kans op terugslag. Zie «Technische specificaties» op pagina 4.

WAARSCHUWING!

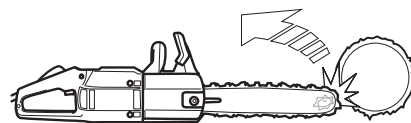
Laat de ketting niet in aanraking komen met de grond of andere voorwerpen. Kettingen en staal-draad in hekwerk veroorzaken vaak terugslag.

Neem alle veiligheidsvoorschriften in acht om terugslag en andere ongevallen die tot verwondingen kunnen leiden te voorkomen.

- Een terugslag is een plotselinge reactie waarbij de ketting teruggeslagen wordt omdat het bovenste deel van de neus van het zaagblad, de terugslagsector, ergens mee in aanraking komt.
- De richting van de terugslag is altijd in hetzelfde vlak als het zaagblad. De meest gebruikelijke reactie is dat het zaagblad en de zaag teruggeslagen worden in de richting van de gebruiker. De zaag kan ook in een andere richting teruggeslagen worden, afhankelijk van de positie van de zaag op het moment van de terugslag.



- Gebruik de zaag nooit boven schouderhoogte en zaag nooit met de neus van het zaagblad. Gebruik een motorkettingzaag nooit met één hand!
- Geef vol gas tijdens het zagen.
- Wees extra voorzichtig als u met de bovenkant van de ketting zaagt (vanaf de onderkant). De kracht van de ketting duwt de zaag naar achteren, en als de gebruiker de controle verliest, kan de terugslagsector de zaagsnede ingetrokken worden en een terugslag veroorzaken. Als u met de onderkant van de zaag zaagt (vanaf de bovenkant), wordt de zaag naar voren getrokken. Hierdoor komt de druk op de boomstam te liggen, waardoor de gebruiker een goede ondersteuning krijgt en een betere controle over de zaag en daarmee ook over de terugslagsector.

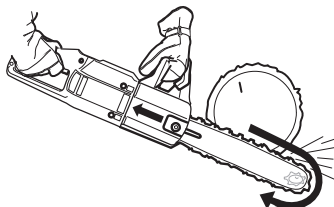


Basisregels

- Als u de aard en de oorzaak van terugslag begrijpt, kunt u het verrassingsmoment verkleinen of elimineren. Verassingen verhogen de kans op een ongeluk. De meeste terugslagen zijn licht, maar sommigen zijn krachtig, en een terugslag is altijd bliksemsnel.
- Houd de zaag altijd stevig vast met duim en vingers rond de handvaten, de rechterhand op het achterste handvat en de linkerhand op het voorste handvat. Alle gebruikers, zowel links- als rechtshandige, moeten deze greep gebruiken, omdat hierdoor de gevolgen van een terugslag het kleinst zijn en de zaag beter te controleren is.

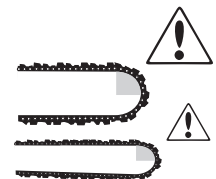
Laat de handvaten van de motorkettingzaag niet los!

- De meeste ongelukken veroorzaakt door terugslag vinden plaats tijdens het snoeien. Zorg ervoor dat u stevig staat en dat er geen voorwerpen in de buurt zijn waarover u kunt struikelen of die u uit balans kunnen brengen. Als u niet voorzichtig bent, kan de terugslagsector een tak, een andere boom of een ander voorwerp raken en een terugslag veroorzaken.



- Volg de onderhouds- en slijpaanwijzingen voor de ketting en het zaagblad. Als u de ketting en het zaagblad vervangt, gebruik dan alleen door ons aanbevolen combinaties. Zie «Technische specificaties» op pagina 4.

- Hoe kleiner het neustandwiel, hoe kleiner ook de terugslagsector, en dus ook de kans op terugslag.

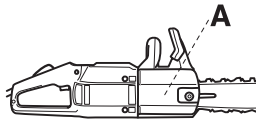


- Door snijuitrusting met een laag terugslagrisico te gebruiken en door de snijtanden scherp te houden, kan de kracht van een terugslag fors beperkt worden.

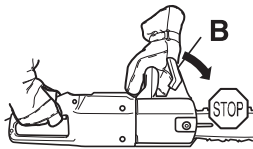
KETTINGREM MET TERUGSLAGBESCHERMING

Uw motorkettingzaag is uitgerust met een kettingrem die de ketting onmiddellijk moet stoppen in het geval van een terugslag. Een kettingrem kan de kans op een ongeluk verkleinen, maar alleen de gebruiker kan ervoor zorgen dat er geen ongelukken gebeuren. Wees uiterst voorzichtig als u de motorkettingzaag gebruikt en laat de terugslagsector nergens mee in aanraking komen.

- De kettingrem (A) wordt manueel geactiveerd (met de linkerhand) of door het traagheidsmechanisme (de traagheid van de terugslagbeschermer die de beweging van de zaag als gevolg van de terugslag compenseert). Ongeacht de activeringswijze werkt de terugslagbeschermer in de tegenovergestelde richting als de kracht van de terugslag. De zaag heeft ook een slipkoppeling die bescherming biedt tegen overbelasting. Als de ketting stopt terwijl de motor nog loopt, is de zaag overbelast. Verminder de druk op de zaag totdat de ketting weer begint te lopen. Als de zaag vast komt te zitten in de boomstam, moet u onmiddellijk de zaag stoppen en de ketting vrijmaken.
- De kettingrem wordt ook geactiveerd als de terugslagbeschermer (B) naar voren wordt geduwd. Dit ontkoppelt een met veer gespannen mechanisme dat de remband strak om de remtrommel spannt.



- De functie van de terugslagbeschermer is niet alleen het activeren van de kettingrem. Een andere belangrijke functie is het beperken van de gevolgen als de gebruiker in aanraking komt met de ketting nadat hij de controle over de voorste handgreep is verloren.



- Gebruik de kettingrem als een «handrem» als u de zaag vervoert of voor korte tijd ergens neerlegt! De kettingrem wordt automatisch geactiveerd bij terugslag, maar hij kan ook handmatig geactiveerd worden en hij moet geactiveerd worden bij ieder onachtzaam contact met een roterende ketting.
- Een geactiveerde kettingrem kan weer ontkoppeld worden door de terugslagbeschermer naar achteren in de richting van het voorste handvat te trekken.
- Zoals vermeld op pagina 8 kan een terugslag bijzonder krachtig en bliksemsnel zijn. De meeste terugslagen zijn licht en activeren de kettingrem niet. In deze gevallen is het belangrijk dat u de zaag stevig vasthoudt en niet loslaat.
- De kettingrem kan handmatig of door het traagheidsmechanisme geactiveerd worden, afhankelijk van de kracht van de terugslag en de positie van de zaag ten opzichte van het voorwerp waarmee de terugslagsector in aanraking is gekomen.

- Als de terugslag krachtig genoeg is, en de linkerhand te ver verwijderd is van de terugslagbeveiliging, wordt de kettingrem geactiveerd door de TRAAGHEID van de kettingrem ten opzichte van de kracht van de terugslag.
- Bij lichtere terugslagen, of als de linkerhand in de buurt van de terugslagbeschermer is, kan de kettingrem handmatig geactiveerd worden met de linkerhand.

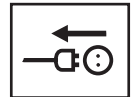
- Als de motorkettingzaag schuin wordt gehouden en de gebruiker de zijkant van het voorste handvat vasthoudt, zal de terugslagbeschermer niet de linkerhand raken in het geval van een terugslag en dus ook niet de kettingrem activeren. In een dergelijke situatie is traagheid het enige dat de kettingrem kan activeren, maar net als bij handmatig activeren zal dit niet in iedere situatie plaatsvinden.

Inspectie van de terugslagbeschermer



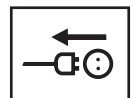
- Inspecteer de terugslagbeschermer op zichtbare gebreken, zoals scheurtjes.
- Schuif de terugslagbeschermer naar voren en achteren zodat u er zeker van bent dat hij vrij kan bewegen zonder dat hij echter te los zit.

Controle van de werking van de handmatige kettingrem



- Controleer de kettingrem dagelijks of iedere keer dat de zaag gebruikt wordt. U houdt de lopende zaag stevig vast met uw linkerhand op het voorste handvat en de rechterhand op het achterste handvat, ondertussen draait u uw linker pols zodat u de terugslagbeschermer aandrukt die de kettingrem activeert, zonder dat u hierbij het voorste handvat loslaat. De ketting moet nu onmiddellijk stoppen. **Als de kettingrem niet goed werkt, laat deze dan nakijken bij een erkende servicewerkplaats.**

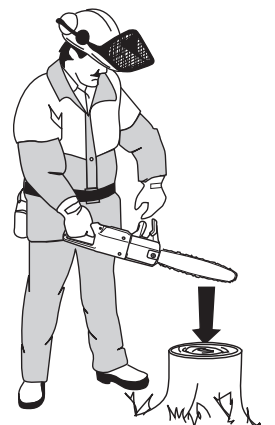
Controle van het traagheidsmechanisme



- Houd de lopende zaag horizontaal met het zaagblad op ongeveer 45 cm boven een boomstam of een ander stevig stuk hout.

Ontkoppel de gashendelvergrendeling.

- Laat het voorste handvat los, waardoor de motorkettingzaag voorover kantelt en het zaagblad de boomstam raakt. De rem moet geactiveerd worden zodra de neus van het zaagblad de stromk raakt.



MONTEREN VAN ZAAGBLAD EN KETTING

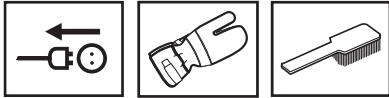


WAARSCHUWING!

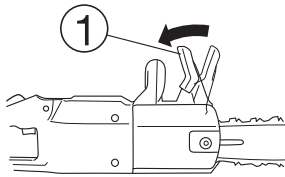
Haal altijd de stekker uit het stopcontact als u schoonmaak- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

WAARSCHUWING!

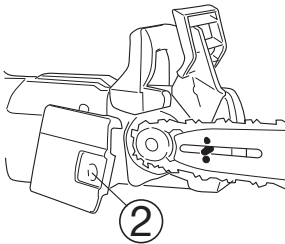
Een losse ketting kan uit de groef springen tijdens het zagen en ernstige of zelfs dodelijke verwondingen veroorzaken.



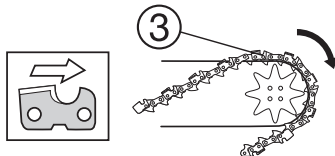
1. Trek de terugslagbescherming naar het voorste handvat toe om de kettingrem uit te schakelen.



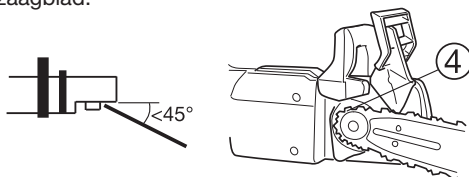
2. Schroef de zaagbladmoer los en verwijder het deksel van de kettingaandrijving.



3. Leg de ketting rond de neus van het zaagblad met de snijtanden naar voren gericht.

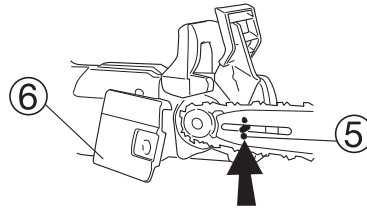


4. Houd de ketting rond de neus van het zaagblad, plaats de achterkant van het zaagblad tegen het aandrijftandwiel in een hoek van 45° ten opzichte van de aandrijfmotor. Leg het losse eind van de ketting rond het aandrijftandwiel, draai het zaagblad op zijn plaats over de zaagbladbout en tegen de aandrijfmotor, en leg de ketting in de groef van het zaagblad.

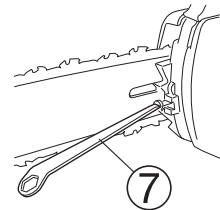


5. Plaats de zaagbladafstelpen in de opening in het zaagblad.

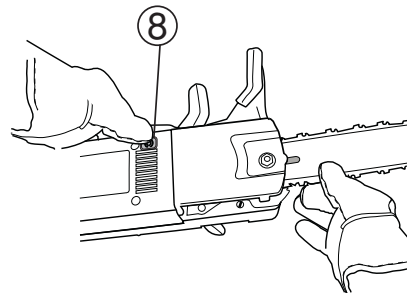
6. Plaats het deksel van de kettingaandrijving terug en draai de moer met de hand vast.



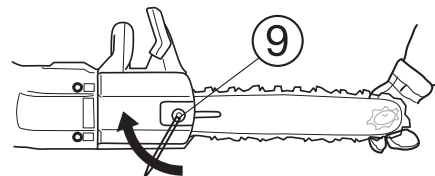
7. Span de ketting door de kettingspannerschroef met de klok mee vast te draaien met behulp van de schroevendraaier op de combisleutel.



8. Span de ketting strak, maar niet zo strak dat u de ketting niet langer eenvoudig met de hand rond kunt draaien. Druk op de knop om de kettingrem te ontkoppelen. Gebruik handschoenen om de ketting rond te draaien, zodat uw handen niet in contact komen met de ketting.



9. Draai de moer met de combisleutel aan terwijl u de neus van het zaagblad omhoog houdt.



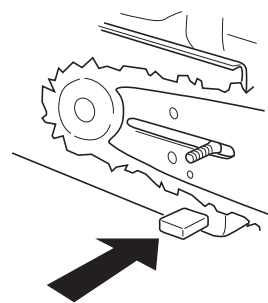
De spanning van een nieuwe ketting moet regelmatig gecontroleerd worden totdat deze is ingelopen. Controleer ook daarna af en toe de spanning, omdat een goede spanning de werking van de ketting verbetert en de levensduur verlengt.

- Door slijtage wordt een ketting altijd losser. Regelmatig opspannen is belangrijk om deze slijtage te compenseren.
- Controleer de kettingspanning ten minste iedere keer als u het kettingoliereservoir bijvult.

KETTINGVANGER

De kettingvanger is ontworpen om de ketting op te vangen als deze breekt of uit de groef springt. Dit probleem kan meestal voorkomen worden als de ketting juist gespannen is (zie het hoofdstuk «Monteren van zaagblad en ketting» op pagina 10) en de ketting en het zaagblad goed onderhouden worden.

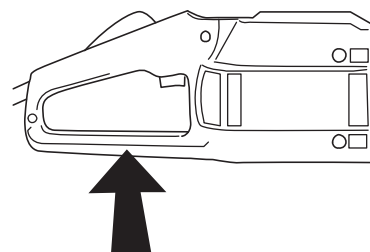
Verzeker u ervan dat de KETTINGVANGER onbeschadigd is.



RECHTERHANDBESCHERMING

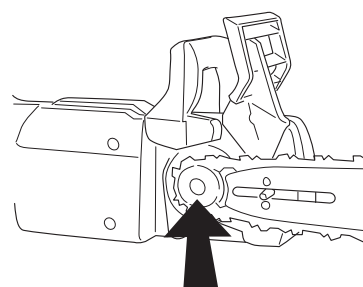
De rechterhandbescherming beschermt de rechterhand in het geval de ketting breekt of uit de groef springt, en voorkomt bovendien dat twijgen en takken uw greep op het handvat hinderen.

Verzeker u ervan dat de RECHTERHANDBESCHERMING onbeschadigd is.



SLIPKOPPELING

De motorkettingzaag heeft ook een slipkoppeling die bescherming biedt tegen overbelasting. De slipkoppeling moet na verloop van tijd schoongemaakt worden. Neem contact op met uw servicewerkplaats in het geval de slipkoppeling slecht werkt.



BESCHERMING TEGEN ELEKTRONISCHE OVERBELASTING 2000W

De 2000W elektrische motorkettingzaag is uitgerust met een elektronische bescherming tegen overbelasting.

- Als de overbelastingsbescherming geactiveerd wordt, stopt de zaag.
- Ontkoppel de gashendelvergrendeling. Verzeker u ervan dat de ketting niet vast zit.
- Druk de gashendel in.

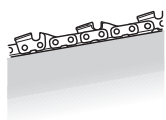
ZAAGUITRUSTING

Hier wordt uitgelegd hoe u door goed onderhoud en door gebruik te maken van de juiste zaaguitrusting:

- **De kans op terugslag kunt verkleinen**
- **Het aantal gevallen van een losrakende of gebroken ketting kunt verminderen**
- **Het maximale zaagvermogen uit uw zaag kunt halen**
- **De levensduur van de ketting kunt verlengen**

De vijf basisregels

- Gebruik alleen de aanbevolen zaaguitrusting! Zie «Technische specificaties» op pagina 4.



- **Zorg ervoor dat de snijtanden altijd goed geslepen zijn! Volg onze aanwijzingen en gebruik de aanbevolen vijlmal.** Een ketting die beschadigd is of niet goed is onderhouden verhoogt de kans op een ongeluk.



- **Zorg voor de juiste tanddiepte.** Te grote tanddiepte verhoogt de kans op terugslag.



- **Houd de ketting op de juiste spanning!** Een losse ketting schiet sneller uit de groef en leidt tot grotere slijtage van het zaagblad, de ketting en het aandrijftandwiel.



- **Zorg ervoor dat de automatische smering goed werkt en dat de zaaguitrusting goed wordt onderhouden.**



KETTING- EN ZWAARDSMERING



WAARSCHUWING!

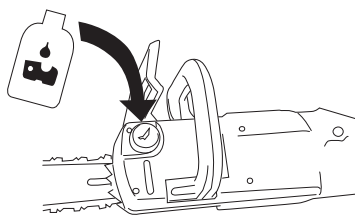
Onvoldoende smering kan leiden tot een slecht werkende zaaguitrusting en tot ernstige of dodelijke verwondingen.

Kettingsmeerolie

- De ketting en het zaagblad worden automatisch gesmeerd. Wij raden u aan alleen kettingsmeerolie te gebruiken die goede hechtings- en vloeieigenschappen heeft bij zowel warm als koud weer. Het is echter belangrijk om een viscositeit te kiezen die past bij het jaargetijde. Olie wordt dikker bij vorst en dit kan de oliepomp overbelasten en ertoe leiden dat onderdelen stuk gaan.
- Als producent van motorkettingzagen hebben wij de ideale kettingsmeerolie ontwikkeld, die volledig biologisch afbreekbaar is omdat hij gebaseerd is op plantaardige oliën. Wij adviseren u onze olie te gebruiken voor de bescherming van uw ketting, uw zaagblad en het milieu.
- Als kettingsmeerolie niet verkrijgbaar is, kunt u EP 90 transmissieolie gebruiken.
- Bij vragen over kettingsmeerolie, kunt u contact opnemen met uw servicewerkplaats.
- Gebruik nooit afgewerkte motorolie! Afgewerkte motorolie bevat deeltjes die de oliepomp, het zaagblad en de ketting kunnen beschadigen.

BIJVULLEN VAN KETTINGSMEEROLIE

- Al onze motorkettingzagen hebben automatische kettingsmering.



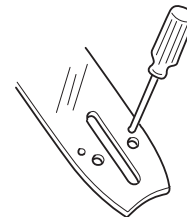
Controle van de automatische kettingsmering.

- Start de motorkettingzaag en richt het zaagblad op een vast, lichtgekleurd voorwerp op een afstand van ongeveer 20 cm. Nadat de zaag een minuut gelopen heeft, moet een streep oliespetters duidelijk te zien zijn op de lichtgekleurde oppervlakte.

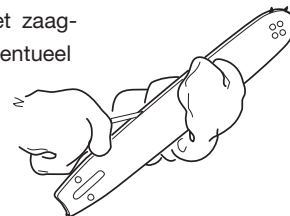


- Een vol reservoir is voldoende voor 20 minuten aaneengesloten gebruik.
- Als de kettingsmering niet lijkt te werken, en de onderstaande stappen niet helpen, **breng uw zaag dan naar uw servicewerkplaats.**

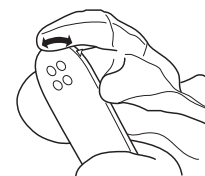
- Controleer het oliekanal van het zaagblad en maak dit eventueel schoon.



- Controleer de groef van het zaagblad en maak deze eventueel schoon.



- Verzeker u ervan dat het neustandwiel soepel loopt en niet verstopt is. Eventueel schoonmaken en invetten.

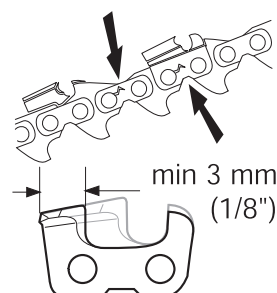


Controle van kettingslijtage



- Inspecteer de ketting dagelijks op:
 - Zichtbare scheurtjes in klinken en schakels
 - Stijfheid
 - Abnormale slijtage van klinken en schakels
 - Min. 3 mm (1/8") horizontale snijtd lengte

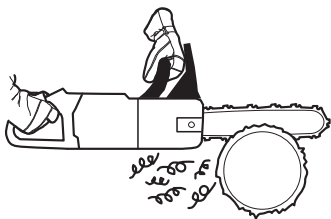
Iedere afwijking van bovenstaande richtlijnen betekent dat de ketting versleten is en vervangen moet worden.



SLIJPEN VAN DE KETTING

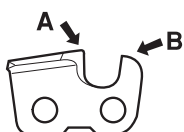
Algemene aanwijzingen over snijtanden

- Zaag nooit hout met een botte ketting. Als u hard moet duwen is dit een teken dat de ketting bot is, hetzelfde geldt als de houtsnippers erg klein zijn. Een botte ketting produceert meer zaagsel dan houtsnippers.



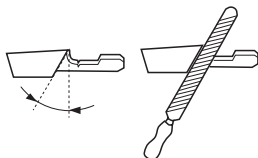
- Een scherpe ketting geeft grote houtsnippers en de zaag eet zich als het ware vanzelf door het hout heen.

- Het deel van de ketting dat zaagt heet SNIJSCHAKEL, en bestaat uit een SNIJTAND (A) en een DIEPTESTELLERNOOK (B). Het hoogteverschil tussen deze twee bepaalt de diepte van de snede.

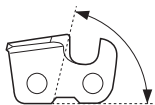


- Als u een zaag vijlt moet u goed letten op:

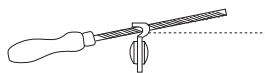
VIJLHOEK



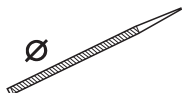
SNIJHOEK



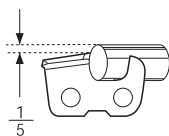
HORIZONTALE VIJLPOSITIE



DIAMETER VAN DE VIJL



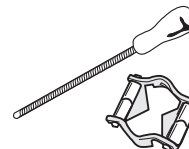
VIJLDIEPTE



Zie «Technische specificaties» voor de gegevens voor uw model motorkettingzaag. Het is erg moeilijk om een ketting correct te slijpen zonder dat u beschikt over de juiste hulpmiddelen. Wij raden u aan een vijlmal te gebruiken voor een zo goed mogelijk werkende zaag met de minste kans op terugslag.

Slijpen van de snijtand

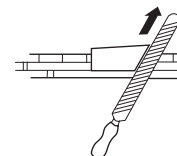
Om snijtanden correct te slijpen heeft u een RONDE VIJL en een VIJLMAL nodig. Zie «Technische specificaties» voor de juiste diameter van de vijl en vijlmal voor uw zaag en ketting.



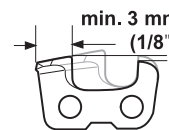
- Slijp alleen als de ketting op de juiste spanning is. Een loszittende ketting wiebelt en is moeilijk te slijpen.



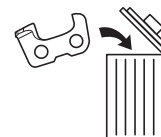
- Slijp altijd vanaf de binnenkant van iedere snijtand naar de buitenkant. Til de vijl op tijdens het terugtrekken.



- Slijp eerst alle snijtanden aan één kant. Draai daarna de zaag om en slijp de snijtanden aan de andere kant.



- Zorg ervoor dat alle snijtanden dezelfde lengte hebben. Als de horizontale lengte 3 mm (1/8") bedraagt, is de ketting versleten en moet hij vervangen worden.




NERLANDS



WAARSCHUWING!
Verkeerd geslepen snijtanden verhogen de kans op terugslag!

SNOEIEN

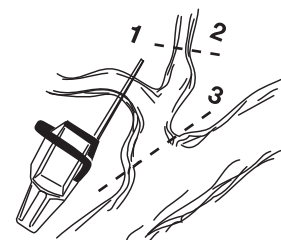


WAARSCHUWING!
De meeste terugslagongelukken gebeuren tijdens het snoeien. Let extra goed op de terugslagsector tijdens het zagen van takken die onder spanning staan!

Alle principes die gelden voor het vellen gelden ook bij het zagen van dikke takken.

Zaag moeilijke takken in stukken af.

Zorg ervoor dat u altijd stevig staat, of u nu rondloopt of op één plaats staat. Zorg ervoor dat de boomstam zich altijd rechts van u bevindt. Voor een zo goed mogelijke controle houdt u de zaag zo dicht mogelijk op uw lichaam.



ZAGEN



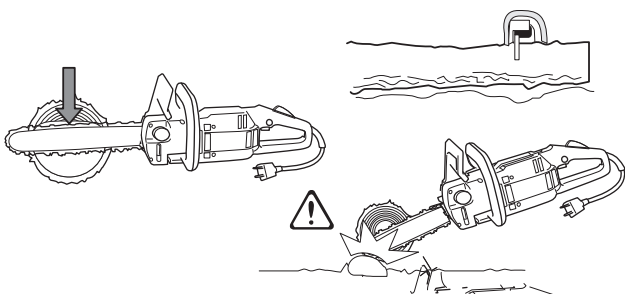
WAARSCHUWING!

Als de ketting vast komt te zitten in de zaagsnede, **DE ZAAG STOPZETTEN!**

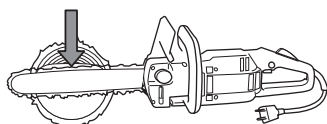
Probeer niet om de zaag los te trekken. U kunt gewond raken door de ketting als de zaag plotseling losschiet. Gebruik liever een hefboom om de zaag los te krijgen.

- Het zagen van een boomstam die op de grond ligt. Het risico dat de zaag vast gaat zitten of de stam splijt is klein, maar het is moeilijk te voorkomen dat de zaag de grond raakt als u door de stam heen bent.

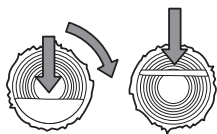
Zaag de stam recht door. Wees voorzichtig aan het eind, om contact met de grond te vermijden. Laat de zaag op volle snelheid lopen, maar wees alert als de zaag bijna door de stam heen is.



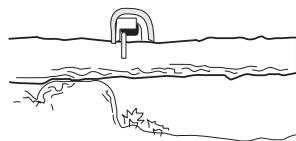
- Als u de stam om kunt draaien, zaagt u de stam eerst tot 2/3 door.



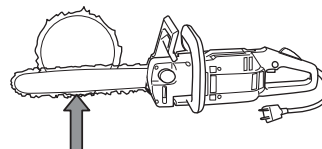
- U draait de stam rond en zaagt het laatste stuk van boven af.



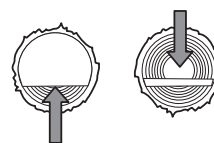
- Het zagen van een boomstam die aan één kant ondersteund is. De kans op slijten is erg groot als de stam recht wordt doorgezaagd van boven naar beneden.



- Zaag eerst van onderen af ongeveer 1/3 van de stam door.



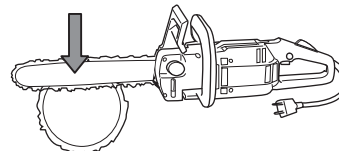
- Zaag daarna verder van boven af.



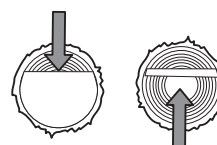
- Het zagen van een boomstam die aan beide kanten ondersteund is. De kans dat de zaag vastraakt in de zaagsnede is erg groot als de stam recht wordt doorgezaagd van boven naar beneden.



- Zaag eerst van boven af tot ongeveer 1/3 van de stam door.



- Zaag daarna verder van onderen af.



VELLEN



WAARSCHUWING!

Voor het vellen van een boom is ervaring nodig. Probeer niet een boom te vellen als u geen ervaring heeft. **VOER GEEN TAKEN UIT WAARVOOR U ZICH NIET GEKWALIFICEERD VOELT!**

WAARSCHUWING!

Beginnende motorkettingzaaggebruikers moeten ervaring opdoen door stammen op een zaagbok o.i.d. te zagen.

WAARSCHUWING!

Wij raden gebruikers zonder voldoende ervaring aan om geen bomen te vellen met een diameter die groter is dan de lengte van het zaagblad.

Gevarenzone

De gevarenzone rond een boom bedraagt een afstand van 2 1/2 keer de hoogte van de boom. Zorg ervoor dat niemand zich in deze zone bevindt als u een boom velt.

Velrichting

Bij het vellen van een boom probeert u hem altijd zo terecht te laten komen dat het snoeien en zagen niet gehinderd wordt door voorwerpen of moeilijk terrein. U moet er veilig kunnen gaan en staan.

Het is ook belangrijk te voorkomen dat de boom in een andere boom blijft hangen. Een vastgeraakte boom brengt veel gevaar met zich mee.

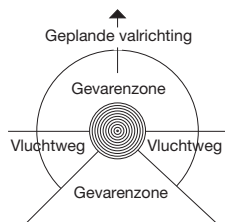
Nadat u bepaald hebt waar u de boom terecht wilt laten komen, moet u beoordelen wat de natuurlijke valrichting is. Dit wordt beïnvloedt door de rechtheid en groeihoek van de boom, de windrichting, de verdeling van de takken en de hoeveelheid sneeuw die op de boom ligt.

Na beoordeling van al deze factoren kan het zijn dat u de boom in zijn natuurlijke valrichting moet vellen, omdat de richting van uw voorkeur niet haalbaar is.

Een andere belangrijke factor voor uw veiligheid, hoewel deze niets te maken heeft met de valrichting, is de aanwezigheid van dode takken die af kunnen breken tijdens het vellen van de boom.

Takken verwijderen/Vluchtweg

Verwijder alle takken aan de onderkant van de boom die in de weg kunnen zitten bij het vellen. Het veiligste is om van boven naar beneden te werken waarbij de stam zicht tussen u en de lopende zaag bevindt. Zaag nooit takken af boven schouderhoogte. Verwijder de vegetatie rond de boom en bepaal uw vluchtroute, waarbij u rekening houdt met hindernissen (stenen, takken, gaten enz.). Uw vluchtweg moet in een hoek van ongeveer 135° ten opzichte van de valrichting liggen (schuin naar achteren).

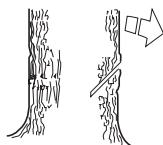


Vellen

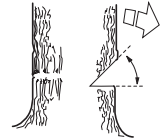
Het vellen vindt plaats met drie sneden. De «BOVENSTE INKEPING» en de «ONDERSTE INKEPING» of de RECHTE INKEPING» vormen samen de «INKEPING», die de valrichting bepaalt. De laatste snede is de «ZAAGSNEDE», waardoor de boom omvalt.

Inkeping

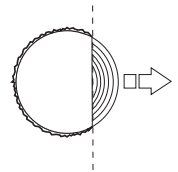
Om een INKEPING te maken begint u met de BOVENSTE INKEPING. Zaag met de onderkant van het zaagblad (trekkende ketting) in een hoek van 45° van boven naar beneden aan de kant van de valrichting.



Maak daarna de ONDERSTE INKEPING, waarbij u ervoor zorgt dat deze precies onderaan de BOVENSTE INKEPING uitkomt.



De diepte van de inkeping moet ongeveer 1/4 van de doorsnede van de boom bedragen en de hoek moet ongeveer 45° zijn.

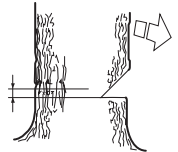


De lijn die wordt bepaald door de binnelhoek van de inkeping moet helemaal horizontaal zijn en de richting van de val aangeven.

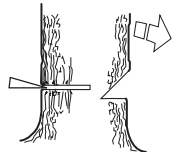


Zaagsnede

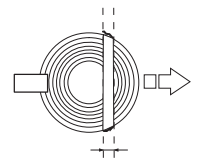
De zaagsnede wordt aangebracht vanaf de andere kant van de boom en is ook volkomen horizontaal. Met de boom aan uw linkerzijde zaagt u met de onderkant van het zaagblad (trekkende ketting).



Breng de ZAAGSNEDE ongeveer 3-5 cm (1 1/2 - 2") boven de ONDERSTE INKEPING aan.



Zaag op volle snelheid en laat de zaag zich langzaam door de boom heen eten. Let op dat de boom niet de verkeerde kant op beweegt. Plaats een BREEKIJZER of VELWIG in de ZAAGSNEDE zodra de diepte van de zaagsnede dit toelaat.



Uiteindelijk moet de ZAAGSNEDE evenwijdig liggen aan de inkeping waarbij een dun SCHARNIERSTUK van minstens 1/10 van de doorsnede van de boom ontstaat.



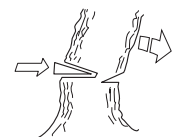
Dit SCHARNIERSTUK fungeert als een scharnier die de richting van de val bepaalt.



Als het SCHARNIERSTUK te klein is, doorgezaagd is, of als de inkeping en de zaagsnede niet goed geplaatst zijn, verliest u de controle over de boom.



Zodra de zaagsnede in de buurt komt van de inkeping, moet de boom beginnen te vallen, hetzij vanzelf, hetzij met behulp van een BREEKIJZER of een VELWIG.



ÍNDICE

Índice	1	Protecção da mão direita	11
Declaração CE de conformidade	1	Ligação deslizante	11
Símbolos	2	Dispositivo de segurança contra	11
Importante! Leia antes de utilizar	2	sobrecarga 2000W	
a motosserra		Equipamento de corte	11
Especificações técnicas	4	Lubrificação da corrente e da lâmina	12
Peças da motosserra	5	- Óleo da corrente	12
Utilização segura	5	- Abastecimento de óleo da corrente	12
Ligar e desligar	7	- Verificação do sistema automático de	12
Inspeção diária e manutenção	7	lubrificação da corrente	
Prevenção do recuo	8	- Verificação do desgaste da corrente	12
Travão da corrente com protecção	9	Limar a corrente	13
contra o recuo		Cortar ramos	13
- Inspeção da protecção contra o recuo	9	Fazer cortes transversais	14
- Verificação do travão manual da corrente	9	Operações de derrube	14
- Verificação do travão de inércia da corrente	9	- Zona de perigo	15
Montar a lâmina e ajustar a corrente	10	- Direcção da queda	15
Receptor da corrente	11	- Limpeza de ramos/Linha de retirada	15
		- Derrube	15

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

Husqvarna AB, 561 82, Huskvarna, Suécia, declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o(s) equipamento(s) ;

Categoria.....**Motosserra eléctrica**

Tipo.....**Husqvarna 317 EL & 321 EL**

Identificação da série**Consulte a etiqueta de especificações do**

Ano de fabrico.....**Consulte a etiqueta de especificações do**

Está(ão) em conformidade com os requisitos e disposições essenciais das seguintes Directivas da CE: **2011/65/EU, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2000/14/EC** baseado nas seguintes normas harmonizadas das EU aplicadas: **EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.**

INTERTEK SEMKO AB, 0413, PO Box 1103, 164 22 KISTA, Suécia, emitiu relatórios relativos à conformidade com o artigo 12, secção 3 (c).

Certificado n.º**1117352**

O nível de pressão máxima ponderada L_{pA} na estação de trabalho, avaliada em conformidade com a norma EN60745-2-13, registada numa amostra do(s) equipamento(s) supracitado(s), corresponde ao nível indicado na tabela. O valor máximo ponderado de vibração mão / braço avaliado em conformidade com a norma EN60745-2-13 numa amostra do(s) equipamento(s) supracitado(s) corresponde a um valor ah indicado na tabela.

O valor total de vibração declarado foi medido em conformidade com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparação de uma ferramenta com outra. O valor total de vibração declarado também pode ser utilizado numa avaliação de exposição preliminar.

Advertência: A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode ser diferente do valor total declarado, dependendo dos modos como a ferramenta é utilizada. Os operadores devem identificar medidas de segurança para protecção própria que se baseiem numa estimativa da exposição nas condições de utilização reais (considerando todos os componentes do ciclo de funcionamento, tais como o número de vezes que a máquina é desligada e quando está em funcionamento, para além do tempo de disparo).

2000/14/EC: Os valores do nível sonoro ponderado L_{WA} e da potência sonora garantida L_{WA} estão em conformidade com os valores indicados nas tabelas.

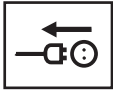
Procedimento de avaliação da conformidade.....**Annex V**

Ulm 22/12/2010

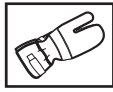
P. Lamelli

Director de Investigação e Desenvolvimento Global - Ferramentas portáteis, Responsável pela documentação técnica

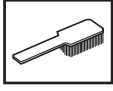
SÍMBOLOS QUE SE ENCONTRAM NO MANUAL DO UTILIZADOR:



Desligue sempre o aparelho da corrente antes de iniciar a limpeza ou a manutenção.



Utilize sempre luvas de protecção aprovadas.



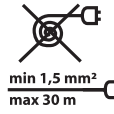
Limpe a sua motosserra regularmente.



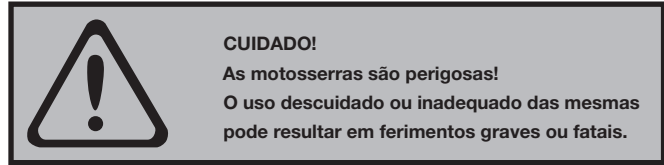
Use uma máscara aprovada ou óculos de protecção.



Inspeção visual.



Não use uma extensão eléctrica enrolada.
Secção transversal mínima do fio: 1,5mm²
Comprimento máximo do cabo: 30 m
Voltagem: 230 V



CUIDADO!

As motosserras são perigosas!
O uso descuidado ou inadequado das mesmas pode resultar em ferimentos graves ou fatais.

SÍMBOLOS NA MOTOSSERRA:



CUIDADO!

As motosserras são perigosas! O uso descuidado ou inadequado das mesmas pode resultar em ferimentos graves ou fatais.



Leia as instruções de funcionamento e certifique-se de que as entende completamente antes de utilizar a motosserra.



A motosserra tem isolamento duplo.



Use sempre:

- Capacete autorizado
- Protectores auditivos autorizados
- Máscara ou óculos de protecção autorizados



Este produto está em conformidade com as directivas CE aplicáveis.



Este produto não deve ser tratado como lixo doméstico. Em vez disso, deve ser depositado no ponto de recolha destinado à reciclagem de equipamento eléctrico e electrónico. Ao garantir a eliminação correcta deste produto, está a prevenir possíveis consequências negativas para o meio-ambiente e para a saúde humana, que poderiam ser causadas pela utilização de técnicas inadequadas para a eliminação do mesmo. Para obter informação mais detalhada sobre a reciclagem deste produto, contacte por favor a câmara municipal da sua área, o seu serviço de tratamento de resíduos domésticos ou a loja onde comprou o produto.



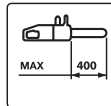
Emissão de ruído para o ambiente de acordo com a Directiva da Comunidade Europeia. A emissão de ruído da máquina encontra-se especificada nas «ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS» página 4, e na etiqueta.



Não exponha a serra à chuva ou humidade.



Desligue da corrente caso o cabo eléctrico se encontre danificado.



Comprimento máximo permitido da lâmina.

IMPORTANTE! LEIA ANTES DE UTILIZAR A MOTOSSERRA

Advertências gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠️ ADVERTÊNCIA Leia todas as advertências de segurança e instruções. O incumprimento das advertências e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.

Guarde todas as advertências e instruções para referência futura. O termo "ferramenta eléctrica" nas advertências refere-se à sua ferramenta eléctrica ligada à rede eléctrica (com cabo) ou ferramenta eléctrica com bateria (sem cabo).

1) Segurança na área de trabalho

a) Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. Áreas desarrumadas ou escuras facilitam a ocorrência de acidentes.

b) Não utilize ferramentas eléctricas em atmosferas explosivas, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis. As ferramentas eléctricas criam faíscas que podem incendiar o pó ou os gases.

c) Mantenha crianças e outras pessoas afastadas enquanto estiver a utilizar uma ferramenta eléctrica. As distrações podem levar a que perca o controlo.

2) Segurança eléctrica

a) As fichas das ferramentas eléctricas devem ser compatíveis com a tomada. Nunca modifique a tomada de forma alguma. Não utilize quaisquer fichas adaptadoras com ferramentas eléctricas

ligadas à terra (com fio de terra). O uso de fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzirá o risco de choque eléctrico.

b) Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra ou à massa, como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos. Há um maior risco de choque eléctrico se o seu corpo estiver ligado à terra ou à massa.

c) Não exponha as ferramentas eléctricas a chuva ou condições de humidade. A entrada de água numa ferramenta eléctrica aumentará o risco de choque eléctrico.

d) Não force o cabo. Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.

e) Ao utilizar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize uma extensão adequada para uso exterior. Utilizar um cabo adequado para uso exterior reduz o risco de choque eléctrico.

f) Se a utilização da ferramenta eléctrica num local húmido for inevitável, utilize uma fonte de alimentação protegida com disjuntor diferencial. A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

IMPORTANTE! LEIA ANTES DE UTILIZAR A MOTOSSERRA

3) Segurança pessoal

a) **Mantenha-se alerta, esteja atento ao que está a fazer e empregue senso comum ao utilizar uma ferramenta eléctrica.** Não utilize uma ferramenta eléctrica quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicação. Um momento de desatenção ao utilizar uma ferramenta eléctrica pode resultar em lesões pessoais graves.

b) **Utilize equipamento de protecção pessoal. Use sempre protecção para os olhos.** Quando utilizado para as condições adequadas, o equipamento de protecção, nomeadamente máscaras de poeira, calçado de segurança com sola antiderrapante, capacete de segurança, ou protecção auditiva reduzirá o risco de lesões pessoais.

c) **Evite o arranque acidental. Certifique-se de que o interruptor está desligado antes de ligar a ferramenta à alimentação e/ou bateria, pegar na ferramenta ou transportá-la.** Transportar ferramentas eléctricas com o dedo no interruptor ou ligar ferramentas eléctricas que tenham o interruptor ligado facilita a ocorrência de acidentes.

d) **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma chave que fique ligada a uma parte rotativa da ferramenta eléctrica pode resultar em lesões pessoais.

e) **Não se incline em demasia. Mantenha-se sempre bem equilibrado e apoiado.** Tal permite um melhor controlo da ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

f) **Use vestuário adequado. Não use vestuário largo ou objectos de adorno pessoal. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastados de peças móveis.** Roupa larga, objectos de adorno ou cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.

g) **Se forem fornecidos dispositivos para a ligação de equipamentos de extracção e recolha de poeiras, certifique-se de que estão ligados e são utilizados de forma adequada.** A utilização de dispositivos de recolha de poeiras pode reduzir perigos relacionados com poeiras.

4) Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

a) **Não force a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica correcta para a sua aplicação.** A ferramenta eléctrica correcta terá um desempenho melhor e mais seguro se funcionar ao ritmo para o qual foi concebida.

b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não a ligar nem desligar.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) **Desligue a ficha da alimentação e/ou a bateria da ferramenta eléctrica antes de fazer qualquer ajuste, mudar acessórios, ou armazenar as ferramentas eléctricas.** Estas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta eléctrica acidentalmente.

d) **Armazene as ferramentas eléctricas que não estejam a ser usadas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta eléctrica ou estas instruções as utilizem.** As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.

e) **ConsERVE as ferramentas eléctricas em bom estado. Verifique se existem peças móveis mal reguladas ou presas, peças danificadas e qualquer outro problema que possa afectar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Se a ferramenta eléctrica estiver danificada, mande-a reparar antes de utilizar. Muitos acidentes são provocados por falta de manutenção das ferramentas eléctricas.**

f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte em bom estado com gumes afiados têm uma menor probabilidade de prender e são mais fáceis de controlar.

g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios e ferramentas de corte etc. de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a realizar.** A utilização da ferramenta eléctrica em operações para as quais não foi concebida pode resultar numa situação perigosa.

5. Assistência

a) **A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada por um técnico de reparação qualificado, e apenas com peças de substituição idênticas.** Tal garantirá a manutenção da segurança da ferramenta eléctrica.

Advertências de segurança para a utilização da motosserra:

• Quando a motosserra estiver em funcionamento, mantenha todas as partes do corpo afastadas da corrente. Antes de ligar a motosserra, verifique se a motosserra não está encostada ao que quer que seja. Um momento de desatenção durante a utilização da motosserra pode fazer com que a corrente apanhe o seu vestuário ou uma parte do seu corpo.

• **Segure sempre a motosserra com a mão direita no manípulo tra-seiro e a mão esquerda no manípulo dianteiro.** O manuseamento da

motosserra com as mãos em posição inversa à mencionada acima aumenta o risco de ferimentos, pelo que nunca a deve utilizar desta forma.

• **Segure a ferramenta eléctrica apenas pelos punhos isolados, visto que a motosserra pode entrar em contacto com cabos ocultos ou com o próprio cabo de alimentação.** Se as motosserras entram em contacto com um cabo com carga, a corrente pode passar para os componentes metálicos expostos da ferramenta eléctrica, podendo electrocutar o operador.

• **Use óculos de protecção e protecção auditiva. Também é recomendável usar equipamento de protecção para a cabeça, as mãos, as pernas e pés.** O vestuário de protecção adequado limitará os ferimentos provocados pelos detritos projectados ou pelo contacto acidental com a corrente.

• **Não utilize uma motosserra em cima de uma árvore.** A utilização de uma motosserra em cima de uma árvore pode provocar ferimentos.

• **Mantenha-se sempre bem equilibrado e utilize a motosserra apenas quando se encontrar numa superfície fixa, segura e nivelada.** As superfícies escorregadias ou instáveis como as escadas, podem causar a perda de equilíbrio ou a perda de controlo da motosserra.

• **Quando cortar um ramo que esteja sob tensão, tenha atenção ao ressalto.** Quando a tensão das fibras da madeira é libertada o ramo pode ressaltar e atingir o operador e/ou provocar a perda do controlo da motosserra.

• **Tenha muito cuidado ao cortar arbustos e árvores novas.** Os materiais pouco grossos podem ficar presos na corrente e ser arremessados na sua direcção ou provocar o seu desequilíbrio.

• **Para transportar a motosserra utilize o manípulo dianteiro, desligue-a e mantenha-a afastada do corpo.** Para transportar ou guardar a motosserra, coloque sempre a protecção da lâmina. O manuseamento correcto da motosserra reduz a possibilidade de contacto acidental com a corrente em movimento.

• **Siga as instruções relativas à lubrificação, à afinação da tensão da corrente e à substituição de acessórios.** Uma corrente mal esticada ou lubrificada pode partir ou aumentar a possibilidade de recuo.

• **Mantenha os manípulos secos e limpos e sem óleo ou gordura.** Os manípulos com gordura ou óleo ficam escorregadios e causam a perda de controlo.

• **Corte apenas madeira. Não utilize a motosserra para outros fins.** Por exemplo: não utilize a motosserra para cortar plástico, alvenaria nem materiais de construção que não sejam de madeira. A utilização da motosserra em operações para as quais não foi concebida pode resultar numa situação perigosa.

Causas de recuo e prevenção por parte do operador:

O recuo pode ocorrer quando a ponta da lâmina toca num objecto ou quando a Madeira fecha e aperta a corrente no corte.

O contacto com a ponta pode, por vezes, provocar uma reacção de inversão repentina, projectando a lâmina para cima e para trás na direcção do operador.

Se a corrente ficar trilhada na parte superior da lâmina, pode projectar a lâmina rapidamente para trás na direcção do operador.

Qualquer uma destas reacções pode provocar a perda de controlo da motosserra, o que pode resultar em ferimentos graves. Não confie apenas nos dispositivos de segurança que a motosserra possui. Na qualidade de operador de uma motosserra, deve adoptar várias medidas para que os seus trabalhos com a motosserra não provoquem acidentes nem ferimentos.

O recuo resulta da má utilização da ferramenta e/ou de condições de utilização incorrectas e pode ser evitado através da adopção de precauções adequadas, conforme descrito de seguida.:

• **Segure-a firmemente com as duas mãos, apertando os manípulos da motosserra com os polegares e os dedos, posicionando o corpo e os braços de forma a conseguir resistir à força de recuo.** Se o operador adoptar as precauções adequadas pode controlar a força de recuo. Não deixe a motosserra.

• **Não se incline em demasia nem efectue cortes acima do nível dos ombros.** Desta forma ajuda a prevenir o contacto não propositado da ponta e consegue controlar melhor a motosserra em situações imprevisíveis.

• **Utilize apenas lâminas e correntes de substituição indicadas pelo fabricante.** Lâminas e correntes de substituição não indicadas pelo fabricante podem provocar a ruptura da corrente e/ou recuos.

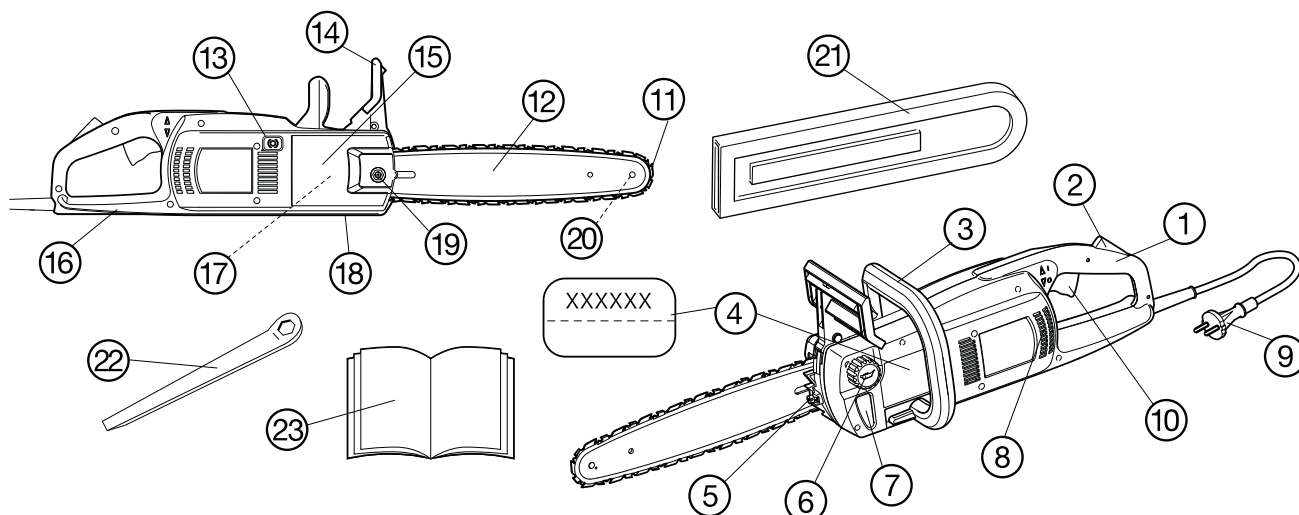
• **Siga as instruções do fabricante para afiar e fazer a manutenção da corrente.** A diminuição da altura do calibrador de profundidade pode aumentar a ocorrência de recuo.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo		317 EL	321 EL
Potência nominal	kW	1,7	2,1
Ligação deslizante		Sim	Sim
Controlo electrónico do arranque		-	Sim
Controlo electrónico da velocidade		-	Sim
Dispositivo de segurança electrónico contra sobrecargas		-	Sim
Peso			
Sem lâmina e sem corrente	kg	4,4	4,4
Com corrente e lâmina de 14"	kg	5,1	5,1
Lubrificação da corrente			
Volume do depósito de óleo	litros	0.1	0.1
Consumo aprox. de óleo.	litros	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Bomba de óleo		automática	automática
Níveis de ruído, L_{PA}			
Intensidade de ruído equivalente no ouvido do utilizador, De acordo com as normas internacionais	dB(A)	93	93
Incerteza, k _{PA}	dB(A)	2,0	2,0
Emissões sonoras			
Potência sonora, medida	LW dB(A)	104	104
Potência sonora, garantida	LWA dB(A)	106	106
Vibração, a_h			
Punho dianteiro	m/s ²	3,4	3,4
Punho traseiro	m/s ²	3,7	3,7
Incerteza, k _{ah}	m/s ²	1,5	1,5
Corrente/lâmina			
Comprimento da lâmina recomendado	polegadas/cm	12/30	12/30
	polegadas/cm	14/35	14/35
	polegadas/cm	16/40	16/40
Comprimento real de corte	polegadas/cm	12/30	12/30
	polegadas/cm	14/35	14/35
	polegadas/cm	16/40	16/40
Velocidade da corrente, sem carga	m/sec. (ligação)	14,5 (6 dente)	15,2 (6 dente)
Velocidade da corrente, potência nominal	m/sec. (ligação)	12,5 (6 dente)	12,2 (6 dente)
Passo de corrente	polegadas	3/8	3/8
Calibrador	polegadas/mm	.050/1.3	.050/1.3
Número de elos de ligação	12"/14"/16"	45/52/56	45/52/56

polegadas	polegadas /mm	polegadas /mm	°	°	°	polegadas /mm	polegadas/cm/elos
H 37 3/8	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025 / 0,65	12/30/45 14/35/52 16/40/56

PEÇAS DA MOTOSSERRA



- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| 1. Punho traseiro | 12. Lâmina | 18. Receptor da corrente – desvia a corrente caso esta se parta ou saia da calha |
| 2. Bloqueio do interruptor | 13. Botão de desengate do travão de corrente | 19. Porca da lâmina |
| 3. Punho dianteiro | 14. Protecção contra o recuo | 20. Rolamento da ponta da lâmina |
| 4. Placa com n.º de série | 15. Cobertura do motor da corrente | 21. Protector da lâmina |
| 5. Tensor da corrente | 16. Protecção da mão direita – protege a mão direita caso a corrente se parta ou saia da calha | 22. Ferramenta para montagem |
| 6. Depósito de óleo da corrente | 17. Roda motriz - escondida pela cobertura do motor da corrente | 23. Manual do utilizador |
| 7. Nível de óleo da corrente | | |
| 8. Fendas de ventilação | | |
| 9. Cabo eléctrico | | |
| 10. Interruptor | | |
| 11. Corrente | | |

UTILIZAÇÃO SEGURA



CUIDADO!

Nunca use uma motosserra apenas com uma mão. Ao fazê-lo, pode provocar ferimentos graves no utilizador, no pessoal ajudante ou nos espectadores. Uma motosserra eléctrica está concebida para ser utilizada com as duas mãos.

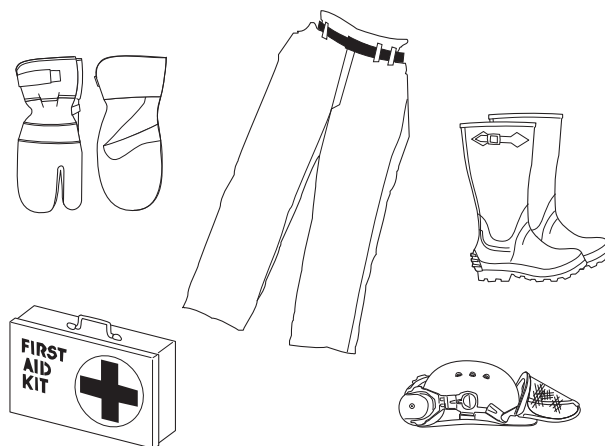
O uso de acessórios diferentes dos recomendados nas Instruções de funcionamento pode ocasionar ferimentos.

A motosserra não deve nunca ser modificada de nenhuma forma sem a autorização do fabricante. Use apenas acessórios de origem. As modificações e/ou acessórios não autorizados podem causar ferimentos graves ou mesmo fatais no trabalhador ou em terceiros.

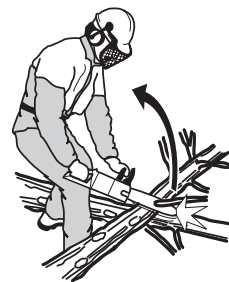
- Vista-se de forma segura. Evite usar jóias e roupas largas que podem ficar presas nas peças em movimento. Aconselhamos o uso de mitenes de protecção e calçado forte que dê um bom caminhar (também para o pessoal ajudante).

- Use:
- Viseira ou óculos de protecção autorizados
 - Protectores auriculares autorizados
 - Capacete autorizado
 - Botas de protecção autorizadas com reforço protector, biqueira de aço e solas anti-derrapantes
 - Vestuário acolchado, mas que não limite os movimentos
 - Luvas com reforço protector autorizadas

Tenha sempre um estojo de primeiros socorros à mão!



- Certifique-se de que as outras pessoas se mantêm afastadas enquanto a corrente estiver em movimento. Mantenha os espectadores, crianças e animais afastados da área de trabalho. Não permita que pessoas inexperientes manuseiem a motosserra nem o cabo de alimentação.
- Mantenha a área de trabalho desimpedida e bem iluminada. Não utilize a motosserra em ambientes molhados ou húmidos, perto de água ou sob chuva ou neve. A entrada de humidade no motor pode provocar curto-circuito.
- Mostre cautela, cuidado e bom-senso. Não utilize a motosserra se se sentir cansado ou se estiver sob a influência de álcool ou drogas que podem afectar a visão, a capacidade de decisão ou o controlo físico. Mantenha todas as partes do seu corpo bem afastadas da corrente enquanto o motor estiver em funcionamento. Certifique-se sempre de que a corrente não está a tocar em nada antes de ligar a motosserra.
- Proteja-se contra os choques eléctricos. Evite tocar em objectos de metal enterrados no chão ou em contacto eléctrico com o mesmo.
- Não force os cabos eléctrico. Nunca levante ou transporte a motosserra pelo cabo eléctrico e nunca desligue a serra da corrente puxando pelo cabo. Mantenha o cabo afastado da água, óleo e objectos afiados. Evite entalar o cabo em portas, cercas ou em objectos de metal que possam ser condutores.
- Inspeccione a motosserra e o cabo de alimentação antes da utilização. Não utilize uma motosserra com um cabo danificado. Se a substituição do cabo de alimentação é necessária, esta deve ser feita apenas por um revendedor autorizado de serviços Husqvarna, a fim de evitar um risco de segurança. Mantenha os punhos limpos, secos e livres de gordura e óleo.
- Certifique-se de que todas as ferramentas foram retiradas da motosserra antes de a ligar à electricidade.
- Assegure-se de que a extensão está em boas condições e é indicada para uso no exterior. Deve ter as dimensões suficientes para a potência nominal da motosserra. Consulte a secção «IMPORTANTE! LER ANTES DE UTILIZAR A MOTOSSERRA», na página 2.
- Quando transportar a motosserra, desligue o motor, mantenha o dedo LONGE do interruptor e vire a serra com a lâmina para trás, apontando para longe do seu corpo.
- Ligue a motosserra a uma fonte de alimentação equipada com um dispositivo de protecção contra as falhas de ligação à terra accionado por corrente.
- **Com isolamento duplo!** A sua motosserra eléctrica está duplamente isolada para protecção adicional contra choques eléctricos. Uma ferramenta eléctrica com duplo isolamento é concebida com duas «camadas» separadas de isolamento eléctrico ou uma camada de isolamento de espessura dupla entre o utilizador e as peças condutoras da ferramenta. As ferramentas com duplo isolamento não usam ligações à rede de alimentação com ligação à terra podendo por isso ser ligadas a qualquer tomada normal de 220-240 VAC. Cumpra as mesmas precauções necessárias com todas as ferramentas eléctricas. O duplo isolamento só dá protecção adicional contra o isolamento defeituoso.
- Utilize a motosserra apenas para cortar madeira. Não tente cortar metal, plástico, alvenaria ou quaisquer outros materiais de construção que não sejam de madeira. Não use a lâmina para empurrar ramos, raízes ou outros objectos.
- Certifique-se de que se consegue sempre mover e ficar de pé em segurança. Tenha atenção a raízes, pedras, ramos, buracos, elevações, etc., quando se mover. Tenha especial cuidado quando estiver a trabalhar em declives. Trabalhe com o tronco do seu lado direito, mantendo o toro entre si e a lâmina. Agarre sempre na sua motosserra com ambas as mãos, segurando-a tão perto quanto possível do seu corpo para maior controlo. Sempre que possível, deixe que o toro aguarde o peso da motosserra. Mantenha sempre o toro entre si e a lâmina quando se mover para a frente.
- Não faça força para baixo quando estiver a cortar. Com a serra devidamente afiada, é suficiente uma leve pressão. Forçar a serra no final de um corte pode fazer com que perca o controlo da mesma quando atravessar a madeira.
- Prenda os toros baixos antes de os serrar.
- Tenha especial cuidado ao cortar ramos pequenos, e evite serrar arbustos ou muitos ramos pequenos de uma só vez. Os ramos pequenos podem ficar presos na corrente com um violento puxão e causar ferimentos pessoais graves.
- Aconselhamos que limite o diâmetro das árvores ao comprimento da lâmina de forma a que a BICA e o CORTE DE DERRUBE possam ser feitos com cortes únicos. (Consulte as «Especificações técnicas» para obter os comprimentos de lâminas aconselhados para o seu modelo de motosserra).



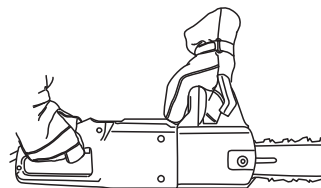
- A corrente continuará a rodar um pouco depois de ter libertado o interruptor (abrandamento).
- Desligue a motosserra da fonte de alimentação antes de efectuar a manutenção da mesma.
- A sua motosserra cumpre todas as normas de segurança aplicáveis. Qualquer reparação só deve ser efectuada por pessoal qualificado utilizando apenas peças de origem.
- Verifique cuidadosamente se a serra não tem peças danificadas antes de a utilizar, para evitar avarias e garantir um funcionamento seguro e eficiente. Confirme se todas as peças móveis se encontram correctamente encaixadas e ajustadas. Excepto no caso da manutenção descrita neste manual do utilizador, as peças danificadas devem ser substituídas num centro de assistência autorizado. Os interruptores defeituosos devem ser substituídos por pessoal assistente autorizado. Não use a serra se o interruptor não estiver a funcionar devidamente.
- Guarde a motosserra num local seguro e seco, fora do alcance das crianças, desligada da corrente e com o protector da lâmina colocado.

ARRANQUE E PARAGEM



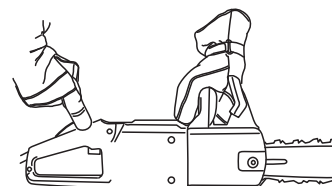
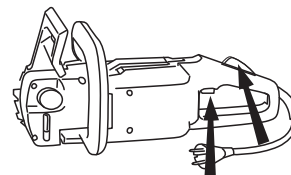
CUIDADO!

- Certifique-se sempre de que tem os pés bem apoiados e de que a serra toca apenas na madeira que está a cortar.
- Mantenha os espectadores afastados da sua área de trabalho.



Arranque

- Agarre firmemente o punho dianteiro com a mão esquerda.
- Agarre firmemente o punho traseiro com a mão direita.
- Prima e mantenha premido o botão bloqueador do interruptor com a parte de dentro da sua mão e aperte o interruptor com o dedo indicador.



Paragem

Pare a serra libertando o interruptor. Se a serra não parar, accione o travão da corrente e desligue o cabo da electricidade.

INSPECÇÃO DIÁRIA E MANUTENÇÃO

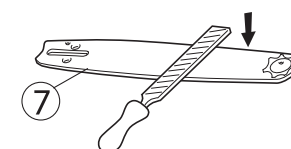
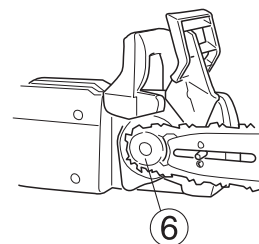
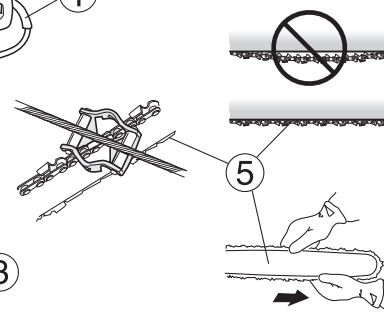
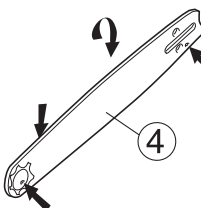
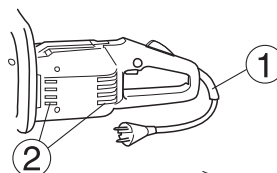


CUIDADO!

Desligue sempre da corrente antes de efectuar a limpeza ou a manutenção.

Aqui estão algumas instruções gerais para a manutenção da sua serra manual. Se tiver dúvidas em relação a algum destes pontos, contacte o seu revendedor autorizado.

1. Verifique se o cabo eléctrico e a ficha não têm defeitos.
Se o cabo eléctrico ou a ficha estiverem danificados terão de ser substituídos.
2. Limpe as fendas de ventilação e mantenha-as abertas.
3. Limpe o travão da corrente e certifique-se de que funciona correctamente.
4. Verifique a lubrificação automática da corrente.
5. Vire a lâmina a intervalos regulares para distribuir o desgaste pelos dois lados. Verifique se a passagem do óleo está desimpedida. Limpe a ranhura da lâmina.
6. Verifique a tensão da corrente, afie os cortadores e certifique-se de que a corrente se move com facilidade.
7. Verifique se a roda motriz tem algum desgaste anormal, substituindo-a se necessário.
8. Remova quaisquer rebarbas dos gumes da lâmina.



PREVENÇÃO CONTRA O RECUO



PERIGO!

Os recuos ocorrem subitamente e sem aviso. Um recuo pode ser suficientemente violento para atirar a motosserra para cima do utilizador. Uma corrente em movimento pode infligir ferimentos graves ou mesmo fatais. É imperativo que os utilizadores estejam familiarizados com as causas dos recuos de forma a exercerem os cuidados adequados e usarem técnicas de trabalho para impedir o recuo.

CUIDADO!

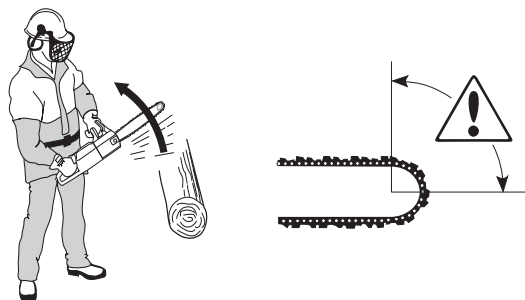
Cortadores mal afiados ou a combinação inadequada de corrente e lâmina aumentarão o risco da ocorrência de recuos. Consulte as «Especificações Técnicas» na página 4.

CUIDADO!

Não deixe que a corrente entre em contacto com o chão ou outros objectos. Os elos da corrente e os materiais das cercas em arame apresentam um risco especial de recuo.

Cumpra todas as regras de segurança de forma a evitar os recuos e outros acidentes que possam causar ferimentos.

- Um recuo é uma reacção súbita em que uma motosserra é atirada para trás como resultado do contacto com a parte de cima da ponta da lâmina conhecida como a zona de perigo de recuo.
- A direcção do recuo encontra-se sempre no mesmo plano que a lâmina. A reacção mais comum é a lâmina e a serra serem atiradas para cima e para trás em direcção ao trabalhador. A serra pode ser atirada noutras direcções dependendo da posição da mesma no momento do recuo.



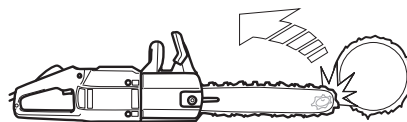
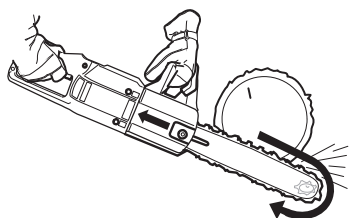
- Nunca use uma motosserra para cortes acima da altura dos seus ombros, e não corte com a ponta da lâmina. Não utilize nunca uma motosserra segurando-a apenas com uma mão!
- Mantenha a velocidade máxima enquanto corta.
- Tenha muito cuidado ao cortar com o lado de cima da corrente (no lado de baixo de um toro). A força da acção da corrente empurra a serra para trás e, se o trabalhador não mantém um controlo firme, a zona de perigo de recuo pode mover-se para trás o suficiente para dentro da bica para produzir um recuo. Cortar com o lado de baixo da corrente (na parte de cima do toro) puxa a serra para a frente. Este movimento pressiona o corpo do motor firmemente contra a árvore, proporcionando um apoio seguro e dando ao trabalhador controlo adicional sobre a serra e, consequentemente, sobre a zona de perigo de recuo.

Regras básicas

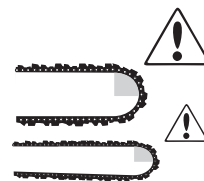
- Conhecer as causas ou a natureza de um recuo ajuda a reduzir ou eliminar o elemento surpresa. A surpresa aumenta o perigo de acidente. A maioria dos recuos são pequenos, mas alguns são violentos e todos são extremamente rápidos.
- Agarre sempre a motosserra com firmeza, com o polegar e os dedos à volta dos punhos, com a mão direita no punho traseiro e a mão esquerda no punho dianteiro. Todos os utilizadores, sejam destros ou canhotos, devem usar esta forma de agarrar, o que reduzirá o efeitos de um recuo e ajudará a manter a serra sob controlo.

Não largue os punhos da motosserra!

- A maioria dos acidentes provocados por recuos ocorrem associados ao corte de ramos. Certifique-se de que tem os pés bem apoiados e que não há objectos nas proximidades que o possam fazer tropeçar ou desequilibrar. Se não tiver cuidado, a zona de perigo de recuo pode entrar em contacto com um ramo, uma árvore próxima ou qualquer outro objecto, o que pode provocar um recuo.



- Siga as instruções para afiar e efectuar a manutenção da corrente e da lâmina. Quando substituir correntes e lâminas, use apenas as combinações que aconselhamos. Consulte as «Especificações Técnicas» na página 4.
- Quanto mais pequeno for o raio da ponta da lâmina, mais pequena é a zona de perigo de recuo e, consequentemente, a tendência para o recuo.

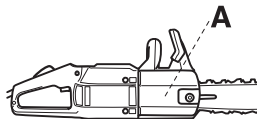


- A força de um recuo pode ser bastante reduzida se usar equipamento de corte com baixo recuo e manter os cortadores devidamente afiados.

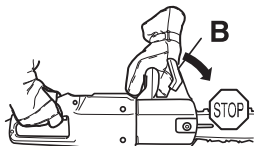
TRAVÃO DA CORRENTE COM PROTECÇÃO CONTRA O RECUO

A sua motosserra está equipada com um travão de corrente concebido para parar instantaneamente a corrente em caso de recuo. Um travão de corrente pode reduzir o risco de acidente, mas só o trabalhador pode impedir que os acidentes ocorram. Tenha muito cuidado ao utilizar uma motosserra e não permita que a zona de risco de recuo entre em contacto com nada.

- O travão da corrente (A) pode ser activado manualmente (com a mão esquerda) ou pela força da inércia (a inércia é a resistência da protecção contra o recuo ao movimento da serra a partir da força do recuo). Embora esteja activado, o mecanismo de protecção contra o recuo funciona na direcção oposta à força do recuo. A serra inclui uma ligação deslizante que a protege contra a sobrecarga. Se a corrente parar enquanto o motor está em funcionamento, a serra entra em sobrecarga. Alivie a pressão de corte até a corrente voltar a funcionar. Se a serra ficar presa numa árvore, desligue-a imediatamente e liberte-a.
- O travão da corrente é também activado quando a protecção contra o recuo (B) é empurrada para a frente. Esta acção liberta um mecanismo de mola que aperta firmemente a bobina do travão à volta do tambor do travão.



- O objectivo da protecção contra o recuo não é apenas activar o travão da corrente. A sua outra importante função é reduzir o risco de contacto com a corrente no caso de o trabalhador perder o controlo do punho dianteiro.



- Use o travão da corrente como um «travão de estacionamento» quanto transportar a motosserra ou a abandonar por curtos períodos de tempo! Para além da activação automática na eventualidade de um recuo, o travão da corrente pode também ser activado manualmente e deve ser activado caso ocorra um contacto inadvertido com uma corrente em movimento.
- A activação do travão da corrente é accionada puxando a protecção contra o recuo para trás em direcção ao punho dianteiro.
- Conforme indicado na página 8, um recuo pode ser extremamente violento e extremamente rápido. A maioria dos recuos são pequenos e não activam o travão da corrente. Quando isto acontece, é importante agarrar firmemente a serra e não a largar.
- O travão da corrente pode ser activado manualmente ou pela força da inércia dependendo da força do recuo e da posição da serra relativamente ao objecto que entrou em contacto com a zona de perigo de recuo.

- Se o recuo for suficientemente violento e a mão esquerda se encontrar demasiado afastada da protecção contra o recuo, o travão da corrente é activado pela INÉRCIA do travão da corrente contra a força do recuo.

- Na eventualidade de recuos mais pequenos ou quando a mão esquerda se encontrar próximo da protecção contra o recuo, o travão da corrente é activado manualmente com a mão esquerda.

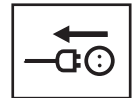
- Quando a motosserra estiver de lado e o trabalhador estiver a segurar o lado do punho dianteiro, a protecção contra o recuo não baterá na mão esquerda caso ocorra um recuo e, conseqüentemente, não activará o travão da corrente. Numa situação deste tipo, só a inércia poderá activar o travão da corrente mas, tal como na activação manual, não funcionará em todas as situações.

Inspecção da protecção contra o recuo



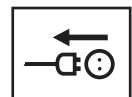
- Verifique se a protecção contra o recuo não tem defeitos visíveis, tais como fissuras.
- Mova a protecção contra o recuo para trás e para a frente para se certificar de que a mesma se move livremente sem ficar solta.

Verificação do travão manual da corrente



- Verifique o travão da corrente diariamente ou sempre que utiliza a serra. Segurando firmemente na serra em funcionamento com a mão esquerda no punho dianteiro e a mão direita no punho traseiro, rode o seu pulso esquerdo, empurrando a protecção contra o recuo para activar o travão da corrente sem largar o punho dianteiro. A corrente deve parar instantaneamente. **Se o travão da corrente não funcionar conforme deve, mande-o reparar por pessoal autorizado.**

Verificação do travão de inércia da corrente



- Mantenha o nível da serra em funcionamento com a lâmina aproximadamente 45 cm acima de um cepo ou outro objecto sólido de madeira.

Liberte o interruptor.

- Liberte o punho dianteiro, deixando a motosserra rodar na sua mão direita enquanto a lâmina cai e bate no cepo. O travão deve activar-se quando a ponta da lâmina atinge o cepo.



MONTAR A LÂMINA E AJUSTAR A CORRENTE



CUIDADO!

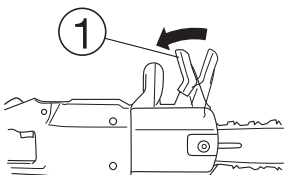
Desligue sempre o aparelho da corrente antes de efectuar qualquer operação de limpeza ou manutenção.

CUIDADO!

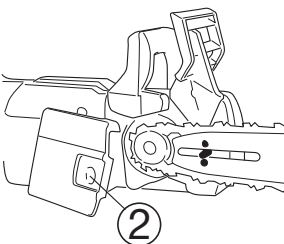
Uma corrente solta pode saltar da sua calha durante o funcionamento e provocar ferimentos graves ou mesmo fatais.



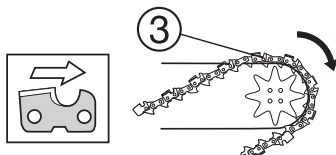
1. Puxe a protecção contra o recuo para trás contra o punho dianteiro para garantir que o travão da corrente não está accionado.



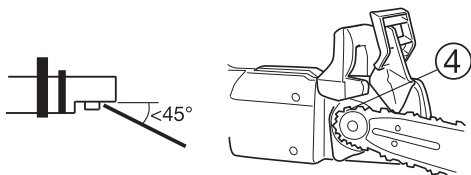
2. Desaperte a porca da lâmina e retire a cobertura do motor da corrente.



3. Encaixe a corrente à volta da ponta da lâmina com os cortadores superiores virados para a frente.

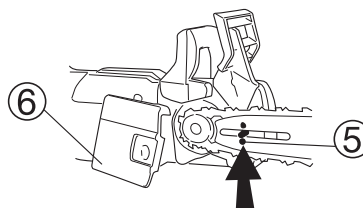


4. Segurando a corrente sobre a ponta da lâmina, encoste a parte de trás da lâmina contra a roda motriz num ângulo de 45° em relação ao corpo do motor. Passe a extremidade livre da corrente à volta da roda motriz, gire a lâmina sobre o parafuso de montagem e contra o corpo do motor, e encaixe a corrente na ranhura da lâmina.

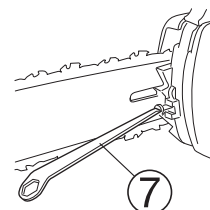


5. Coloque o eixo tensor da lâmina no buraco adequado na lâmina.

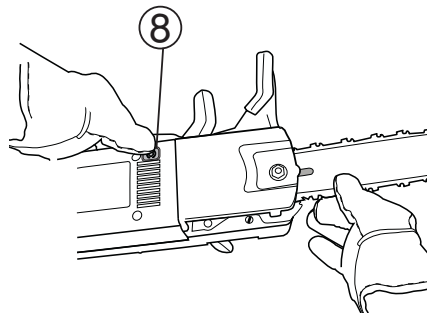
6. Substitua a cobertura do motor da corrente e aperte o parafuso de montagem firmemente.



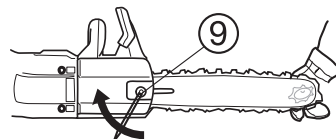
7. Regule a tensão da corrente apertando o parafuso tensor no sentido dos ponteiros do relógio, utilizando a ponta de chave de parafusos da ferramenta combinada.



8. Aperte firmemente a corrente, mas não com tanta força que a mesma não possa ser movida facilmente à mão. Empurre o botão para desengatar o travão de corrente. Use luvas para rodar a corrente, de forma a evitar o contacto entre a mesma e as suas mãos.



9. Aperte o parafuso de montagem com a ferramenta combinada enquanto segura a ponta da lâmina para cima.



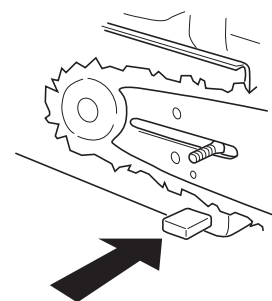
A tensão de uma nova corrente deve ser verificada com frequência até que a mesma esteja domada. Continue a verificar a tensão a intervalos regulares para garantir um bom desempenho e longevidade.

- O desgaste faz com que a corrente fique mais frouxa com o uso. É importante regular periodicamente a tensão para compensar esse desgaste.
- Verifique a tensão da corrente pelo menos de todas as vezes que reabastecer o depósito do óleo da corrente.

RECEPTOR DA CORRENTE

O receptor da corrente está concebido para recolher uma corrente que se parta ou que salte da sua calha. Este problema será, no entanto, evitado em geral se a corrente estiver com a tensão adequada (consulte o capítulo sobre «Montar a lâmina e ajustar a corrente» da página 10) e se tanto a corrente como a lâmina tiverem uma manutenção adequada.

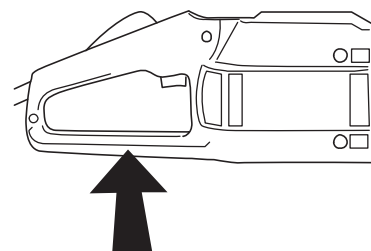
Certifique-se de que o RECEPTOR DA CORRENTE não está danificado.



PROTECÇÃO DA MÃO DIREITA

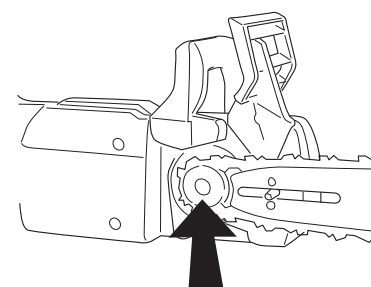
A protecção da mão direita protege a mão direita na eventualidade de a corrente se partir ou saltar da sua calha, além de impedir que os rebentos e ramos interfiram na segurança com que agarra no punho.

Certifique-se de que a PROTECÇÃO DA MÃO DIREITA não está danificada.



LIGAÇÃO DESLIZANTE

A sua motosserra apresenta uma ligação deslizante que a protege da sobrecarga. A ligação deslizante pode necessitar de limpeza após longos períodos de funcionamento. Em caso de avaria, contacte o seu revendedor mais próximo.



DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURANÇA CONTRA SOBRECARGA 2000W

A motosserra de 2000W é fornecida com um dispositivo de segurança contra a sobrecarga.

- Quando o dispositivo de segurança contra sobrecarga é accionado, a serra pára.
- Liberte o interruptor. Certifique-se de que a corrente não está presa.
- Aperte o interruptor.

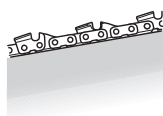
EQUIPAMENTO DE CORTE

Esta secção explica de que forma a manutenção correcta e a utilização do equipamento de corte adequado:

- **Reduzem a tendência para o recuo**
- **Reduzem a frequência do descarrilamento e quebra da corrente**
- **Permitem conseguir o máximo efeito de corte**
- **Aumentam a vida útil da corrente**

As cinco regras básicas

- Use apenas o equipamento de corte aconselhado! Consulte as «Especificações Técnicas» na página 4.
- **Certifique-se de que os dentes do cortador estão sempre correctamente afiados! Siga as nossas instruções e uti-**



lize o calibrador recomendado.

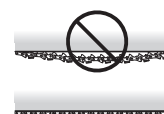
Uma corrente danificada ou com uma manutenção inadequada aumenta o risco de acidente.



- **Mantenha a altura correcta do calibrador de profundidade.** Calibradores de profundidade gastos aumentam o risco de recuo.



- **Mantenha a corrente com a tensão adequada!** Uma corrente frouxa descarrila com mais facilidade e acelera o desgaste da lâmina, da corrente e da roda motriz.



- **Certifique-se de que o sistema de lubrificação automático funciona e de que o equipamento de corte tem a manutenção adequada.**



LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE E DA LÂMINA



CUIDADO!

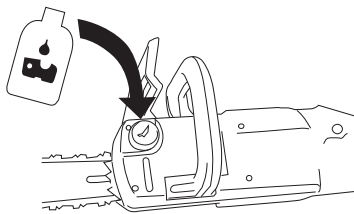
A lubrificação inadequada pode provocar falha do equipamento de corte e ferimentos pessoais graves ou fatais.

Óleo da corrente

- A corrente e a lâmina são lubrificadas por um sistema de lubrificação automático. Recomendamos que use apenas óleo para motosserras, formulado para apresentar características de boa adesão e fluxo tanto em condições atmosféricas quentes como frias. No entanto, é importante usar a viscosidade adequada à estação. O óleo engrossa quando submetido a temperaturas muito baixas e pode sobrecarregar a bomba do óleo e provocar a avaria das peças.
- Como fabricantes de motosserras, criámos um óleo ideal para a corrente que, por ser à base de óleos vegetais, é completamente biodegradável. Aconselhamo-lo a utilizar o nosso óleo para bem da sua corrente e lâmina e para bem do ambiente.
- Quando não tiver à disposição o óleo de corrente, pode utilizar o óleo para transmissões EP 90.
- Se necessitar de ajuda para escolher o óleo, contacte o seu revendedor.
- Nunca use óleo de motor usado! O óleo de motor usado contém impurezas que podem ser prejudiciais para a bomba do óleo, para a lâmina e para a corrente.

Abastecimento de óleo da corrente

- Todos os nossos modelos de motosserra apresentam lubrificação automática da corrente.



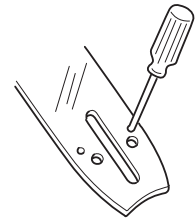
Verificação do sistema automático de lubrificação da corrente

- Ponha a motosserra em funcionamento e aponte a lâmina na direcção de um objecto fixo de cor clara, à distância aproximada de 20 cm. Depois de ter a serra a funcionar durante um minuto, deve ser perfeitamente visível uma risca de salpicos de óleo na superfície clara.

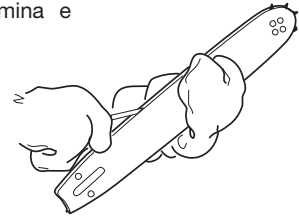


- Um depósito cheio é suficiente para 20 minutos de uso constante.
- Se o sistema de lubrificação parecer não estar a funcionar, e os passos que se seguem não ajudarem, **leve a sua serra a um revendedor.**

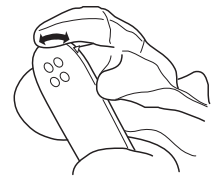
- Verifique a passagem do óleo na lâmina e limpe-a se necessário.



- Verifique a ranhura da lâmina e limpe-a se necessário.



- Certifique-se de que o rolamento da ponta da lâmina roda facilmente e não está obstruído. Limpe-o e engordure-o se necessário.

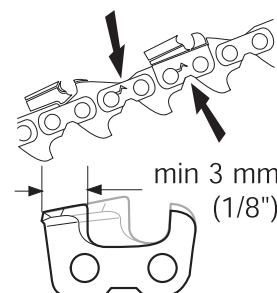


Verificação do desgaste da corrente



- Verifique diariamente se a corrente apresenta:
 - Fissuras visíveis nos rebites ou nos elos
 - Rigidez
 - Desgaste anormal dos rebites ou elos
 - Min. 3 mm (1/8") no comprimento do cortador horizontal

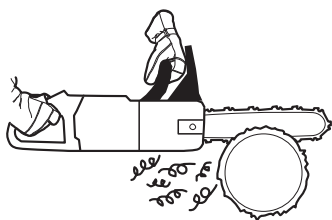
Qualquer desvio em algum destes pontos, indica uma corrente desgastada que deve ser substituída



LIMAR A CORRENTE

Instruções gerais relativas aos cortadores

- Nunca corte madeira com uma corrente romba. Ter de pressionar com força é sinal de que está a usar uma corrente romba, tal como a formação de pequenas lascas. Uma corrente muito romba produzirá serradura em vez de lascas.



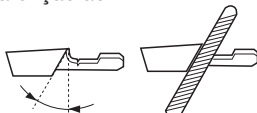
- Uma corrente afiada produzirá lascas grandes, e a serra abrirá caminho através da madeira.

- A parte da corrente que serra é chamada ELO DE CORTE, e consiste num CORTADOR (A) e numa BITOLA DE PROFUNDIDADE (B). A diferença de altura entre eles determina a profundidade do corte.



- Quando limar uma serra, tenha atenção ao:

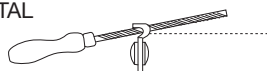
ÂNGULO DA PLACA SUPERIOR



ÂNGULO DE CORTE



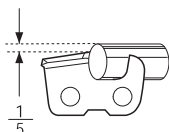
ÂNGULO DE LIMAGEM HORIZONTAL



DIÂMETRO DA LIMA

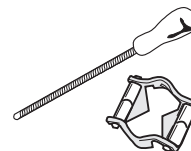


PROFUNDIDADE DA LIMA



Consulte as «Especificações Técnicas» para obter os detalhes que se aplicam à sua corrente. É muito difícil limar correctamente uma motosserra sem o material de apoio adequado. Aconselhamos o uso de um calibre de limas para garantir a máxima eficácia de corte com a menor tendência para o recuo.

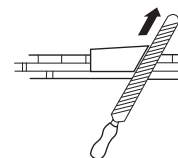
Para limar correctamente os cortadores, são necessárias uma LIMA REDONDA e um CALIBRADOR DE LIMA. Consulte as «Especificações Técnicas» para obter o diâmetro correcto da lima e do calibre para a sua serra e corrente.



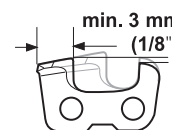
- Lime apenas com a corrente na tensão correcta. Uma corrente frouxa abana, fazendo com que seja difícil limá-la.



- Lime sempre da parte de dentro de cada cortador para fora. Levante a lima quando voltar atrás.



- Lime os cortadores primeiro de um lado. A seguir, vire a serra e lime os cortadores do outro lado.



- Certifique-se de que todos os cortadores têm o mesmo tamanho. Se o comprimento horizontal for inferior a 3 mm (1/8"), a corrente está gasta e tem de ser substituída.



CUIDADO!
Cortadores indevidamente limados aumentam a tendência para o recuo!

PORTUGUÊS

CORTE DE RAMOS

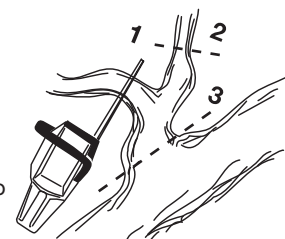


CUIDADO!
A maioria dos acidentes provocados pelo recuo ocorrem durante o corte de ramos. Preste muita atenção à zona de perigo de recuo quando estiver a cortar ramos sob tensão!

Todos os princípios aplicáveis aos cortes transversais também se aplicam ao corte de ramos grossos.

Corte os ramos complicados em várias etapas.

Certifique-se de que tem sempre os pés bem apoiados, quer esteja a caminhar ou parado. Trabalhe sempre com o tronco do seu lado direito. Para maior controlo, segure a motosserra o mais próximo possível do seu corpo.



FAZER CORTES TRANSVERSAIS



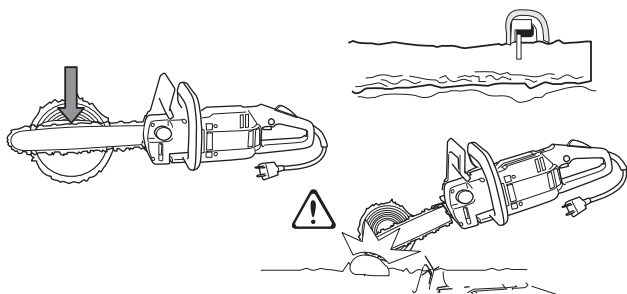
CUIDADO!

Se a corrente ficar presa na trava, **DESLIGUE A SERRA!**

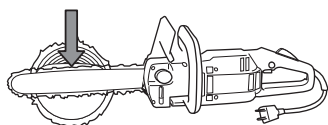
Não tente puxar a serra para a libertar, pois poderia ser ferido pela corrente se a serra se soltasse de repente. Em vez disso, levante a serra.

- Cortar um tronco no chão. Há poucos riscos de a serra ficar presa ou de o tronco se desfazer em lascas, mas é difícil evitar que a serra chegue ao chão quando chegar ao fim do corte.

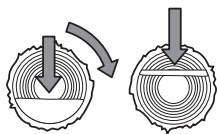
Cortar a direita através do tronco. Tenha cuidado para evitar o contacto com o chão ao chegar ao fim do corte. Mantenha a serra a funcionar à velocidade máxima, mas prepare-se para o momento do fim do corte.



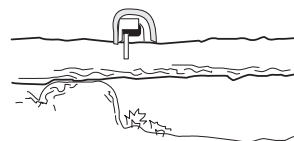
- Se for possível virar o tronco, pare de cortar a 2/3 do fim do corte.



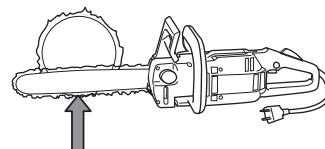
- Vire o tronco e corte o que falta a partir de cima.



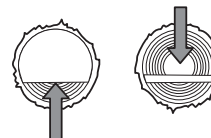
- Cortar um tronco apoiado numa das extremidades. É muito provável que o tronco se desfaça se for cortado completamente de cima a baixo.



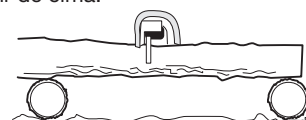
- Faça um corte inicial a partir de baixo (aprox. 1/3 do diâmetro)



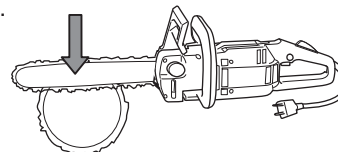
- Termine o corte a partir de cima.



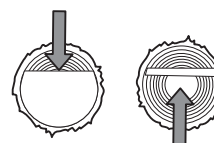
- Cortar um tronco apoiado nas duas extremidades. É mais que provável que a serra fique presa na trava se cortar tudo a partir de cima.



- Faça um corte inicial a partir de cima (aprox. 1/3 do diâmetro).



- Termine o corte a partir de baixo.



OPERAÇÕES DE DERRUBE



CUIDADO!

Derrubar uma árvore é um trabalho que requer experiência. Não tente derrubar árvores se não tiver experiência. **NÃO EFECTUE NENHUMA OPERAÇÃO PARA A QUAL SINTA QUE NÃO ESTÁ QUALIFICADO!**

CUIDADO!

Os utilizadores de motosserras inexperientes devem ganhar experiência cortando troncos num cavalete ou numa estrutura semelhante.

CUIDADO!

Aconselhamos os trabalhadores com pouca experiência a não derrubarem árvores cujo diâmetro do tronco ultrapasse o comprimento das lâminas com que trabalham.

Zona de perigo

A árvore é rodeada por uma zona de perigo numa distância de até 2 vezes e meia a altura da árvore. Certifique-se de que não está ninguém dentro dessa zona quando estiver a derrubar uma árvore.

Direcção da queda

Ao derrubar uma árvore, tentamos sempre que ela caia num sítio onde não haja objectos nem acidentes de terreno que dificultem o corte de ramos e o corte. A capacidade de se mover sem obstruções e um apoio seguro são essenciais.

É também importante evitar que a árvore se aloje noutra árvore. Uma árvore alojada é extremamente perigosa.

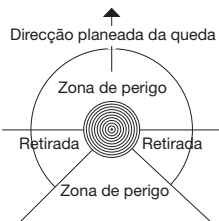
Depois de ter determinado onde quer que a árvore caia, tem também de ter em conta a provável direcção da queda não assistida. Esta é afectada pela rectidão e inclinação da árvore, pela direcção do vento, concentração de ramos e alguma neve que possa forçar a árvore para baixo.

Depois de avaliar todos estes factores, pode chegar à conclusão de que não tem outra opção senão a de derrubar a árvore na sua direcção de queda natural, porque a direcção que preferia tem toda a probabilidade de falhar.

Outro factor importante que afecta a sua segurança pessoal, embora não tenha nada a ver com a direcção da queda, é a presença de ramos mortos que podem cair enquanto derruba a árvore.

Limpeza de ramos/Linha de retirada

Remova todos os ramos à volta da base da árvore que possam interferir com o seu trabalho. É mais seguro trabalhar de cima para baixo e manter o tronco da árvore entre si e a corrente em funcionamento. Nunca corte ramos que se encontrem acima da altura dos seus ombros. Limpe as ramagens e arbustos à volta da árvore e identifique a sua linha de retirada ou fuga, tomando nota de quaisquer obstáculos (pedras, ramos, buracos, etc.). A sua linha de retirada deve situar-se num ângulo de cerca de 135° atrás da direcção da queda.

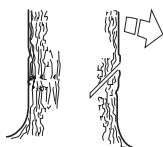


Derrube

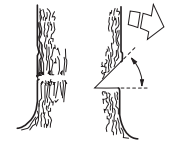
São feitos três cortes para derrubar uma árvore. O «ENTALHE SUPERIOR» e o «ENTALHE HORIZONTAL» ou «INFERIOR» formam a «BICA», que determina a direcção em que a árvore vai cair. O corte final é o «CORTE DE DERRUBE», que permite à árvore cair.

Bica

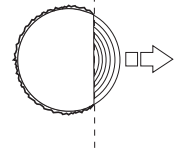
Para formar a BICA, comece pelo ENTALHE SUPERIOR. Com a parte de baixo da lâmina (corrente de tracção), faça um corte num ângulo de 45° para baixo, num ângulo recto em relação à direcção de queda pretendida.



A seguir, faça o ENTALHE INFERIOR, garantindo que se encontra exactamente com a base do ENTALHE SUPERIOR.



A profundidade da bica deve ser aproximadamente de 1/4 do diâmetro da árvore e o ângulo deve ser de cerca de 45°.

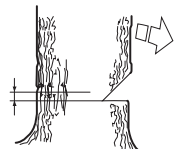


A linha definida pela parte de dentro do ângulo da bica deve ser perfeitamente horizontal e deve estar num ângulo perfeitamente recto em relação à direcção da queda.

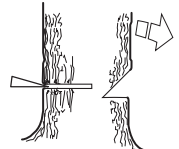


Corte de derrube

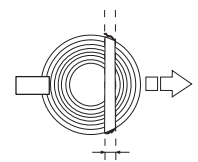
O corte de derrube é feito a partir do lado oposto da árvore e tem também de ser horizontal. Coloque-se com a árvore do seu lado esquerdo e corte com a parte de baixo da lâmina (corrente de tracção).



Efectue o CORTE DE DERRUBE aproximadamente a 3-5 cm (1 1/2 - 2") acima do ENTALHE INFERIOR.



Corte com a serra à velocidade máxima, fazendo entrar a serra lentamente na árvore. Esteja atento a qualquer movimento da árvore oposto à direcção de queda pretendida. Insira uma CUNHA ou CUNHA DE DERRUBE no CORTE DE DERRUBE logo que a profundidade do corte o permita.



Quando estiver terminado, o CORTE DE DERRUBE tem de estar paralelo à bica e deixar uma ARTICULAÇÃO DE MADEIRA de pelo menos 1/10 do diâmetro da árvore.



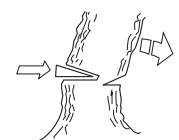
A ARTICULAÇÃO DE MADEIRA funciona como uma articulação, dirigindo a direcção da árvore em queda.



Se a ARTICULAÇÃO DE MADEIRA for demasiado pequena, tiver sido serrada, ou se a bica e o corte de derrube estiverem desencontrados, a árvore deixa de estar sob controlo.



À medida que o corte de derrube se aproxima da bica, a árvore deve começar a cair, sozinha ou com a ajuda de uma CUNHA ou CUNHA DE DERRUBE.



**Trøskenveien 36
P.O.B. 10
N - 1708 Sarpsborg
Norway**

115 44 42-20, rev. 2



2012W40